

Morfologia e Dispersão de Frutos de Duas Anacardiáceas da Caatinga

Morphology and Dispersal of Fruits of Two Anacardiaceae of Caatinga

Carla Tatiana de Vasconcelos Dias¹; Lúcia Helena Piedade Kiill²

Resumo

Este trabalho teve por objetivo estudar a morfologia e dispersão dos frutos de *M. urundeuva* e *S. brasiliensis* na Reserva Legal do Projeto Salitre em Juazeiro, BA. Para cada espécie foram selecionadas 10 árvores femininas, e 200 frutos em estágio final de desenvolvimento foram selecionados para os estudos morfológicos. Para avaliar a dispersão dos diásporos de *M. urundeuva*, foi adotado o método de parcelas fixas e para *S. brasiliensis*, foram marcados 50 frutos com tinta branca, ainda na planta-mãe. Para avaliar a sobrevivência das plântulas no campo, foram identificados 2.458 indivíduos para a *M. urundeuva* e 863 indivíduos para *S. brasiliensis*, que foram acompanhados quinzenalmente por um período de seis meses, quando foi avaliada a taxa de sobrevivência de cada espécie. De acordo com os resultados obtidos, verificou-se que as duas espécies apresentaram frutos secos adaptados à dispersão anemocórica, com liberação dos diásporos na estação seca, indicando que as mesmas estão adaptadas às condições climáticas locais. A dispersão de sementes para as duas espécies ocorre à curta distância e as baixas taxas de sobrevivência encontradas indicam que o recrutamento de plantas está comprometido.

Palavra-chave: *Myracrodruon urundeuva*. *Schinopsis brasiliensis*. Anemocoria.

¹ Bolsista de Apoio Técnico; ² Pesquisadora da Embrapa Semi-Árido, BR 428, Km 125, Zona rural, Caixa postal 23 - CEP 56302-970; kiill@cpatsa.embrapa.br.

Introdução

A ecologia de dispersão constitui uma importante base para o entendimento da estrutura e funcionamento das comunidades florestais nos neotrópicos. Quanto ao modo de dispersão de plantas lenhosas, nota-se que a frequência das várias estratégias de dispersão de sementes diferem-se entre locais mais úmidos e mais secos. Geralmente, é suposto que sementes dispersas pelo vento prevalecem em florestas secas, e que a dispersão por animais ganha maior importância em florestas úmidas (GENTRY, 1983).

De acordo com Barbosa et al. (2002), os estudos das relações mutualísticas entre planta e dispersor na Caatinga são de extrema importância, vez que este bioma é exclusivamente brasileiro, de grande riqueza vegetal, com número considerável de espécies endêmicas. Desta forma, o presente trabalho teve por objetivo estudar a morfologia dos frutos e as síndromes de dispersão da Aroeira do sertão (*Myracrodruon urundeuva* Allemão) e da Baraúna (*Schinopsis brasiliensis* Engl. - Anacardiaceae) na área de Caatinga, na Reserva Legal do Projeto Salitre, Juazeiro, BA.

Material e Métodos

O presente estudo foi desenvolvido na área da Reserva Legal do Projeto Salitre, distrito de Juremal, Juazeiro, BA. Para cada espécie foram selecionadas árvores matrizes distanciadas, no mínimo, cinco metros uma da outra, e dez árvores femininas de cada espécie. Foram selecionados 200 frutos sadios, inteiros, sem deformações e em estágio final de desenvolvimento para avaliação morfológica.

Como as espécies apresentam frutos de tipos e tamanhos distintos, estratégias diferentes foram utilizadas para avaliar a dispersão dos diásporos em campo. Para *M. urundeuva* foi adotado o método de parcelas fixas, com três indivíduos. Destes, foram marcadas cinco parcelas de 1m², distribuídas em intervalos regulares de um metro, dispostas no sentido a favor do vento. No total, foram avaliadas 15 parcelas, sendo que em cada uma foi quantificado o número de frutos e/ou sementes encontrados. Para *S. brasiliensis*, foram marcados 50 frutos com tinta branca, ainda na planta-mãe. Observações quinzenais

foram feitas e, uma vez verificada sua queda no solo, a distância e o posicionamento do fruto em relação planta-mãe foi medida, com auxílio de trena.

Para avaliar a sobrevivência das plântulas no campo, foram identificados 2.458 indivíduos para a *M. urundeuva* e 863 indivíduos para *S. brasiliensis*, sendo estes acompanhados quinzenalmente por um período de seis meses, quando foi avaliada a taxa de sobrevivência para cada espécie.

Resultados e Discussão

Os frutos de *M. urundeuva* são do tipo drupa com cálice persistente, definidos como frutos simples, secos, indeiscentes, de formato subs esféricos, com valores médios de 3,48 mm de comprimento e 3,14 mm de diâmetro. Contêm uma única semente e apresentam coloração inicialmente verde claro, passando a vinho na fase final de amadurecimento (Fig. 1a e Tabela 1). As sementes de *M. urundeuva* são pequenas, de coloração escura. Neste estudo, não foram analisadas.



Fig. 1. Frutos maduros de *Myracrodruon urundeuva* (a) e *Schinopsis brasiliensis* (b)

Tabela 1. Dados morfométricos dos frutos das quatro espécies estudadas na Reserva Legal do Projeto Salitre, Juazeiro, BA.

| Espécie | Comprimento (mm) | | | Largura (mm) | | |
|--------------------------------|------------------|-------|-------|--------------|------|-------|
| | Min | Max | Média | Min | Max | Média |
| <i>Myracrodruon urundeuva</i> | 2,85 | 3,97 | 3,48 | 2,29 | 4,21 | 3,14 |
| <i>Schinopsis brasiliensis</i> | 23,20 | 35,90 | 30,90 | 9,60 | 15,5 | 11,76 |

Os frutos de *S. brasiliensis* são do tipo sâmara com cálice persistente (Fig. 1 b), que se caracterizam por serem frutos simples, secos, indeiscentes, medindo, em média, 30,9 mm de comprimento e 11,76 mm de largura (Tabela 1). O pericarpo é uma estrutura expandida em forma de alas membranosa, adaptada à dispersão pelo vento. Inicialmente, os frutos são verdes, adquirindo tons avermelhados no final do desenvolvimento. As sementes desta anacardiácea são de coloração marrom, apresentando, em média, 12,38 mm de comprimento e 8,73 mm de largura.

Morfologicamente, os frutos das duas espécies podem ser considerados de tamanho pequeno a médio, corroborando, com os dados de Vicente et al. (2003), que citam a maior porcentagem de frutos médios (46,7%) para a vegetação da Caatinga.

Quanto ao tipo dos frutos, verificou-se que as duas espécies apresentam frutos secos, adaptados à dispersão anemocórica. Associado às características do fruto, as observações em campo mostraram que na área estudada, essas espécies apresentam porte arbóreo, onde a copa das árvores se destaca na paisagem, o que facilitaria a atuação do vento na dispersão. Além disso, o período de frutificação está associado à estação seca, época em que são registradas as maiores velocidades do vento na região, indicando assim, que essas espécies estão bem adaptadas às condições climáticas locais. Tais resultados convergem com os padrões descritos para a Caatinga, onde é registrado o predomínio de espécies dispersas abioticamente (BARBOSA et al., 2002; VICENTE et al., 2003). Griz et al. (2002), argumentam que a anemocoria predomina na estação seca, sendo observada com maior frequência na região do Sertão pernambucano, que se assemelha ao local onde o presente estudo foi desenvolvido.

Quanto à dispersão das sementes, as observações feitas para *M. urundeuva* mostraram que dos 3.977 frutos analisados, 30,55% foram encontrados na parcela 2, localizadas a 4 m da planta-mãe. De modo geral, verificou-se que 81,92% dos frutos foram encontrados nas três primeiras parcelas, indicando uma concentração dos mesmos até 6m da planta mãe (Tabela 2).

Tabela 2. Resultados da contagem do número de frutos de *Myracrodruon urundeuva* nas parcelas fixas inventariadas na Reserva Legal do Projeto Salitre, Juazeiro, BA.

| Parcela (Distância planta mãe) | Indivíduos | | | Total | % |
|--------------------------------------|------------|------|------|-------|--------|
| | 1 | 2 | 3 | | |
| 1 (2m) | 176 | 283 | 600 | 1059 | 26,63 |
| 2 (4m) | 285 | 420 | 510 | 1215 | 30,55 |
| 3 (6m) | 303 | 413 | 268 | 984 | 24,74 |
| 4 (8m) | 139 | 220 | 55 | 414 | 10,41 |
| 5 (10m) | 110 | 160 | 35 | 305 | 7,67 |
| Total | 1013 | 1496 | 1468 | 3977 | 100,00 |

Já para *S. brasiliensis*, os resultados obtidos mostraram que dos 50 frutos inicialmente marcados, somente 46% foram localizados e destes, 60,87% foram encontrados até dois metros da planta de origem, sendo a maior porcentagem (43,48%), encontrada a um metro da planta-mãe (Tabela 3).

Quanto à avaliação das plântulas no campo, os resultados obtidos mostraram que para *M. urundeuva*, do total de plântulas avaliadas (n = 2458), apenas 28,5% (n = 700) sobreviveram. Para *S. brasiliensis*, os valores encontrados foram bem menores, sendo que das 863 plântulas acompanhadas somente 20 (2,3%) sobreviveram.

Essas baixas taxas indicam que grande parte das plântulas não completa seu desenvolvimento. A ausência de indivíduos jovens pode estar relacionada a diversos fatores, entre eles as condições climáticas desfavoráveis para o estabelecimento das plântulas. Quanto a herbivoria

por caprino, esta tem sido reconhecida como uma das grandes fontes de degradação da vegetação de ambientes áridos, causando a redução do recrutamento, do crescimento e da distribuição geográfica de várias espécies de plantas dos estratos herbáceo, arbustivo e arbóreo (PEREVOLOTTSKY; HAIMOV, 1992 citados por LEAL et al., 2003).

Tabela 3. Resultados da avaliação da dispersão de frutos de *Schinopsis brasiliensis* na Reserva Legal do Projeto Salitre, Juazeiro, BA.

| Distância (m) | Frutos (n) | % |
|---------------|------------|-------|
| 1 | 10 | 43,48 |
| 2 | 4 | 17,39 |
| 3 | 1 | 4,35 |
| 4 | 3 | 13,04 |
| 5 | 3 | 13,04 |
| 6 | 1 | 4,35 |
| 7 | 1 | 4,35 |

Conclusões

De acordo com os resultados obtidos, verifica-se que as duas espécies apresentaram frutos secos adaptados à dispersão anemocórica, com liberação dos diásporos na estação seca, indicando que as mesmas estão adaptadas às condições climáticas locais. A dispersão de sementes para as duas espécies ocorre a curta distância e as baixas taxas de sobrevivência verificadas indicam que o recrutamento de plantas está comprometido.

Referências

BARBOSA, D. C. A.; SILVA, P. G. G.; BARBOSA, M. C. A. Tipos de frutos e síndromes de dispersão de espécies lenhosas da caatinga de Pernambuco. In: TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (Org.). **Diagnósticos da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente; Massangana, 2002. cap. 38, p. 609-622. v. 2.

GENTRY, A. H. Dispersal ecology and diversity in neotropical forest communities. **Sonderband Naturwissenschaftlicher Verein Hamburg**, [S.l.], n. 7, p. 303-314, 1983.

GRIZ, L. M. S.; MACHADO, I. C.; TABARELLI, M. 2002. Ecologia de dispersão de sementes: progressos e perspectivas . IN: TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (Org.). **Diagnósticos da biodiversidade de Pernambuco**. Recife: Secretaria de Ciência, Tecnologia e Meio Ambiente, Editora Massngana, 2002. cap. 37, p. 597- 608. v. 2.

LEAL, I. R.; VICENTE, A.; TABARELLI, M. 2003. Herbivoria por caprinos na Caatinga da região de Xingo: uma análise preliminar. In: LEAL I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Ed.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Universitária UFPE, 2003. cap. 17, p. 695–715.

VICENTE, A.; SANTOS, A. M. M.; TABARELLI, M. Variação no modo de dispersão de espécies lenhosas em um gradiente de precipitação entre floresta seca e úmida no nordeste do Brasil. In: LEAL I. R.; TABARELLI, M.; SILVA, J. M. C. (Ed.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. Recife: Universitária UFPE, 2003. cap. 13, p. 565–592.