

DISPERSÃO DE SEMENTES DE *Cupania oblongifolia* Mart. (SAPINDACEAE) POR AVES NA RESERVA BIOLÓGICA DE PEDRA TALHADA, NORDESTE DO BRASIL

Leonardo Barbosa da Silva^{1*}, Wellington Carlos da Silva², Jefferson Thiago Souza³, Cibele Cardoso de Castro⁴, Natan Messias de Almeida^{1,2}

¹Programa de Pós-Graduação em Biodiversidade, Universidade Federal Rural de Pernambuco-UFRPE, Recife, PE, Brasil;

²Universidade Estadual de Alagoas-UNEAL, Palmeira dos Índios, AL, Brasil; Universidade Estadual do Ceará-UECE, Iguatu, CE, Brasil; ⁴Universidade Federal do Agreste de Pernambuco-UFAPE, Garanhuns, PE, Brasil; *lb_silva@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

A dispersão de sementes é um dos processos-chave para o ciclo de vida das angiospermas e para a manutenção e recuperação natural das florestas (FLEMING E KRESS, 2013). Na região tropical, os animais frugívoros são os principais agentes dispersores. Através do consumo de frutos, as sementes podem ser transportadas para locais distantes da planta de origem, essa condição é fundamental para o estabelecimento de novos indivíduos nas comunidades vegetais (FLEMING E KRESS, 2013; SCHUPP et al., 2010). Nesse contexto, as aves se destacam, pois além de possuírem uma grande capacidade de deslocamento, se alimentam de uma grande diversidade de frutos (QUINTERO et al., 2020; SICK, 1997). Nas florestas tropicais, a ornitocoria (dispersão de sementes por aves) é frequente entre as espécies lenhosas (QUINTERO et al., 2020; SILVA et al., 2021). Entretanto, as ações antrópicas vêm modificando os ambientes naturais e ameaçando a conservação dessas interações (DIRZO et al., 2014). A devastação da Mata Atlântica é um exemplo dessas ações. As suas florestas são historicamente impactadas pela extração de madeira, caça seletiva, plantações de commodities e expansão urbana, resultando em uma paisagem extremamente fragmentada (DEAN, 1996). A Mata Atlântica é uma das áreas prioritárias para a conservação da biodiversidade no planeta (*hotspots*) (MYERS et al., 2000). Compreender o funcionamento das interações mutualísticas é de grande importância para a elaboração de medidas voltadas para a sua recuperação, preservação e conservação. Diante do exposto, o estudo teve como objetivo analisar o papel das aves na dispersão de sementes de *Cupania oblongifolia* Mart. na Reserva Biológica de Pedra Talhada, nordeste do Brasil. Para isso, utilizamos a seguinte abordagem: acompanhamento visual das interações aves-diásporos.

METODOLOGIA

Área de estudo

O estudo foi realizado na Reserva Biológica de Pedra Talhada, um fragmento de Mata Atlântica localizado entre as coordenadas 36°22' à 36°28' O e 9°11' à 9°16' S. A Reserva de Pedra Talhada possui cerca de 4.500 ha e abrange os municípios de Quebrangulo e Chã Preta no estado de Alagoas e Lagoa do Ouro no estado de Pernambuco, nordeste do Brasil. O clima da região é caracterizado como tropical úmido, com duas estações bem definidas: o verão (seca) de outubro a abril e o inverno (chuvoso) de maio a setembro. A média pluviométrica é de 1.275 mm/ano e a temperatura média é de 25 °C (STUDER et al., 2015).

Espécie vegetal

Cupania oblongifolia Mart. (Sapindaceae) é uma espécie arbórea e endêmica da Mata Atlântica, que pode alcançar cerca de 20 m de altura. Seus frutos são deiscentes com sementes elipsoides envolvidas por um arilo rico em lipídeos (LORENZI, 2002). As sementes possuem cerca de 10 mm de comprimento e 8 mm de largura e são atrativas às aves (SILVA et al., 2022).

Interações aves-diásporos

Acompanhamos as interações através de observações visuais (em duas árvores com cerca de 8 m de altura) com o auxílio de binóculos (8 x 32 mm) e câmera fotográfica, entre às 6 h e 12 h, totalizando 18 h. Consideramos como sendo uma visita, o período em que a ave chegou e permaneceu se alimentando, até deixar a planta ou sair do nosso campo de visão. A sequência taxonômica e a nomenclatura das espécies estão de acordo com o Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (PACHECO et al., 2021).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Registramos um total de 93 visitas, que foram realizadas por 21 espécies distribuídas em duas ordens e nove famílias. A maior parte das espécies foi capaz de engolir as sementes. As aves que consumiram o maior número foram respectivamente, *Todus leucomelas*, *Turdus rufiventris*, *Pachyrhamphus validus* e *Vireo chivi* (Tabela 1). Por outro lado, o tamanho das sementes representou uma barreira morfológica para algumas espécies, como as representantes das famílias Fringillidae e Thraupidae. Essas aves possuem uma abertura de bico pequena, e acabaram derrubando as sementes enquanto “manipulavam”. Sendo assim, constatamos que a dispersão de *C. oblongifolia* depende de espécies que tenham a abertura de bico (capacidade de ingestão) superior a 10 mm. Entretanto, a fragmentação ambiental

provoca a extinção das maiores aves frugívoras (SILVA E TABARELLI, 2000). Aqui, chamamos a atenção para a importância das espécies mais resilientes, por exemplo, aves das famílias Tityridae, Tyrannidae e Turdidae. Elas são comuns em ambientes alterados e são capazes de engolir diásporos com até 15 mm de diâmetro (LBS observações pessoais). Esses grupos podem ter um papel mais amplo nas redes mutualísticas aves-diásporos na Mata Atlântica nordestina.

Tabela 1. Dispersão de sementes de *Cupania oblongifolia* Mart. por aves na Reserva Biológica de Pedra Talhada, nordeste do Brasil

Táxon	Número total de visitas N (%)	Número total de sementes ingeridas N (%)
Cuculiformes		
Cuculidae		
<i>Piaya cayana</i>	2 (2.15)	3 (2.34)
Passeriformes		
TiTyridae		
<i>Pachyramphus viridis</i>	3 (3.22)	3 (2.34)
<i>Pachyramphus polychopterus</i>	4 (4.30)	4 (3.12)
<i>Pachyramphus validus</i>	8 (8.60)	17 (13.28)
Oxyruncidae		
<i>Oxyruncus cristatus</i>	5 (5.37)	7 (5.46)
Tyrannidae		
<i>Elaenia flavogaster</i>	3 (3.22)	3 (2.34)
<i>Myiodynastes maculatus</i>	2 (2.15)	6 (4.68)
<i>Megarynchus pitangua</i>	2 (2.15)	5 (3.90)
<i>Tyrannus melancholicus</i>	3 (3.22)	6 (4.68)
<i>Empidonomus varius</i>	2 (2.15)	2 (1.56)
Vireonidae		
<i>Cyclarhis gujanensis</i>	3 (3.22)	3 (2.34)
<i>Vireo chivi</i>	8 (8.60)	10 (7.81)
Turdidae		
<i>Tudus leucomelas</i>	12 (12.90)	26 (20.31)
<i>Turdus rufiventris</i>	7 (7.52)	18 (14.06)
<i>Turdus albicollis</i>	3 (3.22)	8 (6.25)
Fringillidae		
<i>Euphonia violacea</i>	3 (3.22)	0 (0)
Passerillidae		
<i>Arremon taciturnus</i>	2 (2.15)	2 (1.56)
Thraupidae		
<i>Hemithraupis guira</i>	12 (12.90)	0 (0)
<i>Dacnis cayana</i>	3 (3.22)	0 (0)
<i>Tersina viridis</i>	2 (2.15)	5 (3.90)
<i>Loriotus cristatus</i>	4 (4.30)	0 (0)

CONCLUSÕES

Compreender as interações entre aves e diásporos é fundamental para as ações de recuperação e conservação da Mata Atlântica nordestina. *C. oblongifolia* é uma espécie chave para a manutenção das aves frugívoras na Reserva Biológica de Pedra Talhada. Em contrapartida, esses animais dispersam as suas sementes e ampliam as possibilidades de estabelecimento em novas áreas.

Autorização legal

O estudo foi autorizado pelo Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade (ICMBio) – N° 73706-1

Fomento

Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (capes). Suporte financeiro na forma de bolsa de doutorado para o primeiro autor.

Palavras-chave: Ecologia de aves, Mata Atlântica, Camboatã

REFERÊNCIAS

DEAN, W. *A ferro e fogo: a história e a devastação da Mata Atlântica Brasileira*. São Paulo, Companhia das Letras, 1996. 484 p.

DIRZO, R.; YOUNG, H.S.; GALETTI, M.; CEBALLOS, G.; ISAAC, N.J.B.; COLLEN, B. Defaunation in the anthropocene. *Science*, v. 345, p. 401-406. 2014.

FLEMING, T.H.; KRESS, W.J. *The ornaments of life: coevolution and conservation in the tropics*. Chicago, University of Chicago Press, 2013. 588 p.

LORENZI, H. Árvores brasileiras: manual de identificação e cultivo de plantas arbóreas nativas do Brasil. Nova Odessa, Editora Plantarum, 2002. 343 p.

MYERS, N.; MITTERMEIER, R.A.; MITTERMEIER, C.G.; FONSECA, G.A.; KENT, J. Biodiversity hotspots for conservation priorities. *Nature*, v. 403, p. 853-858. 2000.

PACHECO, J.F.; SILVEIRA, L.F.; ALEIXO, A.; AGNE, C.A.; BENCKE, G.A.; BRAVO, G.A.; BRITO, G.R.R.; CONH-HAF, M.; MAURÍCIO, G.N.; NAKA, L.N.; OLMOS, F.; POSSO, S.R.; LEES, A.C.; FIGUEIREDO, L.F.A.; CARRANO, E.; GUEDES, R.C.; CESARI, E.; FRANZ, I.; SCHUNK, F.; PIACENTINI, V.Q. Annotated checklist of the birds of Brazil by the Brazilian Ornithological Records Committee-second edition. *Ornithology Research*, v. 29, p. 94-105. 2021.

QUINTERO, E.; PIZO, M.A.; JORDANO, P. Fruit resource provisioning for avian frugivores: the overlooked side of effectiveness in seed dispersal mutualisms. *Journal of Ecology*, v. 108, p. 1358-1372. 2020.

SCHUPP, E.W.; JORDANO, P.; GÓMEZ, J.M. Seed dispersal effectiveness revisited: a conceptual review. *New Phytologist*, v. 188, p. 333-353. 2010.

SICK, H. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro. Editora Nova Fronteira. 1997, 912p.

SILVA, J.M.; TABARELLI, M. Tree species impoverishment and the future flora of the Atlantic Forest of northeast Brazil. *Nature*, v. 404, p. 72-74. 2000.

SILVA, L.B.; SILVA, J.B.; SILVEIRA, C.; MENCK, M.; SALES, M.F.; CASTRO, C.C. Plant-animal interactions of understory species in an area of tropical rainforest, northeastern Brazil. *Austral Ecology*, v. 46, p. 561-573. 2021.

SILVA, L.B.; SILVA, W.C.; LIMA, J.R.F.; SOUZA, T.F.; CASTRO, C.C.; ALMEIDA, N.M. When hunger is great than the beak: Guira Tanager (Aves, Thraupidae) strategy to optimize frugivory. *Brazilian Journal of Biology*, v. 84, p. 1-3. 2022.

STUDER, A.; NUSBAUMER, L.; SPICHIGER, R. Biodiversidade da Reserva Biológica de Pedra Talhada - Alagoas, Pernambuco - Brasil. *Boissiera: mémoires des Conservatoire et Jardin botaniques de la Ville de Genève*, v. 68, p. 1-818. 2015.