# COMPORTAMENTO DE TUMULTO (*Mobbing behaviour*) ENTRE *Momotus momota* (Linnaeus, 1766) e *Boa constritor* (Linnaeus, 1758) NO SUL GOIANO

Sandro Batista da Silva
Universidade Estadual de Goiás. Mestre em Ambiente e Sociedade pelo PPGAS/UEG/Morrinhos

Marcos Antônio Pesquero
Professor do Programa de Pós-Graduação em Ambiente e Sociedade da Universidade Estadual de Goiás

**Resumo:** A vegetação ripária às margens de cursos de água abrange as áreas classificadas como Áreas de Preservação Permanente (APP). Nessas áreas ribeirinhas encontram-se várias espécies de aves barranqueiras que vivem e se reproduzem nesses locais. Uma dessas espécies é *Momotus momota*, ave que cava buracos em barrancos para chocar seus ovos. Na região sul de Goiás foi avistado um casal dessa espécie que enfrentou uma jiboia, num comportamento de cuidado parental. Sendo assim, esse estudo teve como objetivo relatar um caso de comportamento de tumulto (*mobbing behaviour*) por uma assembleia de aves que ajudou o casal de *M. momota*, primeiro a parar e depois a afastar a serpente *Boa constrictor* do ninho do casal. A área visitada apresentava mata nativa e estava localizada em uma propriedade rural particular.

**Palaras-Chave:** Ave Ribeirinha. Floresta Ripária. Reprodução.

## Introdução

O comportamento de tumulto ou "*mobbing behaviour*" é considerado como uma adaptação anti-predação (CURIO, 1978). Segundo Hartley (1950), é uma demonstração comportamental feita contra um potencial ou suposto inimigo de outra espécie maior, iniciado pelo membro da espécie mais fraca e não é reação a um ataque". Shields (1984) afirma que esse comportamento pode ser uma aproximação em direção a um predador potencialmente perigoso, seguida de frequentes mudanças de posição, com a maioria dos movimentos voltada para o predador. Frequentemente inclui investidas e rasantes no predador e pode até envolver ataque direto / contato físico, podendo ser silencioso ou ruidoso (CURIO et al., 1983).

De acordo com Motta-Junior & Santos-Filho (2012), para o predador potencial, o tumulto pode envolver ter que interromper caça, sofrer investidas sem contato físico, abandonar a área do tumulto, ser atingido fisicamente, ser ferido, ou, em casos raros, morto pelas presas. Outros sintomas podem ocorrer nesse fenômeno por parte do tumultuador como anúncio de percepção ao predador, alertar outros, diluição do risco de ser predado, silenciar prole, transmissão cultural e atração de predadores mais poderosos (CARO, 2005).

*M. momota* é uma ave que vive em florestas densas ou abertas, matas de galeria e cerradões, cuja dieta inclui insetos, minhocas, pequenos mamíferos, outras aves e seus ninhegos, peixinhos e

frutos (SIGRIST, 2013). Seleciona habitats próximos de cursos d'água (MELO, PIRATELLI, 1999), com ninhos em cavidade com túnel simples e desnudo (SIMON & PACHECO, 2005). Quanto à serpente Jibóia (*Boa constrictor*, Linnaeus 1758), ela pode estar ativa durante o dia, mas é possível que também apresente atividade noturna (VANZOLINI et al. 1980). Pode ser encontrada em campo sujo, campo cerrado, borda de mata de galeria e áreas alteradas, alimentando-se principalmente de aves, mas também de pequenos mamíferos e répteis (SAWAYA, MARQUES & MARTINS, 2008).

A vegetação que compõe os barrancos onde foi observado tal comportamento próximo aos ribeirões é caracterizada como vegetação de Mata de Galeria. Segundo Valente (2006), é uma formação florestal perenifólia que acompanha os cursos d'água de pequeno porte, formando corredores fechados, com 20 a 30 metros de estrato arbóreo e cobertura vegetal de 80 a 100%. Esse trabalho teve como objetivo relatar um caso de comportamento de tumulto entre de várias espécies de aves que auxiliaram, de forma ruidosa, a afastar uma ofensiva de *Boa constrictor* a um ninho de *Momotus momota* numa área de mata natural.

**Metodologia**

**Área de Estudo -** O presente estudo foi realizado em uma pequena propriedade rural próxima a Morrinhos, cidade localizada na microrregião Meia Ponte, subdivisão da mesorregião Sul Goiano (IBGE, 2010 in OLIVEIRA, SOUSA, 2012). O local onde foram realizadas as observações apresentou as coordenadas de 17°41'23.27"S 49°06'39.53"O. A área de ocorrência do *mobbing* foi em um local cuja vegetação ao longo do curso de água estava bastante fragmentada, sem comunicação com grandes fragmentos, sem vegetação vizinha e apresentando um resquício de vegetação em suas margens laterais.

**Registro dos dados -** A procura dos ninhos de *M. momota* ocorreu em uma área com nascentes e barrancos, em outubro de 2015. As observações foram realizadas com o auxílio de binóculo de resolução 10 x 42 m e o registro do tumulto foi por câmera fotográfica (*Sony cybershot*). Nesse trabalho foi registrado um comportamento de tumulto, onde um casal de *M. momota* ao se sentir ameaçado por uma jibóia, começou a enfrentar a serpente.

**Resultados**

Inicialmente o casal de *M. momota* estava sozinho, mas logo se juntaram a eles aproximadamente outras 10 diferentes espécies de aves. Entre elas foram identificadas o trinca-ferro (*Saltator similis*), o soldadinho (*Antilophia galeata*), o sabiá-do-campo (*Mimus saturninus)*. Essas

aves emitiram cantos de advertência e ficaram voando próximas à serpente, fazendo-a parar de avançar e, depois, a recuar do ninho. Do casal de *M. momota*, um deles ficou parado fixo em frente a *B. constrictor* e, de vez em quando, apresentava o comportamento de abertura das asas enquanto que o outro parceiro continuava voando juntamente com as outras espécies de aves, emitindo vocalizações. No geral, o tumulto aconteceu em duas sessões de aproximadamente 10 min cada, ficando mais ativo quando a serpente se movimentava em direção ao ninho. Intensificava-se de novo quando ela se afastava do ninho devido aos avanços e cantos de um coro de aves. Dos vários cantos emitidos pelas aves na hora que o individuo de *B. constrictor* se aproximava do ninho, os que mais se destacavam eram os de sons estalados e repetitivos, sinalizando como advertência.

**Discussão**

Foi possível confirmar a identificação do predador como uma serpente jibóia, possivelmente *Boa constrictor amarali* (fig. 01) como a figura do Predador – Tumultuado. Essa serpente provoca o comportamento de tumulto na espécie *M. momota*. Os dados sugerem reconhecimento de *B. constrictor* como possível predador por parte das aves, cuja presença parece ter sido suficiente para provocar níveis relativamente altos de tumulto da assembleia de aves presente no local. *M. momota* (Fig. 02) foi registrada como espécie de ave tumultuadora, mas que contou com o apoio de outras aves para promoverem tumulto próximo à serpente. Não foi possível identificar todas as aves no áudio devido a tamanha algazarra produzida e pela dificuldade de distingui-las a partir do vídeo da câmara fotográfica.

Figura 1: Indivíduo de *Boa constrictor* observado em Área Ripária em outubro de 2015.

Fonte: Elaboração dos autores (2015)

Figura 2: *Momotus momota* (udu-de-coroa-azul)

Fonte: Elaboração dos Autores (2015)

**Considerações Finais**

Durante a época de reprodução é importante para o casal manter-se vivo até o final da estação reprodutiva, uma vez que seria difícil copular novamente a tempo de realizar uma procriação de sucesso (KRAMS et al. 2008). De acordo com Alatalo & Halle (1990), o custo de se iniciar um tumulto é pago de volta por outros membros da comunidade em um evento posterior. KRAMS et al. (2008) afirmam que os indivíduos que cooperam têm uma oportunidade maior de expulsar o predador da vizinhança do que aqueles que não estão cooperando e isso é explicado em termos de altruísmo recíproco. O tamanho da amostra, ou seja, apenas um evento observado, é insuficiente para se fazer uma análise mais detalhada desse fenômeno, o que requer mais observações sobre esse comportamento.

**Referências**

ALATALO, RV; HELLE, P. Alarm calling by individual willow tits, Parus montanus. Animal Behaviour. 40, 437–442; 1990.

BETTS, et al. “Migrant Forest Songbirds Undertake Breeding Dispersal Following Timber Harvest.” Northeastern Naturalist, vol. 13, no. 4, pp. 531–536, 2006.

CARO, T.M. Antipredator Defenses in Birds and Mammals. Chicago: University of Chicago Press, 2005.

CHANDLER, CR, ROSE, RK. “Comparative Analysis of the Effects of Visual and Auditory Stimuli on Avian Mobbing Behavior.” Journal of Field Ornithology, vol. 59, no. 3, pp. 269–277, 1988.

CURIO, E. The adaptive significance of avian mobbing. I. Teleo-nomic hypotheses and predictions. Zeitschrift für Tierpsychologie. 48:175–183; 1978.

DEPPE, C et al. “Effect of Northern Pygmy-Owl (Glaucidium Gnoma) Eyespots on Avian Mobbing.” The Auk, vol. 120, no. 3, pp. 765–771; 2003.

HARTLEY, PHT. An experimental analysis of interspecific recognition. Symposia Of The Society For Experimental Biology. 4:313-336; 1950.

IBGE, 2010 In OLIVEIRA, AG; SOUSA, AT. Especificidades das precipitações pluviométricas na microrregião Meia Ponte no sul de Goiás e sua relação com a ocorrência de processos erosivos. In: Caminhos interdisciplinares pelo ambiente, história e ensino: o sul goiano non contexto. SILVA & PESQUERO (org.) – Uberlândia (MG): UEG (Morrinhos); Assis Editora: 31-48, 2012.

KRAMS, I; KRAMA, T; IGAUNE, K; MAND, R. Experimental evidence of reciprocal altruism in the pied flycatcher. Behavioral Ecology Sociobiology. 62: 599–605; 2008.

MELO, FP; PIRATELLI, AJ. Biologia e ecologia do udu-de-coroa-azul (*Momotus momota*: Aves, Momotidae). Ararajuba, 7: 57-61, 1999.

MOTTA-JUNIOR, JC; SANTOS-FILHO, PS. Mobbing on the Striped Owl and Barn Owl by birds in southeast Brazil: do owl diets influence mobbing? Ornitologia Neotropical 23: 159-168; 2012.

SAWAYA, R.J., MARQUES, O.A.V. & MARTINS, M. 2008. Composition and natural history of a Cerrado snake assemblage at Itirapina, São Paulo State, southeastern Brazil. Biota Neotrop. 8(2): 128-149; 2008.

SHEDD, DH. "Seasonal Variation and Function of Mobbing and Related Antipredator Behaviors of the American Robin (Turdus Migratorius)." The Auk, vol. 99, no. 2, pp. 342–346; 1982.

SHIELDS, W. Barn swallow mobbing: self-defence, collateral kin defence, group defence, or parental care? Animal behaviour 32: 132-148; 1984.

SIGRIST, T. Guia de Campo Avis Brasilis – Avifauna Brasileira – São Paulo: editora Avis Brasilis, 2013.

SIMON, JE; PACHECO, S. On the standardization of nest descriptions of neotropical birds. Revista Brasileira de Ornitologia-Brazilian Journal of Ornithology, vol. 13, nº 23, p. 12; 2005.

VANZOLINI, PE; RAMOS-COSTA, AMM; VITT, LJ. Répteis das Caatingas. Academia Brasileira de Ciências, Rio de Janeiro, p.230; 1980.

VALENTE, RM. Padrões espaciais em comunidades de aves amazônicas. 258 f. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Pará, Museu Paraense Emílio Goeldi, Belém, Programa de Pós-Graduação em Zoologia, 2006.