

Frugivoria Por Aves Em Ficus Organensis Em Mata De Restinga Atlântica, Em Pelotas, Rs, Brasil.

Silva, F. R.; Dornelles, J.E. F.

Introdução

Nas regiões tropicais e temperadas, os animais são provavelmente os maiores dispersores dos frutos produzidos pelas plantas (Chavez-Ramirez & Slack, 1994). Estima-se que 50 a 90% das espécies de árvores e arbustos tropicais dependem de vertebrados frugívoros para dispersarem suas sementes, apresentando frutos adaptados para consumo e dispersão, principalmente por aves e mamíferos (Howe & Smallwood, 1982). Como agentes dispersores de sementes, as aves têm um papel imprescindível na regeneração das florestas (Wunderle Jr., 1997). No entanto, diversos estudos têm demonstrado que as espécies de animais não apresentam a mesma eficiência como dispersores (Snow, 1981), sendo que alguns dos fatores mais importantes que podem influenciar na eficiência desse processo pelos diferentes agentes estão o número de visitas à planta, o número de sementes dispersas por visita e a qualidade do tratamento dado às sementes. Além disso, o sucesso de estabelecimento da planta no local de deposição da semente depende de fatores ambientais ou inerentes à própria semente (Jordano, 1989). Os frutos produzidos por plantas do gênero *Ficus* têm uma importante participação na alimentação das aves, principalmente quando outros recursos alternativos são escassos (Marcondes-Machado et al., 1994), uma vez que algumas espécies podem produzir frutos em qualquer época do ano (Mckey, 1989).

Objetivo

Sabendo-se a importância da frugivoria e dispersão de sementes na manutenção do equilíbrio de matas tropicais, o presente trabalho tem como objetivo identificar os principais potenciais dispersores de *Ficus organensis*, contribuindo no conhecimento das interações animal-planta num ecossistema que tem grande importância conservacionista para a região.

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no Ecocamping Municipal de Pelotas, RS (52°10'W e 31°42'S) que se caracteriza por ser uma formação de mata de Restinga Paludosa. Está inserido numa área de 7 hectares, pertencente a um fragmento de 180 hectares de mata secundária, alterada por ações antrópicas. Foram observados quatro indivíduos de *F. organensis* entre os meses de novembro de 2003 e maio de 2004, totalizando 50 horas de observação focal, no período entre 08:00 e 18:00, sendo que cada intervalo de hora do dia foi igualmente amostrado. Durante as sessões de observação foram registradas as espécies de aves visitantes a *F. organensis*, o horário das visitas, o número de frutos consumidos, o tempo de permanência sobre a planta, o número de encontros agonísticos e o comportamento de coleta e manipulação dos frutos (Pizo, 1997). A média de consumo de frutos por visita e o tempo médio gasto durante as visitas para cada espécie, com os desvios padrão relativos, foram considerados no estudo. A nomenclatura das espécies, peso, dieta e comprimento total seguem Sick (1997). Foram observados os padrões comportamentais adotados pelas diferentes espécies de aves enquanto se alimentavam de frutos, de acordo com a classificação proposta por Moermond & Deslow (1985).

Resultados e Discussão

Durante 50 horas de observação totalizaram-se 551 visitas, com um número médio de 11,34±2,56 visitas por hora. Foram registradas 15 espécies de aves (*Turdus rufiventris*, *T. amarochalinus*, *T. albicollis*, *T. leucomelas*, *Pitangus sulphuratus*, *Thraupis sayaca*, *Thraupis bonariensis*, *Stephanophorus diadematus*, *Parula pitiayumi*, *Molothrus bonariensis*, *Coereba flaveola*, *Phylloscartes ventralis*, *Tyrannus melancholicus*, *Tyrannus savana* e *Elaenia* sp.), pertencentes a seis famílias alimentando-se de frutos de *Ficus organensis*. A família com mais representantes foi Tyrannidae com cinco espécies, seguido por Muscicapidae com quatro. A maioria das aves que utilizaram frutos de *F. organensis* são onívoras (n=9), empregando além de frutos outros itens em sua dieta. O hábito alimentar insetívoro (n=4), e nectarívoro (n=1) também foi presente entre as aves observadas. O grande número de visitas sugere que seus

frutos constituam um importante recurso alimentar para os dispersores durante o período estudado. Os frutos que servem de alimento para as aves podem ser engolidos inteiros, comidos aos pedaços ou mandibulados (Moermond & Denslow, 1985). Todas as espécies registradas engolem pedaços da polpa com as sementes, podendo ser consideradas potenciais dispersoras. As maiores porcentagens de consumo foram apresentadas por *T. rufiventris* (EFI=engole o fruto inteiro), seguido por *Parula pitiayumi* (come parte do fruto sem deixar cair sobre a planta), *T. amarochalinus* (EFI), *Thraupis sayaca* (MDC=masca e deixa cair sobre a planta, engolindo parte das sementes), *Stephanophoros diadematus* (MDC), *T. albicollis* (EFI) e *Pitangus sulphuratus* (EFI). As demais espécies apresentaram baixas porcentagens de consumo. A eficiência de um dispersor pode ser avaliada através de fatores comportamentais, tais como frequência de visitas e forma como o fruto é trabalhado antes da ingestão, entre outros (Snow, 1981). Nesse contexto, *T. rufiventris*, *T. amaurochalinus*, *Pitangus sulphuratus* e *T. albicollis* são provavelmente as espécies mais importantes no processo de dispersão das sementes de *F. organensis* no local de estudo, pois além de engolirem os frutos inteiros, contribuíram com 48,2% das visitas. Membros da família Emberezidae (*Thraupis sayaca* e *Stephanophoros diadematus*) também foram considerados potenciais dispersores, pois apesar de apresentarem o hábito mascador garantiram altas frequências de visitação e consumo de frutos. As visitas ao longo das horas do dia diferiram entre as espécies de aves visitantes a *F. organensis*. Quando todas as espécies foram analisadas juntas, o maior número de visitas se deu nos períodos entre nove e dez da manhã (n=73) e quatro e cinco da tarde (n=66). A média de tempo de visitas para todas as espécies foi inferior a 2 minutos ($108 \pm 49,9$ segundos) e de frutos consumidos por visita < 3 ($2,88 \pm 0,72$). 5-

Conclusão

Ficus organensis demonstrou ser uma espécie generalista quanto ao processo de dispersão de suas sementes, já que visitantes primariamente frugívoros não foram observados alimentando-se de seus frutos. No entanto, as espécies oportunistas garantiram altas frequências de visitação e permaneceram por curtos períodos de tempo sobre as plantas (em média inferior a dois minutos), sugerindo que estejam fazendo um importante papel na dispersão. Além disso, as espécies dispersoras observadas são comuns e frequentes em áreas antrópicas demonstrando a capacidade de plantas secundárias como *F. organensis* de se estabelecerem mesmo em ambientes degradados.

Referencias Bibliográficas

Chaves-Ramirez, F. & Slack, R. D. 1994. Effects of avian foraging and post-foraging behavior on seed dispersal patterns of Ashe juniper. *Oikos* 71: 40-46. Howe, H. F. & Smallwood, J. 1992. Ecology of seed dispersal. *Annual Review of Ecology and Systematics* 13: 201-228. Jordano, P. 1989. Pre-dispersal biology of *Pistacia lentiscus* (Anacardiaceae): cumulative effects on seed removal by birds. *Oikos* 55: 375-386. Marcondes-Machado, L. O.; Paranhos, S. J. & Barros, Y. M. 1994. Estratégias alimentares de aves na utilização de frutos de *Ficus microcarpa* (Moraceae) em uma área antrópica. *Iheringia, Sér. Zool., Porto Alegre* (77): 57-62. Mckey, D. 1989. Population biology of figs: applications for conservation. *Experientia, Basel*, 45: 661-673. Moermond T. C. & Deslow, J. S. 1985. Neotropical avian frugivores: patterns of behavior, morphology and nutrition, with consequences for fruit selection. *Ornithological Monographs*, Washington, D. C. , 36: 865-897. Pizo, M. A. 1997 Seed dispersal and predation in two populations of *Cabralea canjerana* (Meliaceae) in the Atlantic Forest of southeastern Brazil. *J. Trop. Ecol.* 13:559-578. Sick, H. 1997. *Ornitologia Brasileira*. Rio de Janeiro, Nova Fronteira. 861p. Snow, D. W. 1981. Tropical frugivorous birds and their food plants: a world survey. *Biotropica* 13: 1-14. Wunderle Jr., J. M. 1997. The role of animal seed dispersal in accelerating native forest regeneration on degraded tropical lands. *Forestry Ecology and Management* 99: 223-235.