



## MUDA DE PENAS E REPRODUÇÃO DE AVES EM UM AMBIENTE FLORESTAL

Thaís Dantas<sup>1 3</sup>;

Daniella Reis Fernandes Teles<sup>1</sup>, Camilla Queiroz Baesse<sup>1</sup>, Celine de Melo<sup>2</sup>

1-Pós-Graduação em Ecologia e Conservação de Recursos Naturais - UFU; 2-Docente do Instituto de Biologia-UFU; 3-Email para correspondência: thaisinhadantas@hotmail.com

### INTRODUÇÃO

A muda de penas e a reprodução requerem alta demanda energética (MAGALHÃES *et al.*, 2007). Assim, a reprodução e a muda de penas deverão ocorrer quando a interferência entre ambas for mínima, pois podem ser reguladas por fatores limitantes como alimento e clima (JONES, 1995). Alguns estudos verificaram a tendência em ocorrer pouca/nenhuma sobreposição entre os dois eventos (MARINI, DURÃES, 2001; PIRATELLI, 2000). As aves tropicais mostram distintos padrões: a muda e a reprodução ocorrem o ano inteiro com ou sem sobreposição, a muda ocorrendo parcialmente antes da reprodução, ou não ocorrendo em determinado ano (BARTA *et al.*, 2006); e a sobreposição podendo ocorrer, inclusive, em períodos de alta disponibilidade de recurso alimentar (KEAST, 1968). Como o alimento é um fator determinante de processos ecológicos e evolutivos dentro da comunidade (WONG, 1983), espera-se, que as aves ajustem os períodos de muda e reprodução à época do ano em que a oferta de alimento atenda a demanda energética de cada fase.

### OBJETIVOS

Identificar a época das fases de muda de penas, placa de incubação em um ambiente florestal do Cerrado, e verificar se tais fases estão relacionadas à oferta de recursos (artrópodes e frutos).

### MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo - O estudo foi realizado em um fragmento de floresta estacional semidecidual com cerca de 30 ha, presente na Fazenda Experimental do Glória (18°56'23"S e 48°12'39"W), entre julho de 2011 e novembro de 2012. Amostragem de aves - As aves foram capturadas mensalmente com redes de neblina e marcadas com anilhas metálicas CEMAVE/ICMBio em um transecto de aproximadamente 400 m, no interior do fragmento. A classificação de muda foi determinada quando havia penas novas ou canhões de muda, os jovens foram omitidos da análise. O estágio reprodutivo foi determinado pela presença da placa de incubação. Amostragem de artrópodes - Para os artrópodes foram utilizados pitfall sem iscas, pantraps, guarda-chuva entomológico, sendo seis réplicas de cada armadilha distribuídas em quatro estações. Foi realizada no mesmo transecto da captura das aves. A biomassa seca foi obtida após a desidratação das amostras em estufa. A oferta de frutos foi calculada pela contagem destes naquelas plantas que apresentassem valores menores ou iguais a 100 frutos e estimada para aquelas que apresentavam valores superiores a este. Análise estatística - Os dados foram analisados no Systat 10.2 (WILKINSON, 1990) e no Oriana (KOVACH, 2012). Foi realizada ANOVA de dois fatores para verificar se a muda de penas, a reprodução e a biomassa de artrópodes variam entre estações seca e chuva. Foram feitos testes circulares (Rayleigh) para verificar se havia um pico de oferta de frutos. A correlação de Pearson foi utilizada para verificar se houve relação entre biomassa de artrópodes e placa de incubação e entre frutos com a placa de

incubação.

## RESULTADOS

Foram capturados 553 indivíduos (39 espécies, 16 famílias). As espécies mais frequentes foram *Antilophia galeata* (33%, N=186), *Basileuterus hypoleucus* (13%, N=72) e *Arremon flavirostris* (8%, N=42). A oferta de recursos alimentares (artrópodes e frutos) ocorreu durante todo o ano, porém com concentração alternada entre as estações. A biomassa de artrópodes variou significativamente entre as estações seca e chuva ( $F=7,91$ ;  $p=0,01$ ), sendo a oferta maior durante a estação chuvosa. Frutos maduros foram encontrados de abril a dezembro, com concentração da oferta entre maio e agosto e vetor médio em julho ( $p<0,001$ ), estação seca na região. Dentre as 553 aves capturadas, 27 eram jovens e foram retirados das análises de muda. Dos 526, apenas 121 (23%) indivíduos apresentaram muda, que não diferiu entre as estações seca e chuvosa ( $F=6,82$ ;  $p=0,12$ ). Dos 375 indivíduos analisados, 166 (44%) apresentaram placa de incubação nos meses de agosto a outubro e portanto, não houve diferença entre as estações seca e chuvosa ( $F=0,68$ ;  $p=0,56$ ). Não houve correlação da placa de incubação com a oferta mensal de artrópodes e nem com a frutificação ( $p>0,05$ ).

## DISCUSSÃO

A época de concentração de muda não foi determinada, devido à baixa captura de indivíduos com canhões de pena. Sugere-se que a estabilidade de recursos alimentares (artrópodes e frutos) no ambiente florestal do Cerrado permite ao indivíduo a realização de muda quando lhe for interessante, podendo nem ocorrer em determinado ano (BARTA *et al.*, 2006). A reprodução apresentou um padrão semelhante a outros estudos (BUGONI *et al.*, 2011; REPENNING, FONTANA, 2011). A ausência de correlação com os recursos (artrópodes e frutos) sugere que o alimento pode não ser o único fator regulador para o período de placa de incubação. Estes podem estar relacionados com outras fases da reprodução, como o cuidado parental que necessita de maior disponibilidade de recursos tanto para sobrevivência dos pais, quanto para o crescimento e fortalecimento dos ninhos (DUCA, MARINI, 2011).

## CONCLUSÃO

A muda de penas ocorre o ano todo e a presença de placa de incubação não apresenta picos sazonais definidos em ambientes florestais do Cerrado. Provavelmente estas fases são reguladas não só pela oferta de recursos alimentares, como por outras variáveis não avaliadas neste estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTA, Z. A.; HOUSTON, I.; MCNAMARA, J. M.; VELHAM, R. K.; HEDENSTRÖM, A.; VEBER, T. P.; FERÓ, O. Annual routines of non-migratory birds: optimal moult strategies. *Oikos*, v. 112, p. 580-593, 2006.

BUGONI, L.; MOHR, L. V.; SCHERER, A.; EFE, M. A.; SCHERER, S. B. Biometry, molt and brood patch parameters of birds in southern Brazil. *Ararajuba*, v. 10, n.1, p. 85-94, 2002.

DUCA, C.; MARINI, M. A. Variation in Breeding of the Shrike-like Tanager in Central Brazil. *The Wilson Journal of Ornithology*, v. 123, n.2, p. 259-265, 2011.

JONES, P. J. Migration strategies of Palearctic passerines in Africa. *Israel Journal of Zoology*, v.41, p. 393-406, 1995.

KEAST, A. Molt in birds of the Australian dry country relative to rainfall and breeding. *Journal of Zoology*, v.155, p.185-200, 1968.

KOVACH, W. L. Oriana for windows. Version 1.03. Wales: Kovach Computer Services, 2012.

MAGALHÃES, V. S.; AZEVEDO JUNIOR, S. M.; LYRA-NEVES, R. M.; TELINO-JÚNIOR, W. R.; SOUZA, D. P. Biologia de aves capturadas em um fragmento de Mata Atlântica, Igarassu, Pernambuco, Brasil. **Revista Brasileira de Zoologia**, v.24, n.4, p. 950–964, 2007.

MARINI, M. Â.; DURÃES, R. Annual patterns of molt and reproductive activity of passerines in South-Central Brazil. **The Condor**, v.103, p. 767-775, 2001.

PIRATELLI, A.J.; SIQUEIRA, M.A.C.; MARCONDES-MACHADO, L.O. Reprodução e muda de penas em aves de sub-bosque na região leste de Mato Grosso do Sul. **Ararajuba**, v.8, n.2, p. 99-107, 2000.

REPENNING, M.; FONTANA, C. S. Seasonality of breeding, moult and fat deposition of birds in subtropical lowlands of southern Brazil. **Emu**, v.111, p. 268-280, 2011.

WILKINSON, L. 1990. SYSTAT: The System for Statistics Systat Inc., Evanston, Illinois.

WONG, M.A. Patterns of food availability and understory bird community structure in a Malaysian rain forest. **Dissertation Abstracts International Biological Sciences and Engineering**, v. 43, n.10, p. 25-31, 1983.

## **Agradecimento**

Apoio financeiro: FAPEMIG e CAPES.