



**Caracterização da frutificação e síndrome de dispersão
de espécies arbóreas em fragmentos de Mata Atlântica
em Santa Bárbara do Tugúrio e Barbacena - MG**

*Characterization of the fruiting and dispersion syndrome of the tree species in
fragments of Atlantic Forest in Santa Bárbara do Tugúrio and Barbacena - MG*

BARROS, Vanessa Maria de Souza¹; CARVALHO, Patricia Aparecida de²; MARANGON, Heverson
Vieira³; ¹Universidade Federal do Espírito Santo, UFES – ES, vanessa.598@hotmail.com;

²Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF - RJ,
patriciacarvalho578@gmail.com; ³Fundação Presidente Antônio Carlos - FUPAC,
heverson.vieira@ceavarp.org.br.

Tema Gerador: Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e
Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais

Resumo

A dispersão de sementes é indispensável no ciclo de reprodução de muitas espécies vegetais e constitui uma forma da semente resistir à ação de predadores. Diversos agentes podem promover o transporte das sementes, tais como o vento (anemocoria), animais (zoocoria), água (hidrocoria) e os próprios mecanismos da planta (autocoria). Estudos sobre dispersão de sementes constituem uma importante ferramenta para a conservação de comunidades vegetais, já que buscam esclarecer a dinâmica reprodutiva das plantas, suas interações com fatores bióticos e abióticos e seu processo de regeneração. Desta forma, o objetivo do trabalho foi analisar as síndromes de dispersão de frutos ou sementes, assim como os tipos de frutos das espécies arbustivo-arbóreas em fragmentos de Mata Atlântica nos municípios de Santa Bárbara do Tugúrio e Barbacena. Os frutos e/ou sementes foram colhidos no período de fevereiro/16 a junho/16, através de caminhadas em trilhas, os quais foram classificados de acordo com sua morfologia e forma de dispersão. Foram coletados 85 indivíduos de 26 espécies nativas em fase reprodutiva, sendo a família Myrtaceae a que apresentou o maior número de espécies. Quanto ao mecanismo de dispersão, as espécies mais abundantes foram classificadas em zoocóricas, seguidas por autocóricas e anemocóricas. Com relação à classificação dos frutos, os do tipo drupa foram os mais abundantes no estudo. Contudo, são necessários maiores estudos sobre dispersão de sementes como ferramenta para a conservação de comunidades vegetais bem como recuperação de áreas degradadas.

Palavras-chave: agentes dispersores; morfologia dos frutos; conservação vegetal.

Abstract

Seed dispersal is indispensable in the reproductive cycle of many plant species and constitutes a way for the seed to resist the action of predators. Various agents can promote the transport of seeds, such as wind (anemocory), animals (zoocoria), water (hydrocoria) and the plant's own mechanisms (autocoria). Studies on seed dispersal are an important tool for the conservation of plant communities, since they seek to clarify the reproductive dynamics of plants, their interactions with biotic and abiotic factors and their regeneration process. Thus, the objective of this work was to analyze fruit and seed dispersal syndromes, as well as the fruit types of shrub-tree species in fragments of the Atlantic Forest in the municipalities of Santa Bárbara do Tugúrio and Barbacena. The fruits and / or seeds were harvested from February / 16 to June / 16, through hiking in trails, which were classified according to their morphology and



dispersion. A total of 85 individuals were collected from 26 native species in the reproductive phase, with the Myrtaceae family showing the highest number of species. As for the dispersion mechanism, the most abundant species were classified as zoocoric, followed by autocoricas and anemochrones. Regarding fruit classification, drupa type were the most abundant in the study. However, further studies on seed dispersal are needed as a tool for the conservation of plant communities as well as for the recovery of degraded areas.

Keywords: dispersing agents; fruit morphology; plant conservation.

Introdução

A Mata Atlântica abrange 17 estados brasileiros além de áreas na Argentina e no Paraguai. Atualmente, é considerada uma das maiores áreas ricas em biodiversidade do planeta e também um dos biomas mais ameaçados em extinção (Fundação SOS Mata Atlântica e INPE, 2008). No entanto, existem poucos estudos sobre a composição florística e da síndrome de dispersão das florestas caracterizadas como estacionais semidecíduais, aluviais, montanas ou submontanas na Zona da Mata de Minas Gerais (MEIRA-NETO e MARTINS, 2002).

Todavia, a sustentabilidade do sistema de produção familiar depende da preservação dos recursos existentes no ecossistema. Noda e Noda (2003) ressaltam a importância do homem na manutenção da biodiversidade. Dessa forma, é seu papel garantir a estabilidade dos níveis de biodiversidade dos ecossistemas por ele manejado.

De acordo com Nathan e Muller-Landau (2000) a dispersão de sementes é de grande importância no ciclo reprodutivo da maioria das plantas, pois possibilita a distribuição das sementes entre diversos habitats, promove um potencial recrutamento de plantas e serve também como apoio para os processos seguintes (competição, predação e reprodução). O conjunto desses atributos pode auxiliar na compreensão da estrutura e dinâmica das comunidades, bem como seu processo de regeneração.

Considerando o Contexto de forte degradação antrópica que o bioma vem sofrendo ao longo dos anos, tornam-se urgentes estudos que contribuam para o entendimento do processo de reprodução e regeneração das plantas nativas, e que subsidiem ações de recuperação das áreas degradadas. Nesse Contexto, os objetivos do presente estudo foram analisar a composição florística, investigar a ocorrência e a distribuição das síndromes de dispersão de frutos ou sementes, assim como a morfologia dos frutos.

Metodologia

Este estudo foi realizado na microrregião de Santa Bárbara do Tugúrio e Barbacena, ambas localizadas no estado de Minas Gerais. Santa Bárbara do Tugúrio está situada entre 21°14'- 50'S e 43°33'- 22'O, com altitude média de 1120 m. O clima é Tropical



de Altitude (KÖPPEN, 1948), com duas estações distintas uma chuvosa e outra seca, com temperatura média anual de 18 °C. A precipitação anual média é de 1436 mm e apresenta característica de Floresta Estacional Semidecidual Montana. Já a cidade de Barbacena localiza-se na região da Serra da Mantiqueira, geograficamente situada entre as coordenadas 21°07 a 21°15 S e 43°45 a 43° 52 W de Greenwich (MIRANDA e COUTINHO, 2004) e altitude de 1.126 m. O clima, segundo classificação de Köppen (1948) é do tipo Cwa, temperado quente (mesotérmico), com temperatura média anual 18° C e precipitação anual média de 1.436 mm (BRASIL, 1992). A região é drenada pelo rio Pomba, cuja bacia encontra-se inserida no município de Santa Bárbara do Tugúrio que pertence à bacia hidrográfica do rio Paraíba do Sul.

Para realização do levantamento da flora e da síndrome de dispersão foram feitas visitas aos fragmentos, no período de fevereiro/16 a junho/16. A classificação dos frutos foi baseada nas características apresentadas: baga ou drupa quando apresentaram pericarpo carnoso; pericarpo seco deiscente - que se abre quando maduro: folículo, legume, cápsula e síliquia; pericarpo seco indeiscente – que não se abre quando maduro: aquênio, cariopse e sâmara (FERRI, 1983). As espécies coletadas foram classificadas segundo a síndrome de dispersão de acordo com Van der Pijl (1982) em três categorias: anemocóricas (dispersas pelo vento), zoocóricas (dispersas por animais), e autocóricas (auto-dispersão). A identificação das espécies vegetais e das respectivas síndromes de dispersão foi realizada com auxílio de especialistas e consulta à literatura.

Resultados e discussão

Durante o período de realização do presente estudo, foram coletados 85 indivíduos de 26 espécies nativas em fase reprodutiva, onde apenas 21 espécies foram identificadas, distribuídas em 13 famílias botânicas (Tabela 1).



Tabela 1 - Lista de espécies, família, tipos de fruto e síndrome de dispersão de plantas arbóreas registradas em fragmentos de Mata Atlânticas nos municípios de Santa Bárbara do Tugúrio e Barbacena – MG.

Nome popular	Nome científico	Família	Tipo de fruto	Síndrome de dispersão
Angico Branco	<i>Anadenanthera colubrina</i> (Vell.) Brenan	Fabaceae	Folículo	Autocoria
Araça	<i>Psidium cattleianum</i> Weinw.	Myrtaceae	Baga	Zoocoria
Aroeira Salsa	<i>Schinus molle</i>	Anarcadiaceae	Drupa	Zoocoria
Articum da mata	<i>Anona sylvatica</i> A. St.- Hil	Annonaceae	Baga	Zoocoria
Bico de papagaio	<i>Aegiphila sellowiana</i> Cham.	Lamiaceae	Drupa	Zoocoria
Cafezinho do mato	<i>Psychotria carthagenensis</i> Jacq	Rubiaceae	Drupa	Zoocoria
Canpiango, casca danta	<i>Capsicodendron dinisii</i> Schwanke	Canellaceae	Cápsula	Zoocoria
Folha de bolo	<i>Alchornea glandulosa</i> Poepp. & Endl.	Euphorbiaceae	Cápsula	Zoocoria
Fruta de pombo	<i>Tapirira guianensis</i> Aubl.	Anarcadiaceae	Carnoso	Zoocoria
Fruto de jacu	<i>Erythroxylum ajJ. subracemosum</i> Turcz.	Erythroxylaceae	Drupa	Zoocoria
Gabirola	<i>Campomanesia xanthocarpa</i> O. Berg	Myrtaceae	Baga	Zoocoria
Jabuticabinha do mato	<i>Myrciaria cauliflora</i>	Myrtaceae	Drupa	Zoocoria
Jacarandá	<i>Jacaranda micrantha</i> Cham.	Bignoniaceae	Cápsula	Anemocoria
Jambolão	<i>Syzygium cumini</i> Lamarck	Myrtaceae	Ovoide	Zoocoria Continuação...
Laranjinha do mato	<i>Actinostemon concolor</i> (Spreng.) Müll. Arg.*	Euphorbiaceae	Cápsula	Autocoria



Maria preta	<i>Diatenopteryx sorbifolia</i> Radlk.	Sapindaceae	Ovoide	Anemocoria
Olho de cabra ou tento	<i>Ormosia arborea</i> (Vell.) Harms	Fabaceae	Legume	Zoocoria
Pata de vaca	<i>Bauhinia forficata</i> Link	Fabaceae	Legume	Autocoria
Pau doce	<i>Hovenia dulcis</i>	Rhamnaceae	Cápsula	Zoocoria
Pimenta de macaco	<i>Xylopia aromatica</i> (Lam.) Mart.	Annonaceae	Carpídio	Zoocoria
Pinheiro do Paraná	<i>Araucaria angustifolia</i>	Araucariaceae	Pseudofrutos agrupados nas pinhas	Zoocoria

As famílias com o maior número de espécies foram Myrtaceae (N=4), Fabaceae (N=3), Anarcadiaceae (N=2), Annonaceae (N=2) e Euphorbiaceae (N=2). A família Myrtaceae tem grande importância para as florestas do sul e sudeste do Brasil, sendo fundamental no processo de recomposição e manutenção da floresta produzindo frutos comestíveis para a avifauna, além de grande produção de pólen que atraem diversos polinizadores (TOMÉ et al., 1999).

Quanto ao mecanismo de dispersão, as espécies mais abundantes foram classificadas em zoocóricas (76%), seguidas por autocóricas (14%) e anemocóricas (10%). Estes dados corroboram com as informações de Mikich e Silva (2001) que encontraram 61% das espécies zoocóricas em uma Floresta Estacional Semidecidual. Pinheiro e Ribeiro (2001) atribuem o sucesso da zoocoria em ambientes mais úmidos e heterogêneos. A dispersão das sementes pode ser considerada como o procedimento que antecede à colonização de plantas, podendo contribuir no entendimento da regeneração natural (RONDON-NETO et al., 2001). Além disso, a presença de espécies zoocóricas pode atrair potenciais dispersores de espécies características destes ambientes, ou até mesmo de etapas subsequentes da sucessão (MIKICH e SILVA, 2001), demonstrando, dessa forma, a importância do tipo de vegetação florestal para a manutenção da fauna local, especialmente da avifauna.

Quanto aos caracteres morfológicos dos frutos encontrados, os do tipo drupa (24%) foram os mais abundantes, seguido pela cápsula (24%), baga (14%), legume (9%) e ovoide (9%). Os frutos do tipo drupa apresentam pericarpo carnoso, característico de síndromes de dispersão zoocórica (VAN DER PIJL, 1982). No entanto, esta variedade de frutos, indica a necessidade de preservação da fauna local. Desta forma, a conser-



vação de fragmentos com diversos tamanhos assim como o estabelecimento de corredores ecológicos para a conexão de paisagens é muito importante para restabelecer a circulação de animais (TABARELLI e GASCON, 2005).

Conclusão

A principal síndrome de dispersão de sementes observada foi a zoocoria, o que demonstra uma estreita relação entre a vegetação ciliar e a fauna, na manutenção das populações de plantas. Estudos sobre dispersão de sementes são necessários para melhor entendimento da dinâmica das espécies florestais pertencentes à Floresta Estacional Semidecidual Montana, constituindo uma importante ferramenta para a conservação de comunidades vegetais. Somente a partir disso, será possível formular planos de manejo de forma que as funções ecológicas neste ambiente sejam mantidas, bem como embasar os projetos de restauração florestal nas áreas já degradadas.

Agradecimentos

Ao Centro de Educação Ambiental do Povo do Vale do Rio Pomba – **CEAVARP**, *pelo apoio e suporte a pesquisa.*

Referências bibliográficas

- BRASIL. Ministério da Agricultura e Reforma agrária. Normais climatológicas (1961-1990). Brasília, DF: Secretaria Nacional de Irrigação-Departamento Nacional de Meteorologia, 1992. 84 p.
- FERRI, M.G. 1983. Botânica - Morfologia externa das plantas [organografia]. 15 ed. Nobel, São Paulo.
- Fundação SOS Mata Atlântica & INPE. Atlas dos remanescentes florestais da Mata Atlântica período 2000-2005. Fundação SOS Mata Atlântica/Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, São Paulo, 2008.
- KÖPPEN, W. 1948. Climatologia. Fundo de Cultura Econômica, México.
- MEIRA-NETO, J. A. A.; MARTINS, F. R. Composição florística de uma floresta estacional semidecidual montana no município de Viçosa-MG. Revista Árvore, 26(4), 437-446, 2002.
- MIKICH, S. B.; SILVA, S. M. Composição florística e fenologia das espécies zoocóricas de remanescentes de Floresta Estacional Semidecidual no centro-oeste do Paraná, Brasil. Acta Bot. Bras., Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 89-113, 2001.



VI CONGRESSO LATINO-AMERICANO
X CONGRESSO BRASILEIRO
V SEMINÁRIO DO DF e ENTORNO
12-15 SETEMBRO 2017
BRASÍLIA- DF, BRASIL

Tema Gerador 7

Conservação e Manejo da Sociobiodiversidade e Direitos dos Agricultores e Povos e Comunidades Tradicionais



MIRANDA, E. E.; COUTINHO, A. C. (Coords.). Brasil visto do espaço. Campinas: Embrapa Monitoramento por Satélite, 2004.

NATHAN, R.; MULLER-LANDAU, H. C. Spatial patterns of seed dispersal, their determinants and consequences for recruitment. *Tree* 15: 278-285, 2000.

NODA, H.; NODA, S. N. Agricultura familiar tradicional e conservação da sócio-biodiversidade amazônica. *Revista Internacional de Desenvolvimento Local*, v. 4, n. 6, p. 55-66, 2003.

PINHEIRO, F.; RIBEIRO, J. R. Síndromes de dispersão de sementes em Matas de Galeria do Distrito Federal, p. 335-361, 2001.

RONDON-NETO, R. M.; WATZLAWICK, L. F.; CALDEIRA, M. V. W. Diversidade florística e síndromes de dispersão de diásporos das espécies arbóreas de um fragmento de floresta ombrófila mista. *Revista Ciências Exatas e Naturais*, Guarapuava, v. 3, n. 2, p. 209-216, 2001.

TABARELLI, M.; GASCON, C. Lessons from fragmentation research: improving management and policy guidelines for biodiversity conservation. *Conservation Biology*, 19: 734-739, 2005.

TOMÉ, M. V. F.; MIGLIORANZA, E.; VILHENA, A. H.; FONSECA, E. P. Composição florística e fitossociológica do Parque Estadual Mata São Francisco. *Revista do Instituto Florestal* 11: 13-23, 1999.

VAN DER PIJL, L. Principles of dispersal in higher plants. 3 ed. Springer-Verlag, Berlin, 1982.