



## FRUGIVORIA POR AVES EM *Miconia ligustroides* (DC.) NAUDIN, EM ÁREA DE CERRADO SENSU STRICTO DO TRIÂNGULO MINEIRO, MG.

Luís Pedro Mendes Paniago<sup>2</sup>, Giancarlo Ângelo Ferreira<sup>1</sup>, Vitor Carneiro de Magalhães Tolentino<sup>1</sup>, Camilla Queiroz Baesse<sup>1</sup>, e Celine Melo<sup>3</sup>

1- Mestrado em Ecologia e Conservação dos Recursos Naturais - UFU; 2- Graduação em Ciências Biológicas - UFU; 3- Docente do Instituto de Biologia - UFU; 4- Autor para correspondência: mendespaniago@hotmail.com ;

### INTRODUÇÃO

A dispersão de sementes é um processo que exerce controle sobre a densidade e distribuição das plantas nos ambientes (Fuentes 2000), influenciando a colonização e manutenção da diversidade de espécies (Wang & Smith 2002). A dispersão pode ser feita por agentes abióticos ou bióticos. Dentre os bióticos, as aves e os mamíferos são considerados os mais importantes dispersores de sementes (Howe & Westley 1997). As aves estão entre os principais dispersores de espécies pioneiras de árvores, sendo importante na rápida criação de comunidades (Duncan & Chapman 1999), contribuindo também, para a dispersão de sementes em ambientes perturbados (Wunderle 1997). Considerada uma espécie pioneira do Cerrado, *Miconia ligustroides* (Melastomataceae) atinge até oito metros de altura, produz frutos, roxos e suculentos, com numerosas sementes pequenas (Gottsberger & Silberbauer-Gottsberger 1983; Martins *et al.* 1996). Vários estudos apontam as Melastomataceae como importantes plantas zoocóricas para a comunidade de aves por essas plantas fornecerem recursos a maior parte do ano, durante períodos de escassez e/ou durante a estação reprodutiva de aves frugívoras (Maruyama *et al.* 2013). Tais características fazem com que as espécies do gênero *Miconia* sejam amplamente dispersas por aves generalistas (Snow 1985).

### OBJETIVOS

Definir as espécies de aves mais importantes na dispersão de sementes de *Miconia ligustroides* em um fragmento de área de cerrado sensu stricto do Triângulo Mineiro.

### MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na Unidade Florestal Minas Gerais (47°40' O, 18°55' S), pertencente à empresa Duratex S.A., no estado de Minas Gerais. Foram feitas observações focais em três indivíduos em março de 2013. As sessões ocorreram no início da manhã (06:30-11:30) e tarde (15:00-17:30), usando binóculo 8x40mm. Em cada visita foi registrado: (1) a espécie de ave, (2) o tempo que a ave permaneceu na planta, (3) o número de frutos consumidos, (4) o comportamento de consumo dos frutos de acordo com Schupp (1993), classificado como: 'Engolir' - ingestão do fruto inteiro, sem danificar a semente; 'Particular' - retirando parte da polpa do fruto, e 'Predação', e (5) modo de captura do fruto. A avifauna foi taxonomicamente classificada de acordo com CBRO - Comitê Brasileiro de Registros Ornitológicos (2011), e o potencial de dispersão (DP) - medida da eficiência de uma espécie como dispersora de sementes a partir do número de frutos retirados e tempo gasto em visitas - foi calculado para cada uma das espécies de aves da seguinte forma:  $DP = f/t.n$ , sendo 'f' o número médio de frutos ingeridos por visita, 't' o tempo médio que a ave permaneceu na planta frutífera e 'n' o número de visitas eficazes por hora.

## RESULTADOS

Foram realizadas trinta e cinco (35) horas de observação em *Miconia ligustroides*, registrando o consumo de frutos por cinco espécies de aves, sendo uma da ordem Psittaciformes: *Aratinga aurea* (Psittacidae); e quatro Passeriformes: *Cyanocorax cristatellus* (Corvidae), *Elaenia flavogaster*, *Elaenia* sp. (Tyrannidae) e *Sporophila plumbea* (Emberizidae). Totalizando 97 visitas, destas em 60 houve consumo de frutos (202 frutos;  $2,08 \pm 5,20$  frutos/visita). Foi calculado o potencial de dispersão das espécies de aves visitantes, sendo o maior por *Elaenia* spp. (0,5875), seguido por: *Aratinga aurea* (0,3069), *Cyanocorax cristatellus* (0,2249), *Elaenia flavogaster* (0,0816) e *Sporophila plumbea* (0,0094). A espécie *Elaenia* sp. apresentou o maior potencial de dispersão (0,5875), seguido por *Aratinga aurea* (0,3069), *Cyanocorax cristatellus* (0,2249) e *Elaenia flavogaster* (0,0816).

## DISCUSSÃO

*Miconia ligustroides* frutificou na fase de transição entre as estações chuvosa e seca, período com pouca oferta de frutos por outras espécies (Allenspach *et al.* 2012). Dentre as espécies que visitaram a planta e consumiram frutos, *Elaenia* sp. realizou 81 visitas (83,5%), nas quais houve consumo em 46 (76,7%), e consumo de 110 frutos (54,5%). Em termos de visitas efetivas, as demais visitantes foram: *Elaenia flavogaster* (6; 10%), *Aratinga aurea* (4; 6,7%) e *Cyanocorax cristatellus* (3; 5%). O comportamento de manipulação mais utilizado foi o de ‘engolir’ (95%) e ‘particular’ (5%). *Miconia ligustroides* possui fruto pequeno (ca. 5mm) e succulento e possui muitas sementes pequenas (Chaves *et al.* 2013), o que facilita a ingestão do fruto inteiro pela maioria das espécies de aves, aumentando assim a dispersão das sementes pelas fezes. Neste estudo, o gênero *Elaenia* foi o principal responsável pela dispersão de *M. ligustroides*, sendo, inclusive o principal visitante em outro estudo (Allenspach *et al.* 2012), reforçando sua importância para a manutenção e restauração da área em estudo.

## CONCLUSÃO

Espécies do gênero *Elaenia*, aparentemente são os principais dispersores de *Miconia ligustroides*, demonstrando a importância deste gênero na restauração e manutenção de áreas degradadas. O fato de *M. ligustroides* ser pouco seletiva em relação aos seus frugívoros dispersores, a torna uma importante espécie na regeneração de ambientes alterados.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALLENSPACH, N.; TELLES, M.; DIAS, M. M. Phenology and frugivory by birds on *Miconia ligustroides* (MELASTOMATACEAE) in a fragment of cerrado, southeastern Brazil. *Braz. J. Biol.* v.72, n.4, p.859-864, 2012.
- CHAVES, I. S.; ALVARENGA, A. A.; DOUSSEAU, S.; SOUZA, E. M.; ARTUR, M. A. S.; LARA, T. S. Morphological characterization of fruits, diaspores and germination of *Miconia ligustroides* (DC.) Naundim (Melastomataceae). *Acta Scientiarum. Biological Sciences*, v.35, p.93-98, 2013.
- DUNCAN, R; CHAPMAN C. A. Seed dispersal and potential forest succession in abandoned agriculture in tropical Africa. *Ecological Applications*, v.9, p.998–1008, 1999.
- FUENTES, M. Frugivory, seed dispersal and plant community ecology. *Trends in Ecology and Evolution*, v.12, p.487-488, 2000.
- GOTTSBERGER, G.; SILBERBAUER-GOTTSBERGER, I. Dispersal and distribution in the cerrado vegetation of Brazil. *Sonderbände des Natur wissenschaftlichen Vereins in Hamburg*, v.7, p.315-352, 1983.
- HOWE, H. F. E.; WESTLEY, L. Ecologia da polinização e dispersão de sementes. Em Crawley, M. J. (Ed.). *Ecologia Vegetal*. 2 ed. Blackwell Science, p.262-283, 1997.

MARTINS, A. B.; SENIR, J.; GOLDENBERG, R.; MARTINS, E. O gênero *Miconia* Ruiz & Pav. (Melastomataceae) no estado de São Paulo. *Acta Botânica Brasilica*, v.10, n.2, p.267-316, 1996.

MARUYAMA, P. K.; BORGES, M. R.; SILVA, P. A.; BURNS, K. C.; MELO C. Avian frugivory in *Miconia* (Melastomataceae): contrasting fruiting times promote habitat complementarity between savanna and palm swamp. *Journal of Tropical Ecology*, v.29, p.99–109, 2013.

SCHUPP, E. W. Quantity, quality and the effectiveness of seed dispersal by animals. *Vegetatio*, v.107/108, p.15-29, 1993.

SNOW, D. W. Tropical frugivorous birds and their food plants: a world survey. *Biotropica*, v.13, n.1, p.1-14, 1981.

WANG, B. C.; SMITH, T. B. Closing the seed dispersal loop. *Trends in ecology and evolution*, v.17, p.379-386, 2002.

WUNDERLE, J. M. The role animal seed dispersal in accelerating native forest regeneration on degraded tropical-land. *Forest Ecology and Management*, v.99, p.223-235, 1997.

## **Agradecimento**

Agradecemos a Fundação de Amparo à Pesquisa do estado de Minas Gerais (FAPEMIG) e a Empresa DURATEX S. A., pelo apoio financeiro ao trabalho desenvolvido.