



Sistema de acasalamento em aves barranqueiras: *Momotus momota*

Rayssa Rocha e Silva^{1*}, Crizanto Brito de Carvalho², Marcos Antônio Pesquero³

¹ UEG – Câmpus Morrinhos, Ciências Biológicas (IC)

² Instituto Canindé de Pesquisa e Conservação (PQ)

³ UEG – Câmpus Morrinhos, Ciências Biológicas (PQ)

* rayssabio99@gmail.com

Resumo: A grande diversidade taxonômica do grupo das aves é acompanhada pela diversidade de formas, cores e comportamentos relacionados à reprodução. Os protagonistas de tal diversidade são predominantemente os machos, sendo comum a associação entre alto e baixo investimento na atratividade e cuidado paternal, respectivamente. De forma semelhante, a poligamia também é associada ao alto investimento em caracteres sexuais pelos machos, sendo comum o dimorfismo e o dicromatismo sexual em espécies poligâmicas. A poligamia é um sistema reprodutivo comum em espécies de regiões de clima frio, onde a janela temporal disponível à reprodução é muito estreita. Por dedução, a monogamia é prevista predominar em espécies de clima tropical, mas os estudos nessas regiões ainda são escassos comparados às regiões de clima frio, e adicione-se o agravante da acelerada perda da biodiversidade no planeta. Dessa forma, esse estudo de anilhamento de casais de *Momotus momota*, uma espécie Neotropical, vem contribuir com o teste dessa hipótese. Doze indivíduos (6 casais) foram anilhados e medidos no Parque Natural de Morrinhos em 2016 e 2017. Os resultados parciais indicam que a espécie tem sistema monogâmico de reprodução com dimorfismo sexual secundário.

Palavras-chave: Aves. Reprodução. Monogamia. Região Neotropical..

Introdução

Os sistemas de acasalamento reconhecidos dentro do grupo das aves são monogamia, poliginia, poliandria e promiscuidade (WITTENBERGER, 1981). A predominância da monogamia genética dentro do grupo das aves (LACK, 1968), principalmente em regiões tropicais, tem sido questionada com o avanço das técnicas moleculares de genotipagem e paternidade, demonstrando variadas expressões de relacionamentos extra-par dentro das populações (GRIFFITH et al., 2002). Para Emlen e Oring (1977) os sistemas de acasalamento resultaram das potencialidades ambientais e individuais para se monopolizar parceiros e garantir a



sobrevivência tanto dos pais quanto do maior número possível de descendentes. De fato, a predominância da poligamia tem sido atribuída ao maior sincronismo reprodutivo em regiões temperadas comparadas com as tropicais (STUTCHBURY; MORTON, 2001). Entretanto, é preciso cuidado ao relacionar sistemas de acasalamento com zoneamento climático. Segundo Macedo (2008), pode haver um viés nesse padrão devido à maior parte dos estudos com aves estar concentrada em regiões de zona temperada, sendo necessários mais dados empíricos sobre comportamentos envolvidos na reprodução de aves Neotropicais.

Momotus momota (Linnaeus), ave conhecida por nidificar em barrancos de cursos de água, embora muito comum no Brasil e com estado de conservação Pouco Preocupante (IUCN, 2012), é pouco estudada em relação aos comportamentos reprodutivos, especialmente, cuidado parental. Estudos recentes demonstram cuidado biparental, com intensa participação do macho nas atividades de incubação dos ovos e alimentação dos filhotes (PESQUERO et al., 2014). A grande participação do macho no cuidado parental é evidência de sistema monogâmico de reprodução (STUTCHBURY; MORTON, 2001). Dessa forma, o objetivo principal dessa pesquisa é confirmar a monogamia social de *M. momota*.

Material e Métodos

As coletas de dados foram realizadas no Parque Natural de Morrinhos (PNM), Morrinhos (GO), uma unidade de conservação de vegetação semidecidual de aproximadamente 100 ha, criada através da lei municipal nº 3.128/2015. Duas áreas situadas na zona rural de Morrinhos também fizeram parte dos locais de estudo. Os casais formados durante os períodos reprodutivos de 2016 e 2017, isto é, de agosto a novembro (PESQUERO et al., 2014), foram coletados com redes de neblina (5X2,5 m, 2X2 cm) para tomada de dados biométricos e anilhamento em conformidade com o recomendado para aves brasileiras, nesse caso anilha com especificação M (diâmetro interno = 5,5 mm) (BRASIL, 1994). Os dados foram anotados em planilhas para reconhecimento individual e determinação do previsto sistema de acasalamento monogâmico da espécie. Os valores médios de tamanho e



massa são acompanhados pelos respectivos desvios padrão e as medianas foram comparadas entre os sexos por meio do programa BioEstat (AYRES et al., 2007)

Resultados e Discussão

Dos três casais anilhados em 2016, um foi recapturado em 2017, confirmando assim a hipótese de monogamia para a espécie (Tab. 1). No segundo casal, o macho foi encontrado com outra fêmea, indicando que o casal possa ter se separado e a monogamia possa ocorrer apenas durante cada ciclo reprodutivo ou que a fêmea possa ter morrido, obrigando o macho a encontrar outra parceira. O terceiro casal de 2016 não foi recapturado. O ano de 2017 não foi favorável à reprodução de *M. momota*, pois em outros dois locais com grande ocorrência da espécie não encontramos nenhum ninho ativo. Entretanto, em dois outros locais onde a espécie é menos frequente, conseguimos anilhar mais dois casais em 2017.

O reconhecimento dos sexos dentro dos casais foi definido com base no horário de revezamento da atividade de incubação dos ovos. Dessa forma, o indivíduo que pernoita no ninho incubando os ovos é supostamente a fêmea (SKUTCH, 1971), a qual deixa diariamente o ninho de sempre com o nascer do sol durante o período de incubação (PESQUERO, dados não publicados).

Os dados biométricos obtidos até então para cada sexo são poucos ($n = 6$ casais), mas indicam que os machos são maiores e mais pesados ($40,07 \pm 0,99$ cm; $123,57 \pm 8,62$ g) do que as fêmeas ($38,37 \pm 1,13$ cm; $109,86 \pm 8,8$ g), respectivamente (comprimento: $U = 6$, $P = 0,009$ e peso: $U = 5,5$, $P = 0,013$). Murphy (2008) encontrou padrão semelhante de dimorfismo sexual para *Eumomota superciliosa*, sendo que machos com maior parte desnuda da cauda apresentaram maior sucesso reprodutivo (MURPHY, 2007).



Tabela 1. Casais de *Momotus momota* capturados no Parque Natural de Morrinhos, Morrinhos (GO). As cores indicam individualmente os casais.

Casal	Sexo	Peso (g)	Comprimento do bico (cm)	Comprimento do tarso (cm)	Comprimento total (cm)	Anilha SNA
2016						
1	Macho	124	4,90	3,40	40,50	N 30523
	Fêmea	114	4,94	2,93	38,70	N 30524
2	Macho	130	4,75	3,06	40,75	N 30521
	Fêmea	118	5,16	2,64	38,50	N 30522
3	Macho	133	5,35	3,40	39,84	N 30525
	Fêmea	112	4,88	3,34	38,40	N 30526
2017						
1	Macho	131	5,4	3,23	41,3	N30523
	Fêmea	108	4,6	3,02	36,5	N30524
4	Macho	122	4,86	3,21	39,2	M29358
	Fêmea	101	5,13	3,24		M29360
5	Macho	110	4,93	3,24	40,5	M29356
	Fêmea	120	5,2	3,31	40	M29357
6	Fêmea	122	4,64	3,2	38,5	M29359
3	Macho	115	5,11	3,36	38,4	N30525
	Fêmea	96	4,56	3,17	38,1	M29361

Considerações Finais

Os resultados, embora parciais, indicam dimorfismo sexual secundário da espécie, com machos maiores e mais pesados do que as fêmeas. As análises sobre o sistema monogâmico previsto para espécie ainda são dúvidas, portanto, dependem da recaptura em 2018 dos casais anilhados em 2016 e 2017.

Agradecimentos

Agradecemos à Loane C. Souza e ao Superintendente de Meio Ambiente de Morrinhos pelo apoio à coleta de dados no Parque Natural Morrinhos. Ao SNA – CEMAVE – IBAMA pelas anilhas e licença de coleta concedidas. Esta pesquisa contou com o apoio da Universidade Estadual de Goiás, através do Programa de Bolsas de Iniciação Científica (BIC/UEG) e do Programa de Bolsas de Incentivo à Pesquisa e Produção Científica (BIP/UEG).

REALIZAÇÃO



Referências

- AYRES, M.; AYRES, M. JR; AYRES, D.L.; SANTOS, A.A.S. **Bioestat**: aplicações estatísticas nas áreas das ciências biomédicas. 5 ed. Belém: Sociedade Civil Mamirauá, 2007.
- BRASIL. IBAMA. **Manual de anilhamento de aves silvestres**. 2 ed. Brasília: Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, 1994.
- EMLEN, S.T.; ORING, L.W. Ecology, sexual selection, and the evolution of mating systems. **Science**, v. 197, p. 215-223, 1977.
- GRIFFITH, S.C.; OWENS, I.P.F.; THUMAN, K.A. Extra pair paternity in birds: A review of interspecific variation and adaptive function. **Molecular Ecology**, v. 11, p. 2195-2212, 2002.
- IUCN. BirdLife International 2012. **The IUCN Red List of Threatened Species**. Version 2014.1. <www.iucnredlist.org>. Acessado em: 19 jul. 2014.
- LACK, D. **Ecological adaptations for breeding in birds**. London: Chapman and Hall, 1968.
- MACEDO, R.H. Neotropical model systems: social and mating behavior of birds. **Ornitologia Neotropical**, v. 19, p. 85-93, 2008.
- MURPHY, T.G. Racketed tail of the male and female turquoise-browed motmot: male but not female tail length correlates with pairing success, performance, and reproductive success. **Behav Ecol Sociobiol**, v. 61, p. 911-918, 2007.
- MURPHY, T.G. Lack of assortative mating for tail, body size, or condition in the elaborate monomorphic turquoise-browed motmot (*Eumomota superciliosa*). **The Auk**, v. 125, n. 1, p. 11-19, 2008.
- PESQUERO, M.A.; NÁPOLI, R.J.S.; VELOSO, S.L.; SILVA, Y.M. Cuidado bi-parental e monogamia em *Momotus momota* (Aves, Momotidae). In: XXI CONGRESSO BRASILEIRO DE ORNITOLOGIA, 2014, Rio de Janeiro – RJ. **Livro de Resumos**. Rio de Janeiro. p. 157. 2014.
- SKUTCH, A.F. Life history of the broad-billed motmot, with notes on the rufous motmot. **The Wilson Bulletin**, v. 83, p. 74-94, 1971.
- WITTENBERGER, J.F. **Animal social behavior**. Boston: Duxbury Press, 1981.