

TIPOLOGIA DE FRUTOS E SÍNDROMES DE DISPERSÃO DE UMA COMUNIDADE DE CAMPO RUPESTRE NO PARQUE ESTADUAL DA SERRA DOS PIRENEUS, GOIÁS.

Sabrina do Couto de Miranda^{1,4}; Marineide Abreu Batista^{1,4}; Jair Eustáquio Quintino de Faria Júnior^{1,3}; Plauto Simão de Carvalho^{3,4}; Mirley Luciene dos Santos^{2,4}

¹ Bolsista PBIC/UEG

² Pesquisadora - Orientadora

³ Voluntário Iniciação Científica PVIC/UEG

⁴ Curso de Ciências Biológicas, Unidade Universitária de Ciências Exatas e Tecnológicas, UEG.

RESUMO

O presente estudo foi realizado na área do Parque Estadual da Serra dos Pireneus, que possui uma extensão de 2833,26 ha e está situado entre os municípios de Pirenópolis, Cocalzinho e Corumbá de Goiás. O objetivo foi o de registrar os tipos de frutos e respectivas síndromes de dispersão para as espécies que ocorrem nas áreas de campo rupestre, fitofisionomia do Cerrado característica de altitudes acima de 900m, cuja vegetação apresenta-se adaptada às condições de solos ácidos e pobres em nutrientes, disponibilidade de água restrita e substrato rochoso. As coletas foram feitas mensalmente no período de março de 2003 a fevereiro 2004, através do método de caminhamento. Todas as espécies em frutificação tiveram frutos coletados e as características registradas em fichas de campo. Morfologicamente, os frutos amostrados na área do estudo apresentaram um alto padrão de diversidade, com grande variação na forma e modo de dispersão. Ao todo foram encontrados 368 frutos, distribuídos entre: cápsula (146 espécies), aquênio (57), baya (56), cariopse (35), legume e drupa (24 cada), sâmara (17), folículo (5) e núcula (4). Quanto à síndrome de dispersão, as mais frequentes foram autocoria e anemocoria, por se tratar de uma região aberta onde os ventos são constantes.

Palavras-chave: campo rupestre, síndromes de dispersão, Serra dos Pireneus.

Introdução

O Campo Rupestre é um dos tipos fitofisionômicos do cerrado que é característico de altitudes acima de 900m (Menezes & Giullietti, 1986), onde a vegetação ocupa trechos de afloramentos rochosos (Andrade *et al.*, 1986).

Apesar de ser uma forma única de vegetação, tanto pela diversidade e distribuição de algumas espécies, quanto pelo endemismo de outras (Joly, 1970), poucos estudos foram realizados nesta importante fitofisionomia do Cerrado. De acordo com Romero (2002), a Serra dos Pirineus está entre as serras no estado de Goiás que apresentam extensas áreas de campo rupestre e que merece uma alta prioridade para investigação.

Com o objetivo de contribuir com informações sobre a vegetação dos campos rupestres foi realizado no ano de 2003 um levantamento florístico para essa fisionomia na área do Parque Estadual da Serra dos Pirineus (Batista & Miranda, 2004). Concomitantemente ao levantamento, dados sobre os tipos de frutos e as síndromes de dispersão foram registrados. Esses dados podem fornecer informações úteis para uma melhor compreensão das interações entre as plantas e seus dispersores nessas comunidades, e podem ser utilizados para subsidiar planos de manejo que visem à conservação da área.

Material e Métodos

Área do Estudo - O Parque Estadual da Serra dos Pirineus possui uma extensão de 2833,26ha e está localizado entre os paralelos 45° 46' S e 15° 50' S e longitudes de 48° 48' W e 48° 53' W. No topo da Serra está delimitada a área do Parque que engloba várias fitofisionomias do Cerrado, entre elas a do campo rupestre, foco desse estudo.

Metodologia - As coletas foram realizadas mensalmente no período de março de 2003 a fevereiro de 2004. Para toda espécie encontrada em frutificação foram coletados exemplares de frutos, os quais foram identificados, preparados e armazenados no Herbário da Universidade Estadual de Goiás.

Os tipos de frutos encontrados foram caracterizados morfológicamente após observações diretas realizadas em campo e laboratório, seguindo os critérios adotados por Joly (1970). Informações adicionais aos dados de campo foram coletadas das etiquetas das exsicatas depositadas nos herbários da Universidade de Brasília e Universidade Federal de Goiás.

Os mecanismos de dispersão de sementes e frutos foram inferidos de acordo com a classificação de síndromes de dispersão adotada por Mantovani & Martins (1988). Segundo esses autores, os frutos podem ser distribuídos em três grandes grupos: zoocóricos – diásporos adaptados à dispersão por animais; anemocóricos – diásporos adaptados à dispersão pelo vento e autocóricos – diásporos que não apresentam adaptação morfológica evidente para a dispersão pelas outras categorias citadas anteriormente.

Para os tipos de dispersão, as denominações foram dadas em função das características apresentadas pelos frutos, ou suas síndromes, e não por observações efetivas no campo da dispersão das espécies.

Resultados e Discussão

Ao todo foram encontrados 368 frutos, distribuídos entre: cápsula (146 espécies), aquênio (57), baga (56), cariopse (35), legume e drupa (24 cada), sâmara (17), folículo (5) e núcula (4) (Figura 1).

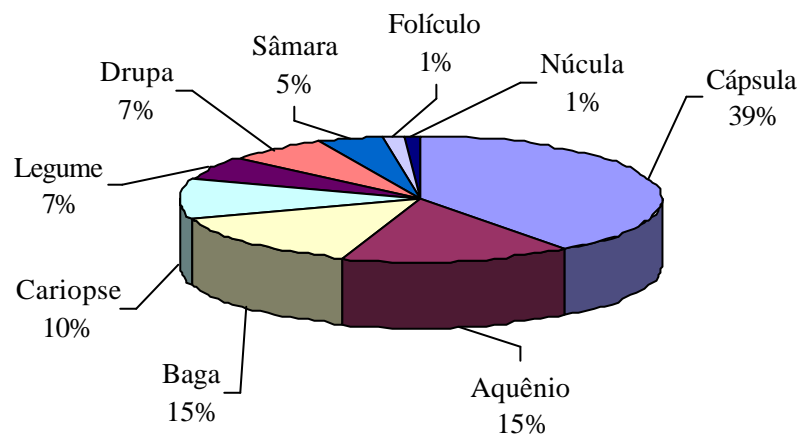


Figura 1 – Distribuição em porcentagem dos tipos de frutos por espécie para uma área de campo rupestre do Parque Estadual da Serra dos Pirineus, Goiás, Brasil.

Com base no tipo de fruto foi possível estimar as síndromes de dispersão. As síndromes de dispersão encontradas foram: autocoria, anemocoria e zoocoria (Figura 2). As duas síndromes mais frequentes foram autocoria e anemocoria, que juntas representam 78% do total. Essa predominância se deve ao fato de que entre as famílias com maior número de espécies ocorrendo na área estão: Asteraceae, Poaceae e Melastomataceae (exceção ao gênero

Miconia), as quais apresentam frutos secos e geralmente pequenos. Nas Poaceae e Melastomataceae, embora não existam anexos para facilitar a dispersão pelo vento, a presença de frutos pequenos e leves como em Poaceae e sementes diminutas como em Melastomataceae favorecem a dispersão anemocórica.

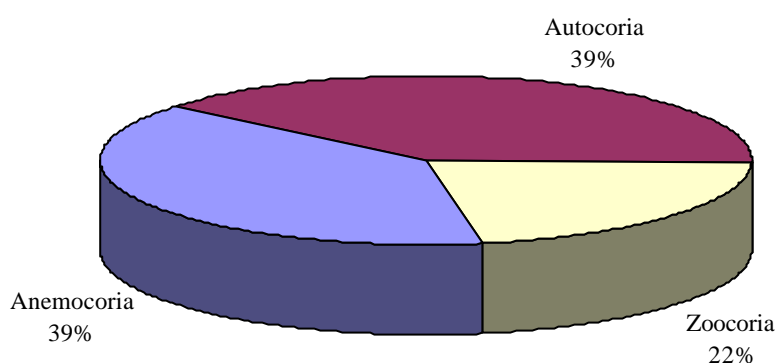


Figura 2 – Distribuição em porcentagem dos tipos de síndromes encontrados em uma área de campo rupestre do Parque Estadual da Serra dos Pireneus, Goiás, Brasil.

A autocoria também está bem representada entre as espécies que ocorrem na área. Para essas espécies que não apresentam adaptações bem evidentes para a dispersão, deverão estar atuando na dispersão o efeito da gravidade ou ainda, um dispersor secundário. Entre as famílias cujos frutos foram classificados como autocóricos merecem destaque as leguminosas, com seus frutos secos geralmente deiscentes.

Esses resultados confirmam que em ambientes abertos, onde predomina a vegetação herbáceo-subarbusciva e os ventos são constantes, a autocoria e anemocoria prevalecem em detrimento da zoocoria. Em áreas de clima sazonal a dispersão pelo vento é mais eficiente durante a estação seca (Oliveira & Moreira 1992). Dados fenológicos existentes para Cerrado (Gottsberger & Silberbauer-Gottsberger 1983, Mantovani & Martins 1988) e para outras formações vegetais ocorrendo em clima sazonal (Morellato *et al.* 1989), indicam uma concentração da dispersão anemocórica durante a estação seca em contraste com a frutificação das espécies zoocóricas que ocorrem principalmente durante a estação chuvosa.

A ocorrência de frutos zoocóricos foi menos frequente em relação às demais síndromes e restringiu-se a poucas famílias, como exemplificado por Malpighiaceae

(*Byrsonima*), Melastomataceae (*Miconia*), Myrtaceae (*Eugenia*, *Myrcia* e *Psidium*) e Rubiaceae (vários gêneros).

A diversidade de frutos e formas de dispersão pode ser interpretada como uma estratégia evolutiva utilizada pelas plantas para permitir o seu sucesso reprodutivo. E a observação da diversidade de tipos de frutos e síndromes indica que as espécies encontradas em frutificação na área do estudo estão altamente adaptadas aos seus agentes dispersores, sejam eles bióticos ou abióticos.

Conclusões

Morfologicamente, os frutos amostrados na área do estudo apresentaram um alto padrão de diversidade, com grande variação na forma e modo de dispersão. A análise da morfologia dos frutos e sementes mostrou-se eficiente na determinação das síndromes de dispersão.

Na área do estudo, onde predomina vegetação herbáceo-subarbusciva e os ventos são constantes, a anemocoria e a autocoria prevalecem como as formas mais frequentes de dispersão de frutos e sementes, o que corrobora o descrito na literatura.

Referências Bibliográficas

- ANDRADE, P. M.; GONTIJO, T. A.; GRANDI, T. S. M. 1986. Composição florística e aspectos estruturais de uma área de "Campo Rupestre" do Morro do Chapéu, Nova Lima, Minas Gerais. *Revista brasileira de Botânica*. 9: 13-21.
- BATISTA, M. A.; MIRANDA, S. C. 2004. *Florística e dispersão de frutos e sementes de fanerógamas de uma comunidade de campo rupestre no Parque Estadual da Serra dos Pireneus, Goiás, Brasil*. Monografia de Final de Curso, Universidade Estadual de Goiás. 41p.
- GOTTSBERGER, G.; SILBERBAUER-GOTTSBERGER, I. 1983. Dispersal and distribution in the cerrado vegetation of Brazil. *Sonderbd. Naturwiss. Ver. Hamburg*. 7:315-352.
- JOLY, A. B. 1970. *Conheça a vegetação brasileira*. São Paulo: Editora Polígono. 181p.
- MANTOVANI, W.; MARTINS, F. R. 1988. Variações fenológicas de espécies do cerrado da Reserva Biológica de Mogi Guaçu, Estado de São Paulo. *Revista brasileira de Botânica*. 11: 101-112.

MENEZES, N. L.; GIULIETTI, A. M. 1986. Campos Rupestres. *Revista Ciência Hoje*. 5(25): 38 - 44.

OLIVEIRA, P. E. A. M.; MOREIRA, A. G. 1992. Anemocoria em espécies de cerrado e mata de galeria de Brasília, DF. *Revista brasileira de Botânica*. 15(2): 163-174.

ROMERO, R. 2002. Diversidade da flora dos campos rupestres de Goiás, Sudoeste e Sul de Minas Gerais. In: ARAÚJO *et al.* (eds.). *Biodiversidade, Conservação e Uso Sustentável da flora do Brasil*. Recife: Universidade Federal Rural de Pernambuco, Sociedade Botânica do Brasil. p. 81 - 86.