



II Encontro de Iniciação Científica e Tecnológica
II EnICT
ISSN: 2526-6772
IFSP – Câmpus Araraquara
26 e 27 de Outubro de 2017



ASPECTOS DA BIOLOGIA REPRODUTIVA DE *ZENAIDA AURICULATA* (DES MURS, 1847) (AVES: COLUMBIFORMES) EM ÁREA URBANA EM BARRETOS, NORTE DE SÃO PAULO

LARISSA ALVES BRAZ¹, MARINA TELLES MARQUES DA SILVA²

¹ Graduada em Licenciatura em Ciências Biológicas, IFSP Câmpus Barretos, e-mail: larissa_alves_btos@hotmail.com

² Professora Doutora, IFSP Câmpus Barretos, e-mail: marina.telles@ifsp.edu.br

Área de conhecimento: Ecologia aplicada – 2.05.03.00-8

RESUMO: Embora as modificações no ambiente natural constituam um problema à avifauna, as alterações no meio favorecem certas espécies. O estabelecimento nas cidades torna imprescindível o conhecimento de aspectos que influenciam a dinâmica das populações de aves, especialmente das que exibem intenso e rápido crescimento populacional. No presente trabalho, investigam-se aspectos ainda não descritos da biologia reprodutiva da Avoante (*Zenaida auriculata*), um Columbídeo comum e abundante nas cidades brasileiras. Os resultados trazem dados quantitativos dos períodos de permanência dos adultos dentro e fora dos ninhos, tanto no período de incubação quanto ao longo do tratamento dos filhotes. Além disso, identificam alterações na estação reprodutiva da população urbana, na construção dos nidificação, que teve duração de três dias e no períodos de incubação que teve duração de 10 dias, diferentemente do que ocorre em áreas naturais. Essas características sugerem alta plasticidade da espécie e adaptações à vida nas cidades.

PALAVRAS-CHAVE: ambientes modificados; Avoante; desenvolvimento dos filhotes; ecologia urbana, incubação; ninhos.

INTRODUÇÃO

Embora as alterações nos ecossistemas naturais prejudiquem a comunidade de aves como um todo, seus efeitos podem gerar recursos e condições apropriadas para o estabelecimento de algumas populações (PRIMACK; RODRIGUES, 2001; MARINI; GARCIA, 2005). Nas cidades, o alimento abundante e disponível ao longo de todo o ano e os ambientes seguros para a nidificação comumente levam ao aumento de certas populações, a ponto de algumas serem consideradas pragas (MURTON *et al.*, 1974; NUNES, 2003).

Diversos aspectos da biologia das aves de áreas alteradas sofrem alterações em relação aos padrões observados em áreas naturais. A biologia reprodutiva é merecedora de atenção e investigação, já que as modificações que sofre possuem efeitos diretos na dinâmica das populações (DEGRAAF, 1981; JAKIMÁKI; SUHOMEN, 1998). Aumento das ninhadas, ampliação na duração da estação reprodutiva, frequente reutilização de ninhos e redução nos períodos de incubação e tratamento dos filhotes, por exemplo, são desvios em relação aos padrões observados em áreas naturais que podem conduzir uma população ao crescimento rápido e descontrolado nas cidades.

Zenaida auriculata (Des Murs, 1847) (Aves: Columbidae) é uma espécie comum em cidades brasileiras (SICK, 1997). É originária da região nordeste do país e tem cada vez mais ocupado o território nacional, especialmente as áreas alteradas (SHOCHAT *et al.*, 2006; SOUZA *et al.*, 2007). Portanto, conhecer aspectos básicos de sua biologia reprodutiva é tarefa essencial (GUARALDO; GUSSONI, 2015), inclusive para que propostas de manejo sejam criadas e efetivadas.

No presente trabalho são descritos resultados inéditos vinculados à incubação e ao tratamento dos filhotes nos ninhos e reportados aspectos do comportamento de *Z. auriculata* que diferem dos dados publicados sobre populações de áreas naturais. Essas diferenças evidenciam a plasticidade do animal e a adaptação às cidades.

FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A ecologia de aves urbanas é uma área ainda pouco explorada no país. No entanto, sabemos, com base especialmente em estudos realizados em outros países, que as aves que toleram e se adequam às condições urbanas apresentam traços biológicos, especialmente comportamentais, típicos (CROCI; BUTET; CLERGEAU, 2008).

Espécies da ordem Columbiformes, também conhecidos como pombos, possuem tais características e se adaptaram em diversas regiões urbanas no Brasil (SICK, 1997). Um exemplo é *Z. auriculata*, popularmente conhecida como avoante ou pombo de bando. Segundo Sick (1997) e Paneczko (2014) as condições proporcionadas pelas áreas modificadas (e.g. presença de extensas áreas agrícolas) possibilitam o rápido desenvolvimento dos indivíduos e a ocorrência de diversos eventos reprodutivos consecutivos.

A avoante não possui dimorfismo sexual, tem aproximadamente 20 centímetros e possui dieta generalista. Pode se reproduzir em diversas épocas do ano, seus ninhos são construídos em diferentes substratos, a ninhada é de um a três ovos e o período de incubação de 11 a 13 dias (BAPTISTA *et al.*, 1997; SICK, 1997, GUARALDO; GUSSONI, 2015).

Embora haja alguma informação a respeito da espécie, existem poucos dados a respeito do comportamento dos adultos nos ninhos e dados sobre aspectos que, nas cidades, diferem dos observados em áreas naturais.

METODOLOGIA

A busca pelos ninhos de *Z. auriculata* foi realizada em bairros seguros e de fácil acesso para a pesquisadora em Barretos, município localizado na região norte do estado, entre março e outubro de 2016. A procura ativa incluiu substratos artificiais como forros, murros e portões e vegetação urbana, especialmente árvores e arbustos. A busca indireta foi realizada com o acompanhamento de indivíduos com material de construção de ninhos (e.g galhos) no bico. Após o encontro dos ninhos os substratos foram marcados para facilitar o retorno aos locais.

A observação focal dos ninhos aconteceu em intervalos de 60 minutos com a utilização de binóculos Vivar 8 x 42. Uma distância mínima de cinco metros dos ninhos foi mantida para que não ocorresse interferência no comportamento reprodutivo (adaptado de FRANCISCO, 2006). O conteúdo dos ninhos (ovos/filhotes) foi monitorado com o auxílio de uma vara de pesca retrátil de três metros adaptada com um espelho na ponta (SILVA, 2012).

Registrou-se em minutos os tempos dos adultos dentro e fora dos ninhos nos períodos de incubação dos ovos e de tratamento de filhotes. Acompanhou-se o desenvolvimento da prole a cada dois ou três dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As buscas por ninhos totalizaram 40 horas de campo e as observações focais, 21 horas. Foram monitorados nove ninhos e 18 eventos reprodutivos (16 períodos de incubação e nove períodos de tratamento de filhotes).

Dos ninhos encontrados, seis foram reaproveitados pelos adultos para novos eventos reprodutivos. Um dos ninhos reaproveitados pertencia a *Patagioenas picazuro* (Aves: Columbidae), conhecida popularmente como Asa Branca. Segundo Oniki e Willis (2000) e Aguilar e Marini (2007) o reaproveitamento de ninhos, inclusive o de outras espécies, é comum entre as aves, tanto em áreas naturais como em áreas alteradas. *Z. auriculata* comumente apresenta essa prática. Um estudo realizado em São Carlos, SP, também aponta um grande número de reaproveitamentos: 32 de 98 ninhos foram reaproveitados (PANECZKO, 2014). Ainda no interior paulista, Guaraldo e Gussoni (2015) também puderam observar reutilização de um ninho de *P. picazuro* por *Z. auriculata*.

Todos os períodos de permanência dos adultos nos ninhos durante a fase de incubação ultrapassaram os intervalos de observação de 60 min (n = 14), com exceção de dois eventos, em que esses períodos foram de 54 e 24 minutos. A média de tempo sobre os ovos foi, portanto, de 57,2 minutos e o tempo dos adultos fora dos ninhos foi em média 4,3 minutos (0 minutos em 13 ninhos). Durante o tratamento de filhotes os adultos permaneceram por quatro minutos alimentando a prole e, em média, 46 minutos fora dos ninhos. A frequência de visitas aos ninhos nessa etapa do desenvolvimento da prole foi de 1,2 vez por hora.

Quando aspectos da biologia reprodutiva de *Z. auriculata* em ambientes naturais e alterados são comparados, diferenças podem ser notadas. Todos os ninhos encontrados na cidade foram construídos em substratos artificiais ou naturais, sempre com certa distância do solo. Entretanto, a nidificação em áreas naturais é feita majoritariamente no solo (AGUIRRE, 1986; ANTAS, 1987; SICK, 1997).

Também foi observado que a construção dos ninhos aparenta ser mais rápida que a construção em áreas naturais (comunicação pessoal). Bastaram três dias para que um novo ninho na cidade fosse construído (n = 3).

Outro aspecto que chama a atenção para as diferenças observadas nos diferentes habitats é o período de incubação. Baptista *et al.* (1997) e Sick (1997) mencionam duração de aproximadamente 14 dias em ambientes naturais. Observou-se, no entanto, incubação de apenas 10 dias (n = 1). O desenvolvimento dos filhotes, no entanto, seguiu o padrão esperado de 13 dias (n = 1), dado que corrobora o estudo de Bucher e Orueta (1977).

Bucher e Orueta (1977) indicam que o alargamento da estação reprodutiva é uma adaptação das aves em ambientes modificados. Em ambientes naturais, as aves neotropicais se reproduzem nos períodos com maior disponibilidade de chuvas e, portanto, de alimento. A estação reprodutiva das espécies que ocorrem no sudeste brasileiro coincide com o segundo semestre do ano (SICK, 1997). Entretanto, encontramos ninhos ao longo de todo o período de pesquisa (março a novembro). Paneczko (2014) estudou uma população urbana a 200 km de distância da presente investigação e também encontrou ninhos de março a novembro. Os dados sugerem, portanto, que *Z. auriculata* se reproduz o ano inteiro. Isso só é possível em ambientes com grande oferta de recursos, tais como alimento, água e abrigo (RANVAUD *et al.* 2001).

Esses dados nos mostram possíveis adaptações da espécie em ambientes urbanos e seria importante que mais trabalhos pudessem ser realizados com essa e outras espécies de aves que ocorrem tanto em áreas naturais como em áreas alteradas.

CONCLUSÕES

Nossos resultados fornecem dados quantitativos inéditos a respeito da incubação e tratamento dos filhotes de *Z. auriculata*. Também sugerem adaptações na biologia reprodutiva da espécie às áreas alteradas. Observamos alteração na estação reprodutiva, possível encurtamento no período de incubação dos ovos e alteração na escolha dos sítios de nidificação. Sugerimos, portanto, que novos estudos sejam realizados com espécies de ocorrência em áreas naturais e alteradas ao mesmo tempo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à CAPES pelo auxílio financeiro.

REFERÊNCIAS

- AGUILAR, T.M. e MARINI, M. Â. Nest and nest-site reuse withi and between breeding seasons by three neotropical flycatchers (Tyrannidae). **Brazilian Journal of Biology**, v. 67, n.3, p. 537-540, 2007.
- AGUIRRE, A. C. Distribuição, costumes e extermínio da “avoante” do Nordeste, *Zenaida auriculata* **Academia brasileira de Ciências**, Rio de Janeiro, p. 35, 1986.
- ANTAS, P. de T. Z.; A nidificação de avoante, *Zenaida auriculata*, no Nordeste do Brasil relacionada com o substrato fornecido pela vegetação. **Revista Brasileira de Zoologia**, v. 3, n. 7, p. 467-470, 1997.
- BAPTISTA, L. F.; TRAIL, P. W.; HORBLIT, H. M.; Family Columbidae. In: del Hoyo, J.; Elliott, A. & Sargatas, J.; **Handbook of the Birds of the World**. V. 4. Sandrouse to Cuckoos. Lynx Edicions, Barcelona, España, p. 60-243, 1997.
- BUCHER, E. H.; ORUETA, A. Ecologia de la reproduccion de la paloma *Zenaida auriculata*. **Ecosur**, v. 4, p. 157-185, 1977.
- CROCI, S.; BUTET, A. e CLERGEAU, P.; Does Urbanization Filter Birds on The Basis Of Their Biological Traits? **The Condor**, v. 110, n. 22, p. 223-240, 2008.
- DEGRAFF, D. A. **Fisheries investigations in the vicinity of the proposed Dry Pond Brook hydroelectric development**. MS. By LGL Limited for New foundiand and Labrado Hydro, St. John’s, Newfoundland, 1981.
- FRANCISCO, M. R.; Breeding biology of the Double-Collared Seedeater (*Sporophila caerulescens*). **The Wilson Journal of Ornithology**, v.118, n.1, p.85-90, 2006.
- GUARALDO, A. C.; GUSSONI, C. O. A.; Data on nest eggs of the Eared Dove (*Zenaida auriculata*) (Des Murs, 1847) in an urban area in São Paulo, Brazil. **Ornithologia**, v. 7, n. 2, p. 39-41, 2015.
- JAKIMÄKI, J.; SUHONEN, J., 1998; Distribution and habitat selection of wintering birds in urban environments. **Landscape and Urban Planning**, v. 39, p. 253-263, 1998.
- MARINI, M. A. e GARCIA, F. I.; Bird conservation in Brazil. **Conservation Biology**, v. 19, n. 3, p. 665-671, 2005.
- MURTON, R. K.; BUCHER, E. H.; NORES, M.; GÓMEZ, E.; REARTES, J.; The ecology of the eared dove (*Zenaida auriculata*) in Argentina. **Condor** v. 76, n. 1, p. 80-88, 1974.
- NUNES, V.F.P.; Pombos urbanos: o desafio de controle. Palestra – **Biológico**, v. 65, n. 12, p. 89-92, 2003.
- ONIKI, Y. WILLIS, E. O.; Nesting Behavior of the Picazuro Pigeon, *Columba picazuro* (COLUMBIDAE, AVES), São Carlos, Brasil. **Revista brasileira de Biologia**, v. 60, no. 4, 2000.
- PANECZKO, I.T.; **Biologia reprodutiva de dois Columbidae em áreas urbanas do Sudeste do Brasil**. Trabalho de conclusão de curso. 19 f., Bacharelado em Ciências Biológicas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, SP, 2014.

PRIMACK, R. B. e E. RODRIGUES. *Biologia da Conservação*. Editora **Planta**, Londrina. p. 327, 2001.

RANVAUD, R.; FREITAS, K. C.; BUCHER, E.H.; DIAS, H.S.; AVANZO, V.C.; ALBERTS, C.C.; Diet of eared doves (*Zenaida auriculata*, AVES, COLUMBIDAE) in a sugar-cane colony in Southeastern Brazil. **Brazilian Journal of Biology**, v. 61, p. 651-660, 2005.

SHOCHAT E.; WARREN, PS.; FAETH, SH.; MCINTYRE, NE. E HOPE, D. From patterns to emerging processes in mechanistic urban ecology. **Trends in Ecology and Evolution**, v. 21, n. 4, p. 186-191, 2006.

SICK H. **Ornitologia Brasileira**. Rio de Janeiro: Nova fronteira. p. 862, 1997.

SILVA, M.T.M **Uso e seleção de hábitat de nidificação e identificação dos fatores de influência no sucesso dos ninhos de *Elaenia chiriquensis* (Aves: Tyrannidae) em área de Cerrado na Estação Ecológica de Itirapina, região Central do estado de São Paulo**. 152 f. Tese de Doutorado, Programa de Pós Graduação em Ecologia e Recursos Naturais pela Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2012.