

## Síndrome de dispersão de Cactaceae na Reserva Particular de Patrimônio Natural Tocaia

Mirella Ítala de Almeida Gabriel Santos <sup>(1)</sup>

<sup>(1)</sup>Estudante; Universidade Estadual de Alagoas; Santana do Ipanema, Alagoas; Emirellaalmeida23@gmail.com.

### Resumo

O processo de dispersão de diásporos é crucial para a reprodução dos vegetais, pois eles devem chegar a um local propício para que haja sua germinação. O objetivo deste trabalho foi estudar aspectos morfológicos dos diásporos e determinar a síndrome de dispersão das espécies vegetacionais da família Cactaceae. Foi utilizados dados de estudos de levantamento florístico da área para pesquisas literárias aprofundadas como, caracterização do tico de fruto, forma de dispersão, hábito, entre outros. Entre as 05 espécies encontradas da família Cactaceae, 100% são zoocóricas. Com isso, o número de espécies dependentes de animais para sua dispersão na Reserva Tocaia apresenta-se significativamente maior do que o número de espécies dependentes de vetores abióticos. O modo de dispersão é uma característica funcional que pode evidenciar diferenças em áreas sob diferentes estados de conservação. Isto pode estar ocorrendo na área analisada pelo fato do percentual de espécies com dispersão de frutos por animais.

**Palavras-chave:** Semiárido, Frutos, Zoocoria.

### Abstract

The diaspores dispersion process is crucial for the reproduction of plants, they must reach a suitable place so that there is germination. The objective of this work was to study morphological aspects of the seeds and determine the dispersion syndrome vegetation species of the family Cactaceae. Data floristic studies of the area was used for literary research depth as the optical characterization of fruit, dispersion form, habit, among others. Among the 05 species found in Cactaceae family, 100% are zoochorous. Thus, the number of animal species dependent for its dispersion in reserve Tocaia has significantly greater than the number of abiotic species dependent vectors. The dispersion mode is a functional feature that can show differences in areas under different states of conservation.

This may be occurring in the area examined by the fact that the percentage of species with dispersion of fruits by animals.

**Keywords:** Semiarid, Fruits, Zoochory.

## INTRODUÇÃO

A dispersão de sementes é uma das etapas mais delicadas da reprodução vegetal, pois estas devem chegar a um local propício para germinar, longe ou não da planta-mãe, reduzindo a competição e o risco de predação (HOWE, 1993). Este processo é definido como a saída ou retirada do diásporo da planta-mãe, e apresenta como vantagens, evitar a mortalidade de sementes e plântulas próximas à planta-mãe e a ocupação de locais favoráveis à germinação e sobrevivência das espécies dispersadas constituindo-se, portanto, em um processo importante para o sucesso reprodutivo das espécies na comunidade vegetal (MARTINS *et al.* 2007). De acordo com Machado e Lopes (2002), a dispersão dos diásporos mantém a biodiversidade vegetal e também a biodiversidade animal, pois fornece ferramentas para o manejo e conservação de ambas.

Segundo Campos e Ojeda (1997), a dispersão de frutos e sementes pode ser influenciada por diferentes fatores abióticos (vento, gravidade, água) e/ou bióticos (animais). De acordo com Figliolia (1993), este processo de dispersão independente da forma de ocorrência, sendo muito complexo e envolvendo relações muito específicas entre plantas e agentes dispersores.

Pijl (1982) classificou os diásporos em três grandes categorias: anemocóricos - diásporos adaptados à dispersão pelo vento; zoocóricos - diásporos adaptados à dispersão por animais como aves, morcegos e outros mamíferos; autocóricos - diásporos que não apresentam adaptação morfológica evidente para a dispersão pelas outras categorias, agrupando espécies barocóricas (dispersão por gravidade) e com dispersão explosiva.

O estudo da dispersão de sementes por animais prova ser uma ferramenta útil para a análise da estrutura dos ecossistemas das pastagens, merecendo ser mais e melhor aproveitada. Grande parte dos estudos sobre dispersão de sementes por animais envolve a utilização de aves, devido a sua abundância e frequência com que se alimentam de sementes (Francisco e Galetti, 2002). Entretanto, a maior parte destes estudos têm se baseado apenas na observação da utilização de uma única espécie de planta por várias espécies de aves (Francisco e Galetti, 2002; Krügel *et al.*, 2006).

Este trabalho teve como objetivo estudar aspectos morfológicos dos diásporos e determinar a síndrome de dispersão das espécies vegetacionais da família Cactaceae na Reserva Particular de Patrimônio Nacional Tocaia.

## PROCEDIMENTO METODOLÓGICO

A pesquisa foi realizada na Reserva Particular do Patrimônio Natural Tocaia (RPPN Tocaia), localizada no município de Santana do Ipanema, médio sertão do estado de Alagoas, a 220 km da capital Maceió. Esta possui 21,7 ha, tem como finalidade a preservação do bioma Caatinga encontrando-se em bom estado de conservação (IMA, 2015).

A região em que a reserva está localizada apresenta clima classificado como BSh, segundo a classificação proposta por Köppen, definido como semiárido, seco e quente com uma temperatura média anual de 24.5 °C, variando de 17 °C a 33 °C e marcado por uma estação seca e outra chuvosa. A pluviosidade média anual varia de 400 mm a 600 mm. Com estação chuvosa iniciando, geralmente, em janeiro/fevereiro e término em setembro, podendo-se prolongar até outubro (EMBRAPA, 2012).

Através de dados obtidos numa pesquisa florística realizada na Reserva Particular de Patrimônio Nacional, foi possível aprofundar o conhecimento das espécies observadas na área, bem como fazer uma simbiose entre teoria e prática. A partir destes dados, foram realizadas pesquisas literárias para distinguir suas respectivas famílias, espécies e nome popular, destacando os indivíduos da família Cactaceae. Também foi analisado o hábito de acordo com as normas de Mori *et al.* (1989), a síndrome de dispersão que foi baseada em Pijl (1982), as quais foram reunidas em três grupos: anemocóricas, autocóricas (incluindo barocóricas e dispersão explosiva) e zoocóricas, sua unidade de dispersão (fruto, semente ou plântula), a consistência do diásporo, que pode ser seco ou carnoso, e a unidade de dispersão, fruto ou semente. Quanto a tipificação dos frutos, foram descritos baseados em informações preexistentes em literatura a partir de características como cor, deiscência e tamanho, que são detalhadas na classificação proposta por Barroso *et al.* (1999). Quando as espécies não eram encontradas nessa literatura, foi consultado Gonçalves & Lorenzi (2007). Seguindo o modelo proposto por Pratt e Stiles (1985), o tamanho do fruto foi classificado em pequeno, quando apresentava até 5 cm de comprimento, médio, 5,1 cm até 12 cm de comprimento e, grande quando maior que 12 cm. Foi consultado o site da Flora Brasil com o objetivo de obter resultados relacionados ao status de conservação.

Além da pesquisa realizada em literaturas, foram feitas caminhadas mensais na área de estudo para coleta de diásporos das espécies vegetais selecionadas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O estudo resultou em 05 espécies que são integrantes da família Cactaceae (Tabela 1). Dentre as espécies encontradas na área para este estudo, todos os indivíduos foram caracterizados com Síndrome de dispersão Zoocórica (Zoo). Este resultado corrobora com pesquisas realizadas por Silva *et al.* (2013) em área de caatinga onde a riqueza ao nível de família de Cactaceae é alta e a dispersão de seus diásporos é realizada por animais. Resultados semelhantes também foram observados por Moreira *et al.* (2009) com estudos realizados em remanescente de mata atlântica em Cabula- Salvador.

**Tabela 1.** Relação das espécies encontradas na Reserva Particular do Patrimônio Natural Tocaia. Nome popular (NP). Síndrome de Dispersão (SD): Zoocoria (Zoo). Tipo de frutos (TF): Baga (Bag) e Globoso (Glo). Unidade de dispersão (UD): Fruto (Fr). Consistência do fruto (CF): Carnoso (Car). Coloração. Abertura: Indeiscente(In). Tamanho do diásporo (TD). Status de conservação (SC): **Não Ameaçada (NA)**.

Espécie	NP	SD	Habito	TF	UD	CF	Coloração	Abertura	TD
<i>Arrojadoa rhodantha</i> (Gurke) Britton & Rose	Rabo de raposa	Zoo	Arb	Glo	Fr	Car	Ver	In	5 a 10 cm
<i>Cereus jamacaru</i> DC.	Mandacará	Zoo	Arb	Bag	Fr	Car	Vio	In	15 cm
<i>tacinga inamoena</i> (k. schum.) n. p. taylor & stuppy	Palma	Zoo	Subarb	Bag	Fr	Car	Ver	In	5 a 10 cm
<i>Pilosocereus gounellei</i> (F. A. C. Weber) Byles & G. D. Rowley	Xique-Xique	Zoo	Arb	Bag	Fr	Car	Verd	In	10 a 15 cm
<i>Pilosocereus pachycladus</i> F. Ritter subsp. <i>Pernambucoensis</i>	Facheiro	Zoo	Arb	Bag	Fr	Car	Ver	In	5 a 10 cm

## CONCLUSÃO

A constatação da síndrome em campo ressalta a importância da manutenção desse fragmento, pois mostra que existe uma dinâmica florestal, o que subsidia os processos de manutenção da biodiversidade regional e as interações entre plantas e animais deste bioma.

## REFERÊNCIAS

- CAMPOS, C. M.; OJEDA, R. A. Dispersal and germination of *Prosopis flexuosa* (Fabaceae) seeds by desert mammals in Argentina. **Journal of Arid Environments**, London, v. 35, n. 4, p. 707-714, 1997.
- Cavalcante, A. **Cactos do semiárido do Brasil**. Instituto Nacional do Semiárido Capina Grande. 2015.
- CAZETTA, E.; SCHAEFER, H. M.; GALETTI, M. Why are fruits colorful? The relative importance of achromatic and chromatic contrasts for detection by birds. **Evolutionary Ecology**, London, v. 23, n. 2, p. 233-244, 2009.
- EMBRAPA, Climatologia do estado de Alagoas. Disponível em: <<https://www.embrapa.br/solos/busca-de-publicacoes/-/publicacao/950797/climatologia-do-estado-de-alagoas>>. Acesso em 27 de julho de 2016.
- FIGLIOLIA, M. B. **Maturação de sementes de *Inga uruguensis* Hook et Arn associada à fenologia reprodutiva e a dispersão de sementes em floresta ripária do rio Mogi-Guaçu, município de Mogi-Guaçu**. 1993. 150 f. Tese (Doutorado em Biologia Vegetal) - Universidade de São Paulo, São Paulo. 1993.
- FLORA DO BRASIL. Flora do Brasil 2020 em construção. Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Disponível em: <<http://floradobrasil.jbrj.gov.br/>>. Acesso em: 27 Jul. 2016.
- GALETTI, M. 1996. **Fruits and frugivores in a Brazilian Atlantic forest**. 1996. 220 f. Tese (Doutorado em Biological Sciences) - Universidade de Cambridge, Cambridge. 1996.
- Gonçalves, E. & Lorenzi, H. **Morfologia vegetal: organografia e dicionário ilustrado de morfologia das plantas vasculares**. Instituto Plantarum de Estudos da Flora, São Paulo. 2007.
- HERRERA, C. M. Seed dispersal by vertebrates. In: HERRERA, C. M.; PELLMYR, O. (Ed.). **Plant-animal interactions: an evolutionary approach**. Malden: Blackwell Science, 2002. p. 185- 208.
- HOWE, H. F. Aspects of variation in a neotropical seed dispersal system. **Vegetatio**, Perth, v. 107/108, n. 1, p. 149-162, 1993.
- IMA. **Reserva tocaia**. [Reserva Particular do Patrimônio Natural - RPPN / Relação das RPPN Estaduais](#). 21 de Julho de 2016.
- JORDANO, P. Fruits and frugivory. In: FENNER, M. (Ed.). **Seeds: the ecology of regeneration in plant communities**. Wallingford: Commonwealth Agricultural Bureau International, 2000. p. 125- 166.
- MACHADO, I. LOPES, A. **polinização em ecossistemas de Pernambuco: uma revisão do estado atual do conhecimento**. In: TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Org.). Diagnóstico da biodiversidade de Pernambuco. Recife: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio-Ambiente, Fundação Joaquim Nabuco. 2002.

**REFERÊNCIAS**

MOREIRA, J. **ÁRVORE DO CONHECIMENTO** Bioma Caatinga. Disponível em: [http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/bioma\\_caatinga/arvore/CONT000g79856tg02wx5ok0wtedt3rt2g7s6.html](http://www.agencia.cnptia.embrapa.br/gestor/bioma_caatinga/arvore/CONT000g79856tg02wx5ok0wtedt3rt2g7s6.html). Arquivo capturado em 20.07.2016.

MORI, S. *et al.* **Manual de manejo do herbário fanerogâmico**. CEPLAC, Ilhéus. 1989.

PIJL, L. **Principles of dispersal in higher plants**. New York: Springer, 1982. 161 p.

PRATT, T. K.; STILLES, E. W. The influence of fruit size and structure on composition of frugivore assemblages in New Guinea. **Biotropica**, Maiden, v. 17, n. 4, p. 314-321, 1985.

TABARELLI M, Peres CA (2002) Abiotic and vertebrate seed dispersal in the Brazilian Atlantic forest: implications for Forest regeneration. **Biological Conservation** 106: 165-176.