

# Disputa por cavidade entre *Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790) (Psittacidae) e *Tyto alba* (Scopoli, 1769) (Tytonidae) na região do Pantanal de Paiaguás, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil

Fernando Rodrigo Tortato<sup>1</sup> e Juliana Bonanomi<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Universidade Federal de Mato Grosso. Programa de Pós Graduação em Ecologia e Conservação da Biodiversidade. Caixa Postal 3.203, CEP 78060-970, Cuiabá, MG, Brasil. E-mail: ftortato@hotmail.com

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia. Programa de Pós Graduação em Ecologia. Caixa Postal 478, CEP 69011-970, Manaus, AM, Brasil. E-mail: julibna@hotmail.com

Recebido em 02/07/2011. Aceito em 29/07/2011.

---

**ABSTRACT:** Competition for cavity between *Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790) (Psittacidae) and *Tyto alba* (Scopoli, 1769) (Tytonidae) in the Pantanal of Paiaguás region, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brazil. *Anodorhynchus hyacinthinus* is a cavity-nester that competes with other bird species for cavities. Here, we describe the dispute for a cavity between a pair of *Anodorhynchus hyacinthinus* and an individual of *Tyto alba*, which ended with fatal consequences to the latter. We also discuss briefly factors involved in this interaction.

**KEY-WORDS:** Defense behavior, agonistic encounter, cavity, *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Tyto alba*.

**RESUMO:** Disputa por cavidade entre *Anodorhynchus hyacinthinus* (Latham, 1790) (Psittacidae) e *Tyto alba* (Scopoli, 1769) (Tytonidae) na região do Pantanal de Paiaguás, Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. *Anodorhynchus hyacinthinus* utiliza cavidades em árvores para fins de nidificação. Outras espécies de aves utilizam estas mesmas cavidades, podendo ocorrer competição interespecífica por este recurso. Nós descrevemos aqui a disputa por uma cavidade entre um casal de *Anodorhynchus hyacinthinus* e um indivíduo de *Tyto alba*. Este encontro agonístico resultou na morte da *T. alba*. São discutidos também brevemente alguns fatores envolvidos nesta interação.

**PALAVRAS-CHAVE:** Comportamento de defesa, encontro agonístico, cavidade, *Anodorhynchus hyacinthinus*, *Tyto alba*.

---

Casais de *Anodorhynchus hyacinthinus* constroem a cavidade de seus ninhos a partir de pequenas cavidades pré-existentes ou em locais onde o cerne da árvore fica exposto, sendo considerados escavadores secundários (Guedes 2009). Existe certa fidelidade à cavidade do ninho, sendo registrada a reutilização da mesma em 92% dos ninhos avaliados (Pinho 1998). No entanto, o casal não ocupa e defende a cavidade durante o ano inteiro, havendo evidências da perda de até 19% dos ninhos de *A. hyacinthinus* para outras espécies no período reprodutivo (Guedes 1995, 2009). Espera-se que as disputas por cavidades sejam menos frequentes onde há uma alta disponibilidade deste recurso, já que, por exemplo, não foi constatada a competição por cavidades entre *Micrastur semitorquatus* e *A. hyacinthinus* no Pantanal norte (Carrara *et al.* 2007) e também entre *A. hyacinthinus* com outras aves (Pinho 1998).

No entanto, em se tratando de defesa da cavidade do ninho durante o período reprodutivo, o casal de *A. hyacinthinus* normalmente é agressivo (Sick 1997). Pinho e

Nogueira (2003) registraram eventos de interação agonística interespecífica envolvendo as espécies *Ramphastos toco*, *Diopsittaca nobilis* e *Cyanocorax cyanomelas*, que se aproximaram da árvore com cavidade ocupada por *A. hyacinthinus*. Os autores relatam um comportamento agressivo, caracterizado por vocalização e vôos estratégicos de proteção do ninho. Comportamento similar foi observado em um caso de invasão do ninho por *Coragyps atratus*, onde o macho e eventualmente a fêmea de *A. hyacinthinus* voaram e pularam sobre o invasor, perseguindo-o em vôo, podendo até bicá-lo (Schneider *et al.* 2006). Guedes (2009) encontrou tanto a competição por ninhos com *Micrastur semitorquatus*, *Ramphastos toco*, *Coragyps atratus* e *Ara chloropterus* como a ocupação da cavidade por diversas espécies como *Herpetotheres cachinnans*, *Falco ruficularis*, *Falco spaverius*, *Pulsatrix perspicillata*, *Megascops choliba*, *Tyto alba*, *Ara ararauna* e *Cairina moschata*. Neste estudo é reportado o comportamento de defesa de cavidade por um casal de *A. hyacinthinus* em relação à invasão por um indivíduo adulto de *Tyto alba*.

## MATERIAL E MÉTODOS

O evento ocorreu em uma área antropizada, as margens do rio Cuiabá, na sede da Fazenda São Bento (17°19'22"S, 56°44'07"W), região do Pantanal de Paiaçuás, município de Corumbá, Mato Grosso do Sul, Brasil. A cavidade encontrava-se em um cajazeiro (*Spondias lutea*, Anacardiaceae) com 11,5 m de altura, com diâmetro na altura do peito de 3,2 m, localizado no tronco principal a uma altura de 3,6 m em relação ao solo. A cavidade possui 1,1 m de profundidade e sua entrada tem 39 cm de altura e 21 cm de largura. Nesta árvore há outra cavidade próxima daquela utilizada pelo casal, entretanto não utilizada devido a uma colônia de morcegos que se abriga no local. Nos arredores da sede da fazenda, todas as demais árvores em um raio de um quilômetro foram checadas, sendo somente esta cavidade considerada disponível para as araras.

Segundo relatos de funcionários da Fazenda São Bento, a pelo menos quatro anos a cavidade principal tem sido utilizada pelo casal de *A. hyacinthinus* para nidificação, contudo raramente foram vistos filhotes, o que pode

ser devido a eventos de predação ocasionados provavelmente por *Coragyps atratus* e *Caracara plancus* observados em grande número nas proximidades desta árvore. No período em que ocorreu o registro, a ocupação desta cavidade por *A. hyacinthinus* era recente, sendo que no mês anterior ao registro, o casal não foi observado na cavidade. O casal vinha sendo observado no local nos dois dias anteriores ao evento. O registro ocorreu de forma fortuita, não seguindo nenhuma metodologia específica.

## RESULTADOS

A observação ocorreu no dia 6 de junho de 2010, às 08h05min a uma distância de aproximadamente 30 m, onde o casal de *A. hyacinthinus* foi observado bastante agitado, entrando e saindo constantemente da cavidade, sempre vocalizando. Num dado momento, um dos indivíduos entrou na cavidade e puxou com o bico até a parte externa um indivíduo da espécie *Tyto alba* (suindara) adulto que não demonstrava sinais vitais. Após alguns instantes, o casal vocalizou e alçou vôo para uma



FIGURA 1: Espécime de *Tyto alba* adulta encontrada morta na entrada de uma cavidade ocupada por *Anodorhynchus hyacinthinus*.  
FIGURE 1: Adult specimen of *Tyto alba* found dead at the entrance of a cavity occupied by a pair of Hyacinth macaws.

árvore próxima, observando a cavidade com a suindara na borda.

Com auxílio de uma escada, a coruja foi retirada da entrada da cavidade e devido à temperatura corporal e mobilidade da carcaça, constatou-se que esta havia perecido instante antes. Uma fratura no crânio, atingindo um dos olhos, aparentemente causada por uma forte bicada foi o que possivelmente causou a morte da *T. alba* (Figura 1), já que nenhum outro ferimento foi encontrado. De acordo com a plumagem, tratava-se de um indivíduo adulto, tendo sido coletados os seguintes dados biométricos: peso de 350 gramas; comprimento do tarso de 8,0 cm; comprimento da narina de 1,8 cm, comprimento da asa de 31,1 cm, comprimento da cauda de 14,5 cm e comprimento total de 32 cm. O espécime de *Tyto alba* está depositado na Coleção Zoológica da Universidade Federal de Mato Grosso, Setor Ornitologia, em Cuiabá, MT (UFMT 3454).

No mês de agosto de 2010, a cavidade foi novamente inspecionada, não sendo observada nenhuma atividade reprodutiva do casal de *A. hyacinthinus*, apesar das aves estarem utilizando com frequência o local. Na checagem interna foi encontrado um tarso com a garra e parte da asa de outro indivíduo adulto de *T. alba*, além de uma carcaça de um pequeno marsupial não identificado. A *causa mortis* destes dois animais não pôde ser confirmada, contudo, devido ao evento anterior, também é pertinente considerar a possibilidade de terem sido causados por *A. hyacinthinus*.

## DISCUSSÃO

A ausência de outras cavidades disponíveis e a limpeza na semana anterior de construções abandonadas na Fazenda São Bento, que estavam sendo utilizadas como local de abrigo por *T. alba* (*obs. pess.*), podem ter promovido o uso simultâneo desta cavidade com o casal de *A. hyacinthinus*, ocasionando o encontro agonístico, já que existe registro da utilização de cavidades de *A. hyacinthinus* por *T. alba* para fins de reprodução (Guedes 2009).

A competição por cavidades normalmente é influenciada pelas dimensões das entradas, sendo este um fator seletivo na atração de espécies que podem vir a ocupá-las, onde cavidades com entradas maiores tendem a ser dominadas por espécies mais fortes (Charter *et al.* 2010). Neste evento, as proporções da entrada da cavidade permitem o uso de uma ampla gama de espécies, sendo plausível a hipótese de domínio por *A. hyacinthinus*.

Para grandes psitacídeos, um encontro agonístico entre uma fêmea solitária de *Ara ararauna* no ninho e um casal não reprodutivo da mesma espécie ocasionou um infanticídio e posterior abandono do ninho (Renton 2004). Há pouco conhecimento acerca do grau de injúria que o comportamento de defesa de cavidades por

*A. hyacinthinus* pode ocasionar. Em um estudo monitorando ninhos de *A. hyacinthinus* em uma área próxima ao do presente trabalho, foi relatado o encontro de uma maxila de *Ramphastos toco* no interior de uma cavidade ocupada por *A. hyacinthinus* (Antas *et al.* 2010). Esses autores sugerem tratar-se de uma tentativa de predação de ovos, na qual o predador foi possivelmente flagrado pelo casal de *A. hyacinthinus*, culminando na morte do predador. Antas *et al.* (2010) também relatam o encontro de uma carcaça de *Caluromys lanatus* (cuíca), considerado como um potencial predador de ovos. Este comportamento defensivo implica uma proteção efetiva do casal contra eventos de predação, influenciando no sucesso dos ninhos (Antas *et al.* 2010). Em outro exemplo, Guedes (1995) relata o encontro de um *Didelphis albiventris* (gambá) morto no ninho quando predava ovos de *A. hyacinthinus*.

Apesar de estes registros serem provavelmente ocasionados pelo comportamento defensivo de *A. hyacinthinus*, em nenhum deles foi relatada observação direta do evento, comprovando realmente a causa *mortis* de uma espécie invasora como foi descrito neste estudo. O encontro agonístico pode ter sido ocasionado devido à fidelidade de uso das mesmas cavidades por casais de *A. hyacinthinus*, onde o casal observado estaria investigando a cavidade para uma provável reutilização no próximo período reprodutivo. Diferentemente das situações relatadas em outros trabalhos (Guedes 1995, Pinho 1998, Carrara *et al.* 2007, Guedes 2009, Antas *et al.* 2010), o evento aqui descrito tratava apenas da defesa da cavidade, pois não havia atividade reprodutiva no período observado, sugerindo apenas uma competição pela cavidade em questão. Este relato contribui para o conhecimento acerca do comportamento de defesa de cavidades por *A. hyacinthinus*, que pode ocasionar a morte de outras espécies que usam cavidades ou predam ninhos em cavidades.

## AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao professor Dr. João Batista Pinho pelo auxílio na organização deste trabalho. Ao Dr. Charles Gladstone Duca Soares, Adrian Eisen Rupp e Rafael Vieira Nunes pelas correções e sugestões no manuscrito. A Panthera pelo apoio logístico.

## REFERÊNCIAS

- Antas, P. T. Z.; Carrara, L. A.; Yabe, R. S.; Ubaid, F. K.; Oliveira-Junior, S. B. O.; Vasques, E. R. e Ferreira, L. P. (2010). *A arara-azul na Reserva Particular do Patrimônio Natural SESC Pantanal*. Rio de Janeiro: SESC Departamento Nacional.
- Carrara, L. A.; Antas, P. T. Z. e Yabe, R. S. (2007). Nidificação do gavião-relógio *Micrastur semitorquatus* (Aves: Falconidae) no Pantanal Mato-grossense: dados biométricos, dieta dos ninhos e disputa com araras. *Rev. Bras. Ornitol.*, 15:85-93.
- Charter M.; Izhaki, I. e Leshem, Y. (2010). Effects of the risk of competition and predation on large secondary cavity breeders. *J. Ornithol.*, 151:791-795.

- Guedes, N. M. R. (1995).** Alguns aspectos sobre o comportamento reprodutivo da arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*) e a necessidade de manejo para a conservação da espécie. *An. Etol.*, 13:274-292.
- Guedes, N. M. R. (2009).** *Sucesso reprodutivo, mortalidade e crescimento de filhotes de araras azuis Anodorhynchus hyacinthinus (Aves, Psittacidae), no Pantanal, Brasil.* Tese de Doutorado. Botucatu: Universidade Estadual Paulista.
- Pinho, J. B. (1998).** *Aspectos comportamentais da Arara-Azul (Anodorhynchus hyacinthinus) na localidade de Pirizal, Município de Nossa Senhora do Livramento – Pantanal de Poconé.* Dissertação de Mestrado. Cuiabá: Universidade Federal de Mato Grosso.
- Pinho, J. B. e Nogueira, F. M. B. (2003).** Hyacinth Macaw (*Anodorhynchus hyacinthinus*) reproduction in the Northern Pantanal, MatoGrosso, Brazil. *Ornitol. Neotrop.*, 14:29-38.
- Renton, K. (2004).** Agonistic interactions of nesting and nonbreeding macaws. *Condor*, 106:354-362.
- Schneider, L.; Serbena, A. L. e Guedes, N. M. R. (2006).** Behavioral categories of Hyacinth Macaws (*Anodorhynchus hyacinthinus*) during the reproductive period, at South Pantanal, Brazil. *Rev. Etol.*, 8:71-80.
- Sick, H. (1997).** *Ornitologia Brasileira.* Rio de Janeiro: Editora Nova Fronteira.

Editor associado: Caio Graco Machado.