

ARTIGO

O Tamanduá-bandeira, uma “flagship species” para a Conservação e Ecoturismo no Pantanal

Lydia Möcklinghoff, Marinêz Isaac Marques, Todor Ganchev, Olaf Jahn, Josiel Maimone de Figueiredo & Karl-L. Schuchmann¹

A maioria das espécies ameaçadas de extinção é pouco investigada, inclusive em locais considerados “hot spots” de biodiversidade. Isto é válido para o Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*), um mamífero insetívoro característico do Centro-Sul da América (Diniz & Brito 2012).

Tamanduás vivem solitariamente e alimentam-se, exclusivamente, de formigas e cupins com sua língua comprida e pegajosa. As fêmeas carregam seus filhotes sobre o seu dorso por até nove meses (Fig. 1). Devido à sua aparência particular e sua popularidade, os tamanduás são uma importante “flagship species” para a conservação da natureza e o ecoturismo local (Mourão & Medri 2007).

Os Tamanduás-bandeira já foram extintos em grandes áreas da América Central, bem como no Uruguai e partes do sul do Brasil. As razões são, principalmente, a perda de habitat e atropelamentos (IUCN 2013). Para desenvolver ações efetivas de conservação, torna-se urgente a realização de pesquisas sobre a etologia, ciclos anuais, comportamento social e aspectos

ecológicos sobre a preferência de habitats, já que a densidade populacional dessa espécie está diminuindo na maior parte de sua distribuição geográfica, tornando o seu futuro incerto.

Como parte do projeto “Os Sons do Pantanal” do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Áreas Úmidas (INAU/UFMT/CNPq), que tem como objetivo o desenvolvimento de um sistema de monitoramento audiovisual automatizado para anuros, aves e mamíferos, o presente estudo visa avaliar o comportamento e ecologia do Tamanduá-bandeira no Pantanal de Mato Grosso e Mato Grosso do Sul, por meio da observação direta e o uso de “camera traps” em combinação com gravadores de sons.

Este estudo iniciou-se em 2011 na fazenda Barranco Alto, Mato Grosso do Sul (19°34'40”S, 56°09'08”O), e em 2013 no SESC Pantanal, Porto Cercado, Mato Grosso (16°30'52.92”S, 56°22'39.70”O).

Os dados aqui apresentados referem-se apenas aos estudos desenvolvidos na fazenda Barranco Alto. Foram realizadas observações diretas para o estudo da organização social e a história de vida do Tamanduá-bandeira utilizando carro, em baixa velocidade (15 km/h), em estradas e trilhas em uma área de cerca de 30 km², todas as tardes, durante 234 dias por ano, durante o período de 2011-2013. As rotas variavam para cada tarde de observação, visando cobrir a área de estudo em um prazo máximo de uma semana. A localização de cada indivíduo era registrada em um GPS, e quando possível fotografado. Foi elaborado um registro fotográfico que permite a identificação individual de tamanduás pela análise dos padrões de pelo e cicatrizes. Os padrões do pelo diferem, principalmente, em manchas negras nas patas brancas dianteiras, na intensidade e extensão da faixa



Figura 1. Fêmea de Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) carregando filhote no dorso, com cerca de cinco meses de idade (estimado pelo tamanho do filhote). A mãe possui o comportamento de cuidado parental por cerca de nove meses. Foto: Lydia Möcklinghoff.

branca acima do dorso, e da forma da “pulseira” preta na parte dianteira da pata. Esses padrões de pelo são idênticos em ambas as laterais. Além disso, muitos tamanduás mostram cicatrizes redondas e pequenas na parte dianteira da cabeça que são, possivelmente, o resultado de lutas (Fig. 2).

O reconhecimento dos indivíduos de uma população de Tamanduá-bandeira facilita as observações sazonais e anuais sobre diversos aspectos de sua história de vida (idade, estratégias de forrageamento, reprodução), organização social (“home range”, estrutura da população) e padrões de movimentos sazonais. Considerando a enorme quantidade de dados obtidos com “camera traps” (cerca de 20 mil imagens) sobre estes parâmetros comportamentais, esta pesquisa está desenvolvendo um software para a análise destes padrões de pelos, visando à identificação automatizada dos indivíduos de Tamanduá-bandeira, que permitirá inferir sobre os deslocamentos dos indivíduos em tempo e espaço.

As “camera traps” estão sendo utilizadas tanto em áreas com densa vegetação, quanto em campos abertos, permitindo acessar informações sobre o deslocamento e utilização do habitat pelo Tamanduá-bandeira (Moecklinghoff *et al.* 2014). Estas câmaras registram também o horário e a temperatura, durante 24 horas por dia ao longo de um ano, fornecendo dados para uma análise comparativa dos padrões de atividade desses indivíduos. Esses equipamentos automatizados foram distribuídos conforme um sistema de grade gerado por um software, com distância de um quilômetro entre os mesmos, garantindo, assim, uma distribuição aleatória na área de estudo.

Durante o período de estudo (2011-2013) um Tamanduá-bandeira foi registrado 351 vezes pelas câmaras. Em 231 casos, a fotografia permitiu que a identificação do indivíduo fosse feita pelas variações dos padrões de pelo e cicatrizes. Até o momento, 31 indivíduos puderam ser identificados em uma área de 3.000 ha, e que em sua maioria foram avistados até 16 vezes. Assim, a densidade mínima desse mamífero na área é de 0,1 indivíduos por km². Mesmo que este valor possa

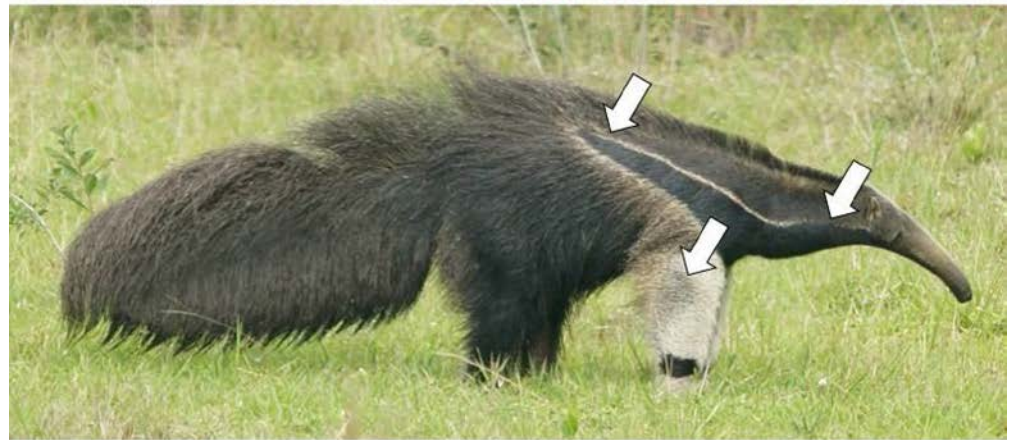
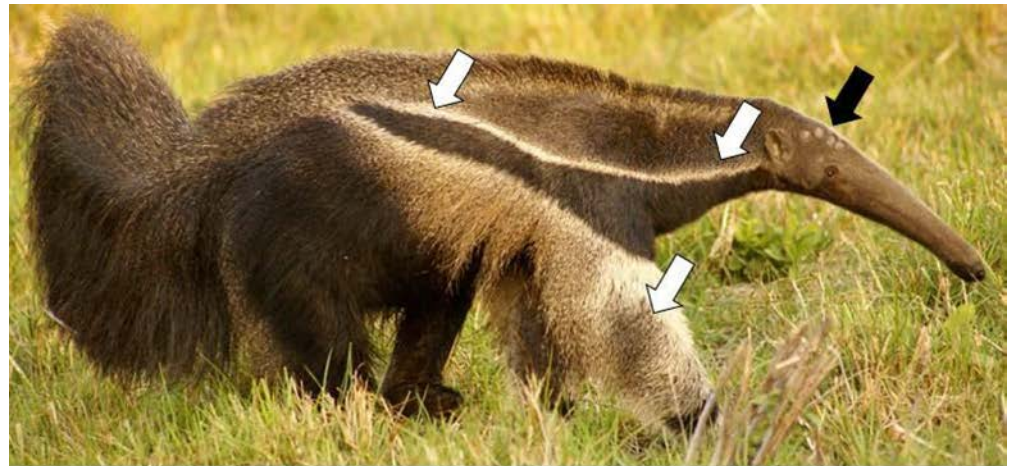
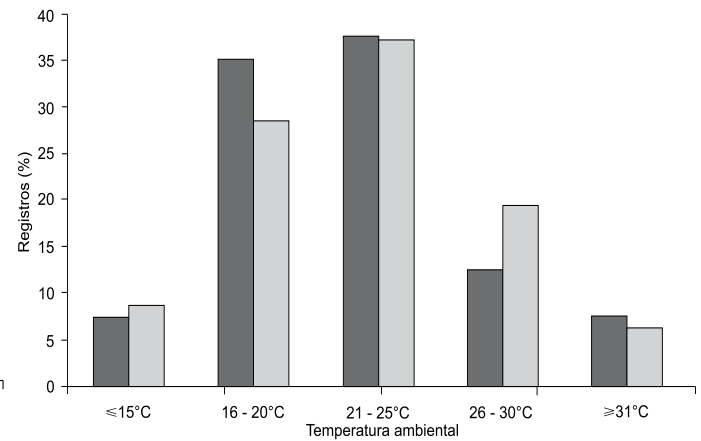
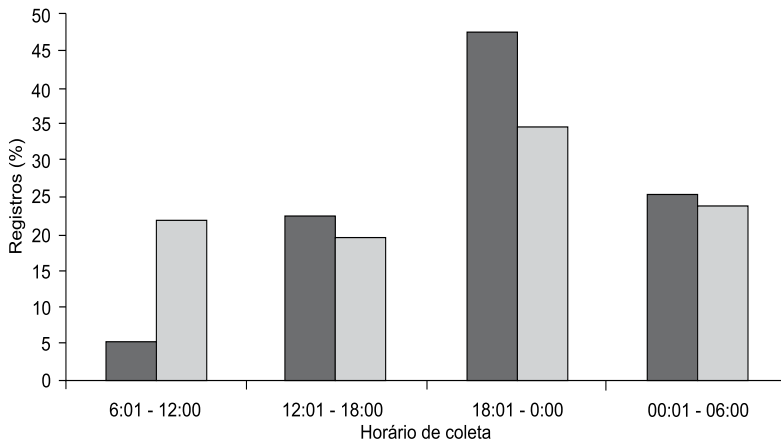


Figura 2. Exemplos de identificação de indivíduos de Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*) por diferentes padrões de pelos (setas brancas) e outras características como cicatrizes (seta preta). Foto: Lydia Möcklinghoff.

aumentar durante essa pesquisa em desenvolvimento, essa densidade corresponde a 0,15 tamanduás por km² para o Pantanal de Mato Grosso do Sul conforme Desbiez & Medri (2010). Em alguns locais foram vistos até cinco indivíduos em uma mesma área. Estes dados servirão para análises comparativas entre o deslocamento e organização social do Tamanduá-bandeira.



3

4

Figuras 3-4. Atividade do Tamanduá-bandeira (*Myrmecophaga tridactyla*, barras pretas) e Onça-parda (*Puma concolor*, barras cinzas) em relação ao horário de coleta dos dados (3) e à temperatura ambiente (4). Para mais informações veja o texto sobre a relação entre predador e presa.

As fêmeas dos Tamanduás-bandeira reproduzem, geralmente, no final de maio durante a estação seca, porém, este estudo registrou, recentemente, um filhote no final de setembro de 2013.

É conhecido que a Onça-pintada (*Panthera onca*) e a Onça-parda (*Puma concolor*) são inimigos naturais do Tamanduá-bandeira. As “camera traps” registraram o Tamanduá-bandeira por 40 vezes, a Onça-parda por 46 vezes, e a Onça-pintada somente duas vezes e, portanto, não foi considerada neste estudo. As atividades do Tamanduá-bandeira foram mais elevadas durante a primeira metade da noite (Fig. 4), e em temperaturas próximas a 25°C (Fig. 3). Um padrão semelhante foi observado para o Pantanal por Camilo-Alves & Mourão (2006) e Mourão & Medri (2007).

Verifica-se, portanto, que o Tamanduá-bandeira e a Onça-parda mostram padrões de atividade semelhantes com relação ao horário e temperatura, indicando, assim, a probabilidade de que o tamanduá possa ser predado pela onça-parda. Entretanto, no presente estudo, raramente se registrou onças-pardas caçando tamanduás. Nos últimos cinco anos foi encontrado apenas um tamanduá morto na fazenda Barranco Alto com lesões, que podem ter sido causadas por um ataque de onça-parda. Embora essas duas espécies possuam padrões de atividades semelhantes, não indica, necessariamente, que exista uma relação de predador e presa entre as mesmas.

Essa pesquisa de longa duração fornecerá dados para uma melhor compreensão dos impactos sobre a história de vida do Tamanduá-bandeira decorrente de atividades antrópicas como o turismo ecológico e criação de gado, bem como para definir estratégias de conservação e sobrevivência desse mamífero tão pouco conhecido.

Os autores agradecem ao SESC Pantanal Porto Cercado, Mato Grosso, e aos proprietários da Fazenda Barranco Alto, Aquidauana, Mato Grosso do Sul, pelo apoio logístico na condução desta pesquisa, ainda em desenvolvimento.

Referências

- Camilo-Alves, C. S. P. & Mourão, G. 2006. Responses of a specialized insectivorous mammal (*Myrmecophaga tridactyla*) to variation in ambient temperature. **Biotropica** 38: 52-56.
- Desbiez, A.L.J. & Medri, I.M. 2010. Density and habitat use by Giant Anteaters (*Myrmecophaga tridactyla*) and Southern Tamanduas (*Tamandua tetradactyla*) in the Pantanal wetland, Brazil. **Edentata** 11: 4-10.
- Diniz, M. F. & Brito, D. 2012. The charismatic giant anteater (*Myrmecophaga tridactyla*): a famous John Doe? **Edentata** 13: 76-83.
- IUCN. 2013. **IUCN Red List of threatened species**. Version 2013.2. www.iucnredlist.org.
- Möcklinghoff, L.; Schuchmann, K.-L.; Burs, K.; Wistuba, R.; Marques, M.; Jahn, O.; Ganchev, T.; Maimone de Figueiredo, J. & Ferreira de Deus, F. 2014. Descobrimos a vida secreta dos mamíferos do Pantanal. **Informativo Sociedade Brasileira de Zoologia** 108: 78.
- Mourão, G. & Medri, I. M. 2007. Activity of a specialized insectivorous mammal (*Myrmecophaga tridactyla*) in the Pantanal of Brazil. **Journal Zoology** 271: 187-192.

1Saiba mais sobre o projeto: www.ic.ufmt.br/cobra

Os autores são membros do “Grupo Internacional de Pesquisadores em Bioacústica Computacional – CO.BRA” da UFMT, Cuiabá, MT.

Lydia Möcklinghoff, Universidade de Bonn e Museu de Pesquisas Zoológicas Alexander Koenig, Bonn, Alemanha.

Marinêz I. Marques, Universidade Federal de Mato Grosso.

Todor Ganchev, Universidade de Varna, Bulgária.

Olaf Jahn, Museu de Pesquisas Zoológicas Alexander Koenig, Bonn, Alemanha.

Josiel M. de Figueiredo, Universidade Federal de Mato Grosso.

Karl-L. Schuchmann, Universidade de Bonn e do Museu de Pesquisas Zoológicas Alexander Koenig, Bonn, Alemanha. Coordenador do projeto “Os Sons do Pantanal”.



SOCIEDADE BRASILEIRA DE



ZOOLOGIA

