

ANÁLISE DAS TENDÊNCIAS DOS ESTUDOS SOBRE FRUGIVORIA E DISPERSÃO DE SEMENTES DO BRASIL.

Marcelo X.A. Bizerril; Vinícius C. R. Pereira; Ladislau B. Santos-Júnior¹; Rafael N. Zardo & Tiago B. Moreira
– Centro Universitário de Brasília (UniCEUB) – DF. ladislaubrito@gmail.com

Introdução

Os estudos de frugivoria e dispersão de sementes foram fortemente influenciados pelos trabalhos de McKey (1975) e Van Der Pijl (1972), que formularam hipóteses gerais sobre estas interações. As investigações nos ambientes tropicais tornaram-se mais frequentes nos anos 70, com destaque para os trabalhos de vários pesquisadores como, por exemplo, Daniel Janzen e Henry Howe. O interesse no estudo dessas interações aumentou no Brasil e no mundo a partir dos anos 80 e, especialmente, nos anos 90. No ano 2000, foi realizado em São Pedro, estado de São Paulo, o Terceiro Simpósio-Workshop Internacional sobre Frugivoria e Dispersão de Sementes, encontro que reuniu pesquisadores de mais de 30 países. Existem várias possibilidades de estudo sobre estes temas, incluindo desde aspectos ligados à biologia reprodutiva das plantas, até aspectos da interação entre os animais frugívoros e o destino das sementes (Howe & Westley, 1988; Bizerril, 2000). Além de contribuir para o aumento do conhecimento da biodiversidade e da história natural das espécies, estudos nesta área podem subsidiar ações de manejo e conservação de ecossistemas naturais.

Objetivos

O objetivo deste estudo é realizar um diagnóstico das pesquisas nessa área nos últimos 10 anos no Brasil, a fim de possibilitar uma reflexão sobre os rumos da pesquisa na área de dispersão de sementes, avaliando os seguintes aspectos: -grupos de animais e vegetais estudados; -tipos de formações vegetais e biomas estudados; -temas mais frequentemente considerados.

Material e Métodos

O estudo se concentrou na análise de pesquisas publicadas sobre frugivoria e dispersão de sementes realizadas no Brasil. As análises foram realizadas a partir de resumos de pesquisas publicados em Anais de Congressos Brasileiros das principais áreas relacionadas ao tema, ou seja, Zoologia, Botânica e Ecologia, entre o período de 1990 e 2004. Em cada congresso foram selecionadas as pesquisas relacionadas ao tema frugivoria e dispersão de sementes e cada pesquisa foi analisada quanto: (a) aos animais envolvidos; (b) às famílias de plantas estudadas; (c) aos biomas e ecossistemas onde foram realizados os estudos; (d) aos enfoques considerados na pesquisa.

Resultados e Discussão

Em um total de 11.272 trabalhos analisados, apenas 346 trataram sobre o assunto, totalizando 3,06%. Foram identificadas 78 famílias de plantas, sendo as mais estudadas Leguminosae, Solanaceae, Moraceae, Myrtaceae e Palmae. Observou-se que poucas famílias são relativamente bem estudadas. Em relação aos animais estudados os mais representativos são os artrópodes (especialmente formigas e besouros), aves e morcegos, mas há ocorrência de carnívoros, como lobo-guará e lontra, além de outros mamíferos como a anta, e répteis como jabutis e lagartos. Dos 346 trabalhos analisados, 104 não identificaram claramente os biomas. Dos que foram informados, os biomas mais estudados no aspecto das relações de frugivoria e dispersão de sementes são, nesta ordem, Cerrado, Mata Atlântica e Floresta Amazônica. Dos ecossistemas estudados pôde-se observar que uma grande parcela dos trabalhos foi realizada dentro de áreas antropizadas e em cerrado *sensu stricto*. Setenta e seis citações foram imprecisas, utilizando termos como “mata”, “floresta” ou citando apenas o nome da unidade de conservação onde o estudo foi concluído. Dezesesseis temas relacionados ao estudo de frugivoria e dispersão de sementes foram identificados nos resumos analisados. Fenologia de frutificação e teste de germinabilidade são os temas mais estudados. Houve alguma relação entre os temas considerados e o tipo de congresso, sendo os dois temas já destacados bastante discutidos em congressos de botânica, enquanto temas como dieta de frugívoros foi mais considerado em congressos de zoologia. Os trabalhos apresentados nos congressos de ecologia abordam tanto temas ligados a plantas quanto aos animais.

Conclusão

O número de estudos sobre frugivoria e dispersão de sementes é baixo em relação à produção científica nas áreas de zoologia, botânica e ecologia. As famílias de plantas mais estudadas são exatamente as mais comuns e mais representativas em número de espécies. Contudo, também são famílias que contém espécies tipicamente relacionadas à dieta dos frugívoros mais comumente estudados, especialmente aves, morcegos e roedores, como é o caso de *Ficus spp.*, *Piper spp.*, *Solanum spp.* e de inúmeras palmeiras. Dentre os animais envolvidos nos estudos, o grupo que se destaca é o dos artrópodes, principalmente os coleópteros pelos ataques que realizam às sementes e as formigas pela sua ação como dispersores secundários. Em relação aos locais de estudo, o Cerrado foi o mais estudado com uma diferença marcante para a Mata Atlântica que foi o segundo bioma mais citado. Possivelmente, ambientes florestais ofereçam maior dificuldade à realização de estudos sobre as interações frugívoros-frutos do que áreas abertas como o cerrado, em particular pelas limitações de visualização das copas das árvores dificultando tanto estimativas de produção de frutos quanto a observação dos frugívoros. Ainda há grande carência de informações básicas sobre as interações entre a maioria das espécies de animais e plantas no Brasil. Daí porque estudos sobre a história natural dos organismos ainda se destacam em relação aos estudos aplicados. Contudo, com o atual ritmo de devastação das áreas naturais, as aplicações desses estudos em conservação – como é o caso dos temas recuperação de áreas degradadas e interferência antrópica – merecem maior investimento por parte dos pesquisadores. O estudo das interações entre plantas e frugívoros pode e deve ser mais valorizado, uma vez que é crucial para o entendimento do funcionamento dos ecossistemas tropicais e pode ser uma importante ferramenta para ações efetivas de manejo e conservação da natureza.

Referências Bibliográficas

- BIZERRIL, M.X.A. O estudo da frugivoria e da dispersão de sementes: Qual a sua importância e o que investigar? *Universitas Biociências*, 1(1): 69-80, 2000.
- HOWE, H.F. & WESTLEY, L.C. *Ecological relationships of plants and animals*. New York: Oxford University Press, 273p., 1988.
- JANZEN, D.H. *Ecologia vegetal nos trópicos*. São Paulo: EPU e EDUSP, Coleção Temas de Biologia, v.7, 79p., 1980.
- McKEY, D. The ecology of coevolved seed dispersal systems. In: *Coevolution of animals and plants*. GILBERT, L.E. & RAVEN, P. (ed.), p. 159-191, 1975. Austin, University of Texas Press.
- VAN DER PIJL, L. *Principles of dispersal in higher plants*. New York: Springer-Verlag, 214p., 1972.
- (Agradecimentos: Somos agradecidos a Dulce Rocha pela identificação das famílias e plantas estudadas, comentários ao manuscrito e empréstimo de sua coleção particular de anais de congressos de Botânica. O estudo foi parcialmente financiado pelo programa de iniciação científica (PIC) do UniCEUB).