

Mamíferos - *Cyclopes didactylus* - tamanduá i

Avaliação do Risco de Extinção de *CYCLOPES DIDACTYLUS* (LINNAEUS, 1758) no Brasil

Flávia Regina Miranda¹, Adriano Garcia Chiarello², Fábio Röhe³, Guilherme Henrique Braga de Miranda⁴, Sérgio Maia Vaz⁵

Instituição dos autores

¹Instituto de Pesquisa e Conservação de Tamanduás no Brasil. flavia@tamandua.org

²Departamento de Biologia, Faculdade de Filosofia Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo – USP. bradypus@ffclrp.usp.br

³Wildlife Conservation Society. <fabiorohe@gmail.com>

⁴Departamento de Polícia Federal do Ministério da Justiça – DPF/ MJ.

guilhermedemiranda@gmail.com

⁵Departamento de Vertebrados, Seção de Mamíferos, Museu Nacional – MN/ UFRJ. smvaz@mn.ufrj.br



Ordem: Pilosa

Família: Cyclopedidae

Nomes comuns por região/língua:

Português – tamanduá-i (Paglia et al. 2012), tamanduá-cigarra (Superina & Aguiar 2006 Superina et al. 2010); tamanduá-seda.

Inglês – Silky anteater, pygmy anteater (Superina et al. 2010).

Outros – Serafín (espanhol), serafín del platanar (espanhol), inti pelejo (espanhol) (Superina et al. 2010); myrmidon (francês), lèche main (francês) (Superina & Aguiar 2006).

Sinonímia/s: Não houve mudanças.

Notas taxonômicas:

Não há problemas relevantes para a validade da espécie, entretanto existe um estudo taxonômico da população brasileira onde o status taxonômico da população isolada de *C. didactylus* do Nordeste deve ser confirmado. É reconhecida uma população do nordeste de *Cyclopes didactylus* isolada da população principal por aproximadamente 1.000km.

Essa população, provavelmente, permaneceu separada das populações amazônicas desde o Pleistoceno, quando as florestas Atlântica e Amazônica retraíram, sendo substituídas pela Caatinga (Miranda et al. 2009, Miranda & Superina 2010). Como consequência, a população do litoral nordestino pode ser suficientemente diferenciada a nível genético para representar uma significativa unidade evolutiva. Esta subpopulação foi avaliada separadamente da população principal no workshop realizado pela IUCN/SSC Grupo de Especialistas em Tamanduás, Preguiças e Tatus (ASASG) e recebeu o status de Dados Insuficientes (DD).

Categoria e critério para a avaliação da espécie no Brasil: Menos Preocupante (LC).

Justificativa:

A espécie *Cyclopes didactylus* possui ampla distribuição e talvez apresente altas densidades, as ameaças detectadas não comprometem a população como um todo, sendo, portanto, categorizada como Menos Preocupante (LC), embora a população nordestina mereça ações voltadas à sua conservação.

Histórico das avaliações nacionais anteriores:

Táxon não consta na última avaliação nacional.

Avaliações em outras escalas:

Avaliação Global (IUCN): Menos Preocupante (LC) (Superina et al. 2010).

Avaliação Estadual: A subpopulação do nordeste foi avaliada como Dados Insuficientes (DD).

Descrição geral do táxon

O tamanduá possui pelagem muito densa e curta com coloração amarelo-dourada, que se torna progressivamente mais cinzenta e com uma listra escura no dorso quanto mais ao sul de sua distribuição (Dickman citado em Medri et al. 2011, p. 98). A cauda do tamanduá é relativamente longa e preênsil, sendo desprovida de pelos na face ventral (Nowak 1999). O membro anterior possui duas garras longas no segundo e terceiro dedo e o membro posterior apresenta quatro garras longas (Emmons 1990). *Cyclopes didactylus* possui uma junção na sola do pé que permite dobrar suas garras para trás sob o pé e isto, aliado à sua cauda preênsil, o auxilia a se agarrar nos galhos das árvores (Dickman citado em Medri et al. 2011, p. 98). São reconhecidas sete subespécies de *Cyclopes didactylus* (Gardner 2007). A Cordilheira dos Andes, devido a baixa taxa metabólica de *C. didactylus*, representa uma barreira significativa entre as populações do norte e do sul (Superina et al. 2010).

História de vida

Biologia: Esta espécie vive nas árvores (Fonseca et al. 1996) e raramente desce ao chão. É uma espécie pouco estudada devido ao seu hábito críptico, noturno e arborícola. São solitários, com exceção do par fêmea e filhote, ou de casais que podem ficar juntos por períodos breves durante a época de reprodução. Nesta espécie ambos os pais cuidam do filhote por tempo indeterminado, sendo que o macho algumas vezes carrega o filhote no dorso. Nos mangues do nordeste brasileiro foi observado o maior número de nascimento nos meses de setembro, outubro e novembro (F.R. Miranda, dados não publicados). A espécie apresenta a maior parte de sua atividade durante a noite e descansa durante o dia

entre as copas das árvores, mas não passa mais que dois dias na mesma árvore de descanso (Nowak 1999). Seu alimento preferido são as formigas (Best & Harada 1985, Montgomery 1985, Miranda et al. 2009) que vivem nas hastes das lianas ou nos galhos das árvores, embora besouros tenham sido registrados em menores proporções em sua dieta (Best & Harada 1985). Miranda et al. (2009) analisaram o conteúdo estomacal de dois indivíduos capturadas na Ilha de São Luís do Maranhão (MA, Brasil) e encontraram fragmentos de quatro gêneros de formigas: *Camponotus*, *Dolichoderus*, *Pseudomyrmex* e *Solenopsis*, sendo que os dois primeiros gêneros citados estão entre os seis mais abundantes em florestas tropicais. Não existem informações sobre a biologia da subpopulação do nordeste (F.R. Miranda, dados não publicados).

Massa de adultos	
Fêmea	Raramente é maior que 400g (Eisenberg & Redford 1999, Paglia et al. 2012). 300g aproximadamente para indivíduos da subpopulação nordestina (Miranda & Superina 2010).
Macho	
Comprimento total	
Fêmea	15 a 23cm (Nowak 1999). Aproximadamente 35cm para a subpopulação do nordeste (Miranda & Superina 2010).
Macho	
Comprimento cauda (cm)	
Fêmea	16 a 30cm (Nowak 1999). Aproximadamente 20cm para a subpopulação nordestina (Miranda & Superina 2010).
Macho	
Altura da orelha	
Fêmea	1,27 ± 0,19cm (1,0 a 1,8cm, N=24), medidas para adultos do México ao Brasil (Wetzel 1985).
Macho	
Razão sexual	Não há informação
Sistema de acasalamento	Não há informação
Intervalo entre nascimentos	Não há informação
Tempo médio e intervalo de gestação	De 120 a 150 dias (Messias-Costa et al. citado em Medri et al. 2011. p. 98).
Número de filhotes por gestação	As fêmeas de tamanduáis geralmente produzem apenas um filhote por vez e o cuidado parental é intenso (Eisenberg & Redford 1999).
Idade de maturação dos indivíduos	
Fêmea	Não há informação
Macho	
Longevidade	Não há informação
Tempo geracional	Não há informação
Sazonalidade reprodutiva	O estro dura de dezembro a janeiro (Grassé citado em Silveira 1968, p. 16). Foi observado nascimento de filhotes nos meses de setembro, outubro e novembro nos mangues brasileiros (F.R. Miranda, dados não publicados).
Enfermidades: doenças e parasitas encontradas para o táxon	
Não há informação	

Distribuição geográfica

A espécie não é endêmica ao Brasil, ocorre desde o México (Veracruz e Oaxaca), por toda a América Central; oeste dos Andes, passando pela Colômbia até o sul do Equador. A leste dos Andes ela pode ser encontrada na Venezuela, ilha de Trinidad, Guiana, Suriname, Guiana Francesa, Brasil (Acre até o oeste do Maranhão), e ao sul até a Bolívia (La Paz e Santa Cruz) (Wetzel 1982 e 1985). A espécie não tem sido registrada em El Salvador e não está claro se a espécie sempre esteve presente neste país. No Brasil, o tamanduá ocorre nos biomas Amazônia, Mata Atlântica e Cerrado (Paglia et al. 2012). A população principal está presente nos estados do Acre, Amapá, Amazonas, Maranhão, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins e a subpopulação do nordeste nos estados de Alagoas, Paraíba, Pernambuco e Rio Grande do Norte (Miranda & Superina

2010). Alguns indivíduos foram resgatados na área do reservatório da hidrelétrica de Luís Eduardo Magalhães, em Palmas, Tocantins entre 1999 e 2000. O local apresenta Cerrado, Cerradão e alguns trechos com mata de transição entre Cerrado e Floresta Amazônica. Recentemente a espécie foi encontrada no norte do Mato Grosso (F.R. Miranda, dados não publicados). Entretanto, a subpopulação do nordeste pode ser considerada endêmica se esta for caracterizada como uma unidade evolutiva distinta da população principal de *C. didactylus*. Avistamentos esporádicos no Nordeste do Brasil sugerem a existência de uma subpopulação isolada de *Cyclopes didactylus* na costa atlântica. Aguiar (2004) incluiu apenas a costa atlântica do estado de Pernambuco na ocorrência desta subpopulação, embora Wetzel (1985) descreva a distribuição a partir da costa de Pernambuco até Alagoas. Gardner (2007) menciona espécimes de museus provenientes da Paraíba, Pernambuco e Alagoas. Pelo fato de todos os espécimes listados por Wetzel (1985) e Gardner (2007) terem mais de 50 anos e alguns até mais de 100 anos, Miranda & Superina (2010) consideraram necessário verificar a presença de *C. didactylus* no litoral do nordeste do Brasil. Com este estudo a área de distribuição desta espécie ampliou-se para o Rio Grande do Norte (Natal) e registros recentes foram obtidos para os estados da Paraíba (Zoológico de João Pessoa), Pernambuco (Recife e Igarassú) e Alagoas (Boca da Mata, Marechal Deodoro, Murici e Maceió). Nenhum *C. didactylus* foi recebido pelo IBAMA do estado do Ceará e não houve nenhum relato para os estados da Bahia e Sergipe (Miranda & Superina 2010). Regiões do nordeste brasileiro, portanto, necessitam de maior amostragem e pesquisa para a subpopulação do nordeste. Entretanto *C. didactylus* é um táxon críptico, muito difícil de ser registrado. Para a população da costa nordestina há indicações (inferências, suspeita) de que a distribuição atual do táxon está reduzida em relação a sua área de ocupação ou extensão de ocorrência histórica.

Extensão de ocorrência: Foram estimadas para a Oficina de Avaliação do Estado de Conservação de Xenartha Brasileiros, através do MPC (Mínimo Polígono Convexo) dos pontos de registros, extensões de ocorrência de 3.297.363km² para a população principal (Amazônica) e 32.793km² para a subpopulação do litoral do nordeste brasileiro (valor calculado para a Oficina de Avaliação do Estado de Conservação de Xenartha Brasileiros). Superina *et al.* (2010) estimaram uma extensão de ocorrência em aproximadamente 25.000km² para a subpopulação do nordeste.

Área de ocupação: Apesar da área de ocupação ser maior que 2.000km² para a população principal, este valor não é conhecido. Para a subpopulação da Mata Atlântica do nordeste, não se sabe se a área de ocupação é maior que 2.000km².

População

Não há informações com relação à abundância de indivíduos e pouco se sabe sobre populações de vida livre do tamanduá (Superina *et al.* 2010). A existência de muitos espécimes provenientes de Cametá (PA), conservados em museus, sugere que a densidade possa ser localmente alta. Não se tem informações sobre abundância da subpopulação da Mata Atlântica costeira nordestina, mas devido aos poucos registros, as populações podem ser consideradas raras (Miranda & Superina 2010). Houve uma redução da subpopulação de *C. didactylus* do nordeste devido à conversão de habitats por plantações de cana-de-açúcar nas regiões de sua ocorrência, uma das principais causas de fragmentação da Mata Atlântica remanescente. Suspeita-se que exista aporte de

indivíduos de fora do Brasil, entretanto para a subpopulação do nordeste este aporte não existe. Além disto, não há informações sobre a contribuição relativa de populações estrangeiras para a manutenção das populações nacionais. A tendência populacional é desconhecida.

Hábitat e ecologia

O tamanduá habita as florestas tropicais. A baixa taxa metabólica desta espécie, que se traduz em uma temperatura corporal baixa (em torno de 33°C) e sua capacidade reduzida para termorregulação, limita a sua distribuição para as florestas abaixo de 1.500m (McNab 1985). No Brasil foi registrado na Ilha de São Luís do Maranhão (MA) em fragmento de floresta, mas esta região ainda possui vegetação secundária dominada por gramíneas (capoeira), intercalada com palmeiras de Babaçu (*Attalea speciosa*) e Jucúm (*Bactris setosa*), além do açaí (*Euterpe edulis*) e buriti (*Mauritia flexuosa*) em áreas úmidas. Rios, mangues, várzeas e uma flora diversificada de árvores frutíferas nativas também existem na ilha (Miranda et al. 2009). A subpopulação do nordeste de *C. didactylus* é restrita a floresta tropical úmida de terras baixas (Superina et al. 2010) e mangues (F.R. Miranda, dados não publicados). Na região de Manaus (AM), a espécie ocorre em fragmentos urbanos (F. Röhe, dados não publicados). A espécie não é restrita a habitats primários, podendo ser encontrada em florestas secundárias. Esta espécie não é capaz de sobreviver em plantações de cana-de-açúcar e culturas agrícolas que substituiu a vegetação original na região que a população de *C. didactylus* ocupa na Mata Atlântica (F.R. Miranda, dados não publicados). As áreas de vida de dois tamanduás translocados em Palmas, Tocantins, foram de 0,8 e 10ha (J.A. Silva et al., dados não publicados citado em Medri et al. 2011, p. 99). Dados semelhantes para a área de vida estimada desta espécie para um macho adulto foi de 11ha, na ilha de Barro Colorado, Panamá, e ocorreu sobreposição com as áreas de vida de duas fêmeas, mas sem sobreposição com a área dos machos adjacentes. A área de vida média para as fêmeas foi menor (2,8ha) e três fêmeas puderam viver na área de vida de um macho adulto (Montgomery 1985).

Ameaças e usos

As principais ameaças identificadas para o táxon foram: agricultura, desmatamento, desconexão de habitat, apanha e comércio ilegal. Embora o desmatamento esteja ocorrendo em muitas porções de sua distribuição, *C. didactylus* continua a ter uma ampla ocorrência na Bacia Amazônica e atualmente não há grandes ameaças à sobrevivência desta espécie. Em algumas áreas é capturado e mantido como animal de estimação, embora geralmente não sobreviva por muito tempo em cativeiro. *C. didactylus* não é caçada, pois raramente é vista (Emmons 1990). Já a subpopulação do nordeste é ameaçada pela fragmentação da Mata Atlântica, devido às plantações de cana-de-açúcar que levaram a perda, fragmentação e degradação de habitat. A área atual da Mata Atlântica remanescente nos estados de sua ocorrência equivale a aproximadamente 3.000 km² (Campanili & Prochnow 2006). Além disso, esta espécie pode ser capturada para o comércio ilegal.

Ações de conservação

Necessárias:

Para a subpopulação do nordeste de *Cyclopes didactylus* faz-se necessária a criação de novas Unidades de Conservação, implementação delas, estabelecimento de um manejo metapopulacional que preveja corredores ecológicos.

Presença em áreas protegidas

Florestas Nacionais de Saracá-Taquera (Oliveira et al. 2006) e do Tapajós (Sampaio et al. 2010, entrevista), Parque Estadual Monte Alegre (Lima et al. 2009) e Parque Nacional da Amazônia (George et al. 1988, entrevista) no estado do Pará; Reserva Extrativista Arapixi (ICMBio 2010), Parque Nacional do Jaú no Amazonas (Iwanaga 2004); Parque Nacional Serra do Divisor e Floresta Nacional Macauã (speciesLink) no Acre; Parque Nacional do Viruá (Oliveira et al. 2009) e Estação Ecológica de Maracá (Nunes & Bobadilla 1997, Barnett & Cunha 1998) em Roraima e Parque Nacional do Araguaia.

Pesquisas

Necessárias:

São necessários aprofundamentos dos estudos taxonômicos, genéticos e de ecologia básica para a conservação deste táxon. Inventários populacionais para os fragmentos florestais da Mata Atlântica na área de ocorrência da espécie.

Existentes:

O Instituto de pesquisa e conservação de Tamanduás no Brasil (coordenação: Flávia Miranda) desenvolve pesquisa de variação geográfica e distribuição de *C. didactylus*.

Especialistas e Núcleos de Pesquisa e Conservação:

Flávia Miranda (Projeto Tamanduá e especialista no grupo ASASG – Anteater, Sloth and Armadillo Specialist Group da IUCN/SSC).

Referências Bibliográficas

- Aguiar, J.M. 2004. Species summaries and species discussions. In: Fonseca, G.; Aguiar, J.M.; Rylands, A.; Paglia, A.; Chiarello, A. & Sechrest, W. (orgs.). The 2004 Edentate Species Assessment Workshop. Edentata, 6: 3-26.
- Barnett, A. & Cunha, A.C. 1998. Apendix 3 (Cap. 10) - Other mammals on the Ilha de Maracá. Pp. 449-450. In: Milliken, W. & Ratter, J. A. (org.). Maracá: The biodiversity and environment of an Amazonian rainforest. John Wiley & Sons, Chichester.
- Best, R.C. & Harada, A.Y. 1985. Food habits of the silky anteater (*Cyclopes didactylus*) in the Central Amazon. Journal of Mammalogy, 66(4): 780-781.
- Campanili, M. & Prochnow, M. 2006. Mata Atlântica - Uma Rede pela Floresta. Rede de ONGs da Mata Atlântica, Brasília. 322p.
- Eisenberg, J.F. & Redford, K.H. 1999. Mammals of the Neotropics: The Central Neotropics. Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil. v. 3. The University of Chicago Press, Chicago. 610p.
- Emmons, L.H. 1990. Neotropical Rainforest Mammals. A Field Guide. 1. ed. University of Chicago Press, Chicago. 281p.
- Fonseca, G.A.B.; Herrmann, G.; Leite, Y.L.R.; Mittermeier, R.A.; Rylands, A.B. & Patton, J.L. 1996. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. Occasional Papers in Conservation Biology, 4: 1-38.
- Gardner, A.L. 2007. Order Pilosa. Pp. 157-177. In: Gardner, A.L. (ed.). Mammals of South America: Marsupials, Xenarthrans, Shrews, and Bats. Vol.01. The University of Chicago Press. 690p.
- George, T.K.; Marques, S.A.; Vivo, M.; Branch, L.C.; Gomes, N. & Rodrigues, S. 1988. Levantamento de mamíferos do PARNA – Tabajós. Brasil Florestal, 63: 33-41. ICMBio (Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade). 2010. Plano de Manejo Participativo da Reserva Extrativista Arapixi. ICMBio/MMA. 213p.
- Iwanaga, S. 2004. Levantamento de mamíferos diurnos de médio e grande porte no Parque Nacional do Jaú: resultados preliminares. Pp. 195-207. In: Borges, S.H.; Iwanaga, S.; Durigan, C.C. & Pinheiro, M.R. (eds.). Janelas para a Biodiversidade no Parque Nacional do Jaú: uma estratégia para o estudo da biodiversidade na Amazônia. Fundação Vitória Amazônica, Manaus.
- Lima, E.M.; Muniz, I.C.M.; Ohana, J.A.B. & Silva Júnior, J.S. 2009. Ocorrência de *Euphractus sexcinctus* (Xenarthra: Dasypodidae) na região do Médio Rio Amazonas. Edentata, 8-10: 58-60.
- McNab, B.K. 1985. Energetics, population biology, and distribution of Xenarthrans, living and extinct. Pp. 219-232. In: Montgomery, G.G. (ed.). The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas. Smithsonian Institution Press, Washington & London. 451p.

Medri, Í.M.; Mourão, G.M. & Rodrigues, F.H.G. 2011. Ordem Pilosa. Pp. 91-106. In: Reis, N.R.; Peracchi, A.L.; Pedro, W.A. & Lima, I.P. (eds.). Mamíferos do Brasil. 2 ed. Londrina. 439p.

Miranda, F. & Superina, M. 2010. New distribution records of the silky anteater *Cyclopes didactylus* (Mammalia, Pilosa, Cyclopedidae) in coastal northeastern Brazil. *Mastozoologia Neotropical*, 17: 381–384.

Miranda, F.; Veloso, R.; Superina, M. & Zara, F.J. 2009. Food habits of wild Silky Anteaters (*Cyclopes didactylus*) of São Luis do Maranhão, Brazil. *Edentata*, 8-10: 1-5. MMA (Ministério do Meio Ambiente). 2001. Plano de Manejo Parque Nacional do Araguaia. MMA, Brasília. 429p.

Montgomery, G.G. 1985. Impacts of vermilinguas (*Cyclopes*, *Tamandua*: *Xenarthra* = *Edentata*) on arboreal ant populations. Pp. 351-363. In: Montgomery, G.G. (ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Smithsonian Institution Press, Washington & London. 451p.

Nowak, R.M. 1999. *Walker's Mammals of the World*. v. 1. 6. ed. The Johns Hopkins University Press, Baltimore & London. 836p.

Nunes, A.P. & Bobadilla, U. 1997. Mamíferos de Roraima: status de diversidade e conservação (Cap. 27). Pp. 566-580. In: Barbosa, R. I.; Ferreira, E. J. G. & Castellón, E. G. Homem, ambiente e ecologia no Estado de Roraima. Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Manaus. 613p.

Oliveira, L.C.; Mendel, S.M.; Loretto, D.; Silva Júnior, J.S. & Fernandes, G.W. 2006. Edentates of the Saracá-Taquera National Forest, Pará, Brazil. *Edentata*, 7: 3–18. Oliveira, L.F.B.; Oliveira, J.A.; Bonvicino, C.R.; Tavares, F.E.; Cordeiro, J.L.P.; Coelho, I.P.; Vilela, J.; Caramaschi, F.P.; Silva, F.C.D.; Caetano, C.A. & Franco, S.M. 2014.

amíferos. Pp. 6.6-1 - 6.6-21. In: ICMBIO. Plano de Manejo do Parque Nacional do Viruá. ICMBIO, Boa Vista. 626p.

Paglia, A.P.; Fonseca, G.A.B.; Rylands, A.B.; Herrmann, G.; Aguiar, L.M.S.; Chiarello, A.G.; Leite, Y.L.R.; Costa, L.P.; Siciliano, S.; Kierulff, M.C.M.; Mendes, S.L.; Tavares, V.C.; Mittermeier, R.E. & Patton, J.L. 2012. Lista anotada dos mamíferos do Brasil. 2ª Edição. *Occasional Papers in Conservation Biology*, 6: 1-76.

Sampaio, R.; Lima, A.P.; Magnusson, W.E. & Peres, C.A. 2010. Long-term persistence of midsized to large-bodied mammals in Amazonian landscapes under varying contexts of forest cover. *Biodiversity Conservation*, 19: 2421-2439.

Silveira, E.K.P. 1968. Notas sobre a história natural do tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla chiriquensis* J. A. Allen 1904, *Myrmecophagidae*), com referências à fauna do Istmo do Panamá. *Vellozia*, 6: 9-31.

SpeciesLink. 2012. Projeto SpeciesLink. FAPESP; GBIF; JRS Foundation; MCT; CNPq; FINEP & CRIA. <http://splink.cria.org.br>. (Acesso em 05/01/2012).

Superina, M. & Aguiar, J.M. 2006. A reference list of common names for the Edentates. *Edentata*, 7: 33- 44.

Superina, M.; Miranda, F.R. & Abba, A.M. 2010. The 2009/2010 Anteater Red List Assessment. *Edentata*, 11 (2): 96-114.

Wetzel, R.M. 1982. Systematics, distribution, ecology, and conservation of South American edentates. Pp. 345–375. In: Mares, M.H. & Genoways, H.H. (eds.). *Mammalian Biology in South America*. Special Publication Series of the Pymatuning Laboratory of Ecology, University of Pittsburgh. 539p.

Wetzel, R.M. 1985. The identification and distribution of recent Xenarthra (=Edentata). Pp. 5-21. In: Montgomery, G.G. (ed.). *The Evolution and Ecology of Armadillos, Sloths, and Vermilinguas*. Smithsonian Institution Press, Washington. 451p.

Ficha Técnica

Citação:

Miranda, F.R.; Chiarello, A.G.; Röhe, F.; Miranda, G.H.B. & Vaz, S.M.

2015.

Avaliação do Risco de Extinção de *Cyclopes didactylus* (Linnaeus, 1758).
Processo de avaliação do risco de extinção da fauna brasileira. ICMBio.

http://www.icmbio.gov.br/portal_antigo/biodiversidade/fauna-brasileira/lista-de-especies/7126-mamiferos-cyclopes-didactylus-tamandua-i.html

Oficina de Avaliação do Estado de Conservação de Xenarthra Brasileiros.

Data de realização: 18 a 20 de julho de 2012.

Local: Iperó, SP.

Avaliadores:

Adriano Garcia Chiarello, Fábio Röhe, Flávia Regina Miranda, Gileno Antônio Araújo Xavier, Guilherme de Miranda Mourão, José Abílio Barros Ohana, Kena Ferrari M. da Silva, Marcelo Lima Reis, Mariana de Andrade Faria-Corrêa, Sergio Maia Vaz, Teresa Cristina da Silveira Anacleto.

Colaboradores:

Amely B. Martins (Ponto Focal), Diógenes A. Ramos Filho (Sistema Sagu-í), Estevão Carino (Facilitador), Ivy Nunes (Mapas), Kena Ferrari M. da Silva (Compilação), Marcos de S. Fialho (Ponto Focal), Taissa Régis (Apoio).