

---

## Dados Reprodutivos da População Captiva de Tamanduá-Bandeira (*Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758) da Fundação Parque Zoológico de São Paulo

Maristela Leiva  
Mara Cristina Marques

### Resumo

O tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) é uma espécie considerada vulnerável no Brasil. Informações de cativeiro são escassas, sendo de grande importância para sua conservação quaisquer observações obtidas. Este trabalho compila informações a respeito do manejo, alimentação, número de nascimentos, longevidade e causa das mortes dos filhotes, e maturidade sexual dos animais cativos da Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP). De 1968, com o primeiro indivíduo recebido, a junho de 2007, a instituição já manteve 77 exemplares, obtendo o primeiro nascimento e criação natural em cativeiro do país em 1986. Todas as medidas tomadas pela instituição visam aumentar as taxas de reprodução da espécie e de sobrevivência dos filhotes, tornando uma das referências nacionais em criação e manutenção de tamanduás, contribuindo na conservação da espécie.

**Palavras-chave:** Cativeiro, reprodução, *Myrmecophaga tridactyla*

### Abstract

The giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) is considered Vulnerable in Brazil. Information on its captive maintenance and reproduction is scarce, but may be of great importance for the conservation of this species. This article provides information on the management, diet, birth rates, survival rates, causes of newborn and juvenile death, and sexual maturity of captive giant anteaters from São Paulo Zoo, Brazil (FPZSP). The institution has maintained 77 giant anteaters between 1968, when the first individual was received, and June 2007. It registered the country's first captive birth and natural rearing of a giant anteater in 1986. All measures taken by the institution aim at increasing reproductive rates and offspring survival, thus making it a national reference in giant anteater breeding and maintenance and contributing to the conservation of this species.

**Keywords:** Captivity, reproduction, giant anteater, *Myrmecophaga tridactyla*

### Introdução

Todas as espécies da superordem Xenarthra possuem taxa metabólica e temperatura corporal mais baixas em relação a outros mamíferos de porte similar (Feldhamer *et al.*, 1999), características relacionadas ao baixo valor energético de sua dieta especializada (Medri *et al.*, 2006). Os membros da família Myrmecophagidae, ordem Pilosa, estão restritos a áreas tropicais e subtropicais do Novo Mundo (Emmons e Feer, 1997) e possuem algumas características peculiares, como a ausência de dentes. Esta família é composta por três espécies, sendo duas de ocorrência no Brasil: tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758) e tamanduá-mirim (*Tamandua tetradactyla* Linnaeus, 1758; Gardner, 2005).

A espécie *Myrmecophaga tridactyla* está inclusa na categoria vulnerável no Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção (Medri e Mourão, 2008). Dados de cativeiro de tamanduá-bandeira são escassos, sendo de grande importância para sua conservação quaisquer informações retiradas de observações *in-situ* e *ex-situ*. Este trabalho compila informações a respeito da biologia reprodutiva dos tamanduás-bandeira cativos da Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP). Estes dados foram retirados das fichas de todos os indivíduos que foram mantidos pelo Setor de Mamíferos desta instituição, que recebeu seu primeiro indivíduo, uma fêmea, no ano de 1968.

Até o mês de junho de 2007, a instituição já manteve 77 exemplares, sendo 30 machos, 36 fêmeas e 11 de sexo não determinado. Em maio de 1986, na FPZSP houve o primeiro nascimento e criação natural em cativeiro de tamanduá-bandeira no país. O primeiro nascimento em cativeiro no mundo, com criação natural, ocorreu em 1976 no Dortmund Zôo, situado na Alemanha (Brandstaetter e Schappert, 2005).

### Manejo e alimentação

Com o intuito de propiciar a reprodução, a FPZSP submete os animais a um manejo diferenciado, que vai desde a ambientação dos recintos até a alimentação oferecida. Eles são mantidos em recintos com piso de terra e vegetação arbustiva, sozinhos ou preferencialmente aos casais. Não é recomendado manter tamanduás-bandeira em grupos, pois pode haver interações agressivas entre eles (Superina *et al.*, 2008). Os recintos possuem uma área mínima de 80 m<sup>2</sup> e uma lagoa rasa, e contam ainda com troncos e touceiras espalhados pelo ambiente e uma área de

cambiamiento (conforme anexo IV da Instrução Normativa nº 169/2008 do IBAMA, 2008).

Os tamanduás-bandeira são alimentados com uma dieta balanceada às necessidades da espécie, elaborada após um longo período de estudos e adaptação dos animais à cada item. A papa, oferecida no início da tarde, é composta atualmente por extrato de soja, ração de gato, ovo cozido, carne bovina moída, iogurte, mel, beterraba cozida, cenoura crua, banana, mamão e maçã. Uma vez por semana são oferecidos cupinzeiros inteiros, complementando a dieta e propiciando bem-estar aos indivíduos cativos através do enriquecimento ambiental.

Há poucos anos, a ração oferecida na papa era a de cachorro. Esta foi recentemente substituída por ração de gato, que contém mais proteínas e também taurina, importante aminoácido que, entre outras funções, ajuda a manter a visão normal e previne cardiomiopatia (Aguilar *et al.*, 2002). Esta substituição ocorreu de forma gradual e teve boa aceitação pelos animais.

### Nascimentos

Do total de fêmeas cativas, sete reproduziram, somando 32 filhotes. A média foi de 4,6 animais por fêmea, variando de 2 a 10 ao longo de suas vidas. Em todos os casos nasceu apenas um filhote por gestação, sendo que a maioria dos nascimentos (59,4%) ocorreu no primeiro semestre do ano (Fig. 1). Nos meses de junho, novembro e dezembro houve ausência de nascimentos. Bartmann (1994) *apud* Patzl *et*

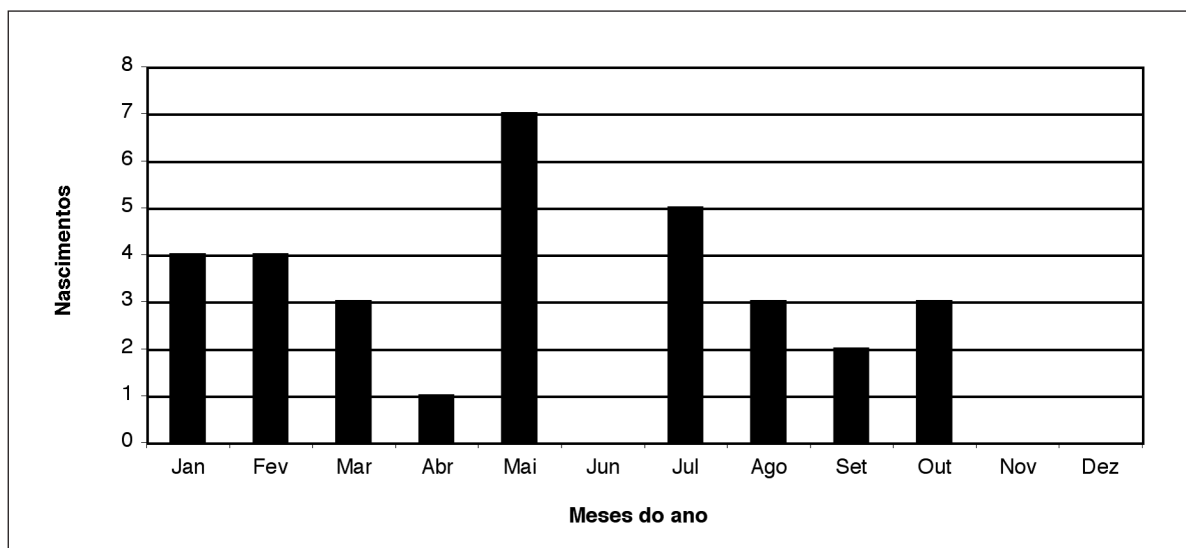
*al.* (1998) afirma que ocorrem nascimentos da espécie ao longo do ano tanto em cativeiro quanto em vida livre.

### Maturidade sexual

Dados sobre maturidade sexual foram analisados com as três fêmeas e os três machos reprodutores que nasceram em cativeiro (representando 42,7% do total de animais reprodutores de cada sexo). Uma das fêmeas criou pela primeira vez com 21 meses de idade e a outra com 54 meses. Os machos copularam efetivamente (gerando filhotes) com 24, 66 e 138 meses. Conforme Eisenberg e Redford (1999) e Nowak (1999) a maturidade sexual da espécie é atingida entre 30 e 48 meses de idade, porém três indivíduos se reproduziram com idade superior à reportada devido a problemas de pareamento, como incompatibilidade entre os animais e falta de parceiros. Em contrapartida, o intervalo mínimo entre os nascimentos citado por Eisenberg e Redford (1999) é de nove meses, porém três fêmeas deram à luz em menor intervalo de tempo, apenas sete meses.

### Longevidade dos filhotes

Dos 32 tamanduás-bandeira nascidos na instituição, 17 completaram um mês de vida e 12 indivíduos ultrapassaram um ano. Destes, apenas seis reproduziram e oito estão vivos. Ainda não é possível analisar dados sobre a longevidade atingida em cativeiro, pois a expectativa de vida reportada em literatura é de 25 anos (Nowak, 1999) e o primeiro animal a nascer na instituição e a reproduzir completou 21 anos em



**Figura 1.** Distribuição mensal de nascimentos de tamanduá-bandeira na Fundação Parque Zoológico de São Paulo. Total de 32 filhotes nascidos de maio de 1986 até junho de 2007.

2007. Em Morford e Meyers (2003) há a ilustração de uma fêmea viva com 30 anos de idade, a idade mais longa já reportada. Neste mesmo trabalho, os autores indicam uma alta mortalidade infantil, com 46% dos óbitos até o sexto dia de vida e 31,25% nas primeiras 24 horas. Maia (2002) cita a taxa de mortalidade de tamanduás-bandeira nascidos em zoológicos do Brasil entre 1990 e 2000. Ele constatou que neste período houve 30 nascimentos, mas a mortalidade atingiu 47%. No presente trabalho foi evidenciada uma alta taxa de mortalidade infantil, com 36,4% dos óbitos ocorrendo nas primeiras 24 horas de vida dos animais.

### Causa das mortes

Até junho de 2007, 24 filhotes de tamanduá-bandeira nascidos na FPZSP vieram a óbito. Destes, seis (25%) não tiveram a causa determinada, houve três (12,5%) casos de animais natimortos e dois (8,3%) encontravam-se em processo de autólise. Os outros indivíduos apresentaram algum dos problemas descritos a seguir (Fig. 2): problemas respiratórios (insuficiência respiratória, edema pulmonar ou pneumonia: 3; 12,5%), colapso cárdio-respiratório (3; 12,5%), traumatismo (3; 12,5%), choque hipovolêmico (2; 8,3%), inanição (1; 4,2%) e septicemia (1; 4,2%). Estes diagnósticos, além de outros como hepatite e endoparasitose, foram registrados por Miranda *et al.* (2004) como a causa da morte em 74 indivíduos da FPZSP entre 1964 e 2003.

Segundo Patzl *et al.* (1998) e Miranda *et al.* (2006a), as causas das mortes de tamanduás-bandeira em zoológicos estão relacionadas ao óbito fetal,

comportamento materno incorreto e injúrias dos machos adultos sobre os filhotes logo após o nascimento. Já Morford e Meyers (2003) observaram que as doenças respiratórias foram um dos problemas mais comuns apresentados pelos animais das instituições consultadas, sendo as fêmeas com idade inferior a dois anos as mais acometidas. Nas situações em que se registrou pneumonia, houve fatalidade em cerca de 60% dos casos.

### Considerações finais

Os dados sobre maturidade sexual e intervalo entre nascimentos diferem dos citados em literatura, apontando um menor período para estes caracteres reprodutivos. Todas as medidas tomadas pela instituição visam aumentar as taxas de reprodução da espécie e de sobrevivência dos filhotes nascidos em cativeiro. Uma das medidas é a realização anual do exame clínico geral em todos os indivíduos preconizadas pelo Núcleo de Medicina Preventiva (NUPREV) da instituição (Miranda *et al.*, 2006b). As outras medidas incluem intervenções no processo reprodutivo, como a separação do macho adulto da mãe após o nascimento da cria e a criação artificial dos filhotes em casos de necessidade, como quando a mãe tem falha de comportamento materno. Com estas medidas, a FPZSP tornou-se uma das referências nacionais em criação e manutenção de tamanduás, contribuindo na conservação da espécie.

*Agradecimentos:* A Kátia Cassaro, bióloga do Beto Carrero World, pela contribuição com dados que auxiliaram a elaboração deste trabalho.

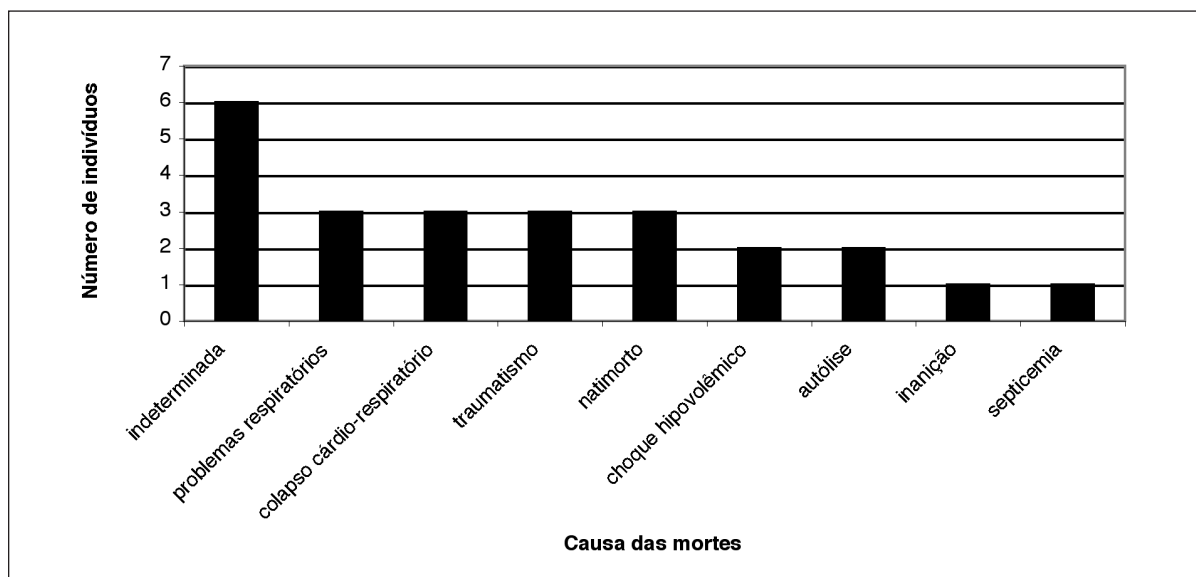


Figura 2. Causa da morte dos 24 filhotes de tamanduá-bandeira nascidos na FPZSP.

**Maristela Leiva**, Setor de Mamíferos, Fundação Parque Zoológico de São Paulo, Av. Miguel Stéfano, 4241, CEP 04301-905, São Paulo, SP, Brasil, e-mail: <mleivabio@gmail.com>; e **Mara Cristina Marques**, Chefe do Setor de Mamíferos, Fundação Parque Zoológico de São Paulo, Av. Miguel Stéfano, 4241, CEP 04301-905, São Paulo, SP, Brasil, e-mail: <mcangelo@sp.gov.br>.

## Referências

- Aguilar, R. F., Dunker, F. e Garner, M. 2002. Dilated cardiomyopathy in two giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*). In: *Proceedings of the American Association of Zoo Veterinarians Annual Conference, Milwaukee, Wisconsin, October 6–10, 2002*, C. K. Baer (ed.), pp. 169–172.
- Bartmann, W. 1994. Breeding anteaters in captivity. In: *Report of the Scientific Session, 49th Annual Conference IUDZG/The World Zoo Organization, São Paulo, Brazil*, pp. 1–6.
- Brandstatter, F. e Schappert, I. 2005. Breeding the giant anteater — a success story for Dortmund Zoo. *Int. Zoo News* 52(2): 90–94.
- Eisenberg, J. F. e Redford, K. H. 1999. *Mammals of the Neotropics, Volume 3: The Central Neotropics: Ecuador, Peru, Bolivia, Brazil*. The University of Chicago Press, Chicago.
- Emmons, L. H. e Feer, F. 1997. *Neotropical Rainforest Mammals: A Field Guide*. 2nd edition. The University of Chicago Press, Chicago.
- Feldhamer, G. A., Drickamer, L. C., Vessey, S. H. e Merritt, J. F. 1999. *Mammalogy: Adaptation, Diversity and Ecology*. McGraw-Hill, New York.
- Gardner, A. L. 2005. Order Pilosa. In: *Mammal Species of the World: A Taxonomic and Geographic Reference*, 3rd edition, D. E. Wilson e D. M. Reeder (eds.), pp. 100–103. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- IBAMA. 2008. Instrução Normativa nº 169/2008. <[http://www.ibama.gov.br/fauna-silvestre/wp-content/files/in169\\_08.pdf](http://www.ibama.gov.br/fauna-silvestre/wp-content/files/in169_08.pdf)> Acesso em: 10 de dezembro de 2009.
- Maia, O. B. 2002. Maternal behavior of two captive giant anteaters *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758. *Rev. Etol.* 4(1): 41–47.
- Medri, I. M., Mourão, G. M. e Rodrigues, F. H. G. 2006. Ordem Xenarthra. In: *Mamíferos do Brasil*, N. R. Reis, A. L. Peracchi, W. A. Pedro e I. P. Lima (eds.), pp. 71–99. Nélío R. dos Reis, Londrina.
- Medri, I. M. e Mourão, G. 2008. *Myrmecophaga tridactyla* Linnaeus, 1758. In: *Livro Vermelho da Fauna Brasileira Ameaçada de Extinção*, A. B. M. Machado, G. M. Drummond e A. P. Paglia (eds.), pp. 711–713. Ministério do Meio Ambiente e Fundação Biodiversitas, Brasília.
- Miranda, F. R., Correa, S. R. e Dias, C. J. L. 2004. Retrospective study of causes of death in giant anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*) at Fundação Parque Zoológico de São Paulo (FPZSP) – from 1964 to 2003. In: *2004 Proceedings AAZV Conference*, p. 601. San Diego, CA.
- Miranda, F. R., Dejuste, C. P. e Teixeira, R. F. H. 2006a. Captive anteater survey in Brazil. In: *2006 Proceedings AAZV Conference*, pp. 367–368. Tampa, FL.
- Miranda, F. R., Dejuste, C. P., Klyuber, D. e Teixeira, R. H. 2006b. Avaliação sanitária dos tamanduás cativos no Brasil. In: *Anais VII Congresso Internacional sobre Manejo de Fauna Silvestre na Amazônia e América Latina*, p. 281. Ilhéus, Bahia.
- Morford, S. e Meyers, M. A. 2003. Giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) health care survey. *Edentata* 5: 5–20.
- Nowak, R. M. 1999. *Walker's Mammals of the World*, 6th edition. The Johns Hopkins University Press, Baltimore.
- Patzl, M., Schwarzenberger, F., Osmann, C., Bamberg, E. e Bartmann, W. 1998. Monitoring ovarian cycle and pregnancy in the giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*) by faecal progesterone and oestrogen analysis. *Anim. Reprod. Sci.* 53: 209–219.
- Superina, M., Miranda, F. e Plese, T. 2008. Maintenance of *Xenarthra* in captivity. In: *The Biology of the Xenarthra*, S. F. Vizcaíno e W. J. Loughry (eds.), pp. 232–243. University Press of Florida, Gainesville.