

FENOLOGIA E DISPERSÃO DE ESPÉCIES DA CAATINGA AMEAÇADAS DE EXTINÇÃO

Lúcia Helena Piedade Kiill

Pesquisadora da Embrapa Semiárido

Segundo Reich & Borchert (1984), as espécies arbóreas tropicais podem variar de perinifólias até decíduas ou caducifólias, sendo esta que caracteriza esta relacionada com o grau de seca sazonal e do seu potencial de reidratação, bem como do controle de perda de água. MEDINA et al. (1985) comentam que, nas regiões tropicais áridas e semiáridas, as espécies perinifólias são pouco frequentes, uma vez que as mesmas teriam um alto custo energético para se manter nessas regiões.

Para a região da Caatinga, os estudos sobre a fenologia das plantas lenhosas ainda são poucos e, em muitos casos referem-se a estudos de caso. Na década de 60-70, VELOSO (1964) e DUQUE (1973) apresentaram estudos que enfocaram principalmente o ciclo vegetativo, com o enfolhamento na estação chuvosa e a perda das folhas na estação seca.

Na década de 80, OLIVEIRA et al. (1988) registraram a fenologia vegetativa e reprodutiva de 106 espécies na Estação Ecológica de Aiuba-CE, confirmando a sazonalidade do enfolhamento da vegetação da Caatinga já registrada anteriormente. Os autores também registraram um maior número de espécies que apresentaram floração durante a estação chuvosa, sendo que do total registrado para esta estação (31,1%), 20,8% floresceram exclusivamente neste período. PEREIRA et al. (1989), descreveram as mudanças fenológicas de sete espécies arbóreas e 23 espécies herbáceas da Caatinga, durante três anos de observações feitas em Pentecoste-CE. BARBOSA et al. (1989) registraram dados fenológicos de 10 espécies, verificando a existência de dois tipos de comportamento fenológico: perenes, com substituição de novas folhas do início para o final do período seco e floração apenas no período chuvoso e, decíduas, com queda foliar no intervalo de 1 a 3 meses, no final do período seco. Os autores também verificaram que 70% das espécies frutificaram no final do período seco para o início das chuvas.

Já Machado et al. (1997) observaram a fenologia de 19 espécies da Caatinga em dois anos de observação na região de Serra Talhada-PE, onde verificaram a existência

de complexos padrões de floração e frutificação. BARBOSA et al. (2003), em revisão sobre o tema, cometam a necessidade de se continuar com os estudos fenológicos com espécies lenhosas e herbáceas da Caatinga, principalmente no que se refere a influencia de gradientes de umidade nos processos reprodutivos.

Assim, visando contribuir com informações sobre a fenologia de espécies da Caatinga, estudos foram feitos com a aroeira do sertão (*Myracrodruon urundeuva* - Anacardiaceae), baraúna (*Schinopsis brasiliensis* - Anacardiaceae), quixabeira (*Sideroxylon obtusifolium* - Sapotaceae) e umburana de cheiro (*Amburana cearensis* - Leguminosae), na área da Reserva Legal do Projeto Salitre, no município de Juazeiro-BA. Essas espécies foram escolhidas por serem consideradas como ameaçadas de extinção, serem mais frequentes na área de estudo e por sua importância ecológica neste ecossistema.

De acordo com os dados obtidos, verificou-se que, para as quatro espécies, a produção de folhas novas foi registrada durante a estação chuvosa e início da estação seca, indicando que a fenofase de brotamento esta diretamente relacionada com a precipitação. Já para a senescência foliar, verificou-se que a aroeira, a baraúna e a umburana de cheiro concentraram a quedas das folhas no período seco e início da estação chuvosa, enquanto que na quixabeira esta fenofase foi registrada praticamente ao longo de quase todo o período, indicando que essa espécie apresenta substituição gradual das folhas.

Com relação á produção de flores, verificou-se que na aroeira, na baraúna e na umburana de cheiro a floração se concentrou no período seco, indicando que esta fenofase estaria diretamente relacionada com a ausência de precipitação. Para a quixabeira, esta fenofase foi registrada tanto na estação chuvosa como na estação seca, o que pode estar associado ao fato dessa espécie se desenvolver em área de vegetação ciliar, com maior disponibilidade hídrica e, portanto, essa fenofase não estaria diretamente ligada à ocorrência de precipitação.

Comparando as fenofase de senescência e de floração, notou-se que estas ocorreram simultaneamente nas quatro espécies. Segundo JANZEN (1967) e MANTOVANI & MARTINS (1988), em algumas espécies arbóreas a associação dessas fenofases poderia ser considerada como uma estratégia das plantas, deixando as flores mais exposição e visíveis, facilitando a visualização e o acesso do polinizador, o que conseqüentemente aumentaria a taxa de polinização.

No que se refere á frutificação, diferenças não foram encontradas entre as quatro espécies, que concentraram a produção de frutos no final da estação seca e início da estação chuvosa. Comparando a ocorrência desta fenofase com o tipo de frutos, verifica-se que três das quatro espécies apresentam frutos secos, que, geralmente, passam por um período de desidratação, para liberarem suas sementes. Durante a estação seca, a umidade relativa é baixa, sendo esta outra característica importante no processo de abertura dos frutos e na maturação das sementes (JANZEN, 1967). Além disso, essas espécies apresentam frutos que são dispersos pelo vento (Anemocoria) e seriam facilmente expostos a esse agente nesta época em que os indivíduos ainda apresentam poucas folhas, facilitando assim o processo de dispersão.

De modo geral, a aroeira, baraúna e umburana de cheiro apresentaram características de plantas decíduas enquanto que a quixabeira, por manter uma renovação de folhas ao longo das observações, foi considerada como decídua facultativa. A ocorrência de floração foi registrada principalmente na estação seca, época em que a maioria das plantas da Caatinga não apresenta esta fenofase. Desta forma, as espécies aqui estudadas podem ser consideradas como importante fonte de pólen e néctar para a fauna local. A frutificação é do tipo anual, ocorrendo no final da estação seca e início da estação chuvosa. Entre as espécies estudadas, a aroeira, a baraúna e a umburana de cheiro apresentaram frutos secos, dispersos pelo vento (Anemocoria), enquanto que a quixabeira apresentou frutos carnosos dispersos por pássaros (Zoocoria).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARBOSA, D.C.A. de; ALVES, J.L.H.; PRAZERES, S.M.; PAIVA, A.M.A. Dados fenológicos de 10 espécies arbóreas de uma área de caatinga (Alagoinha-PE). **Acta Botânica Brasileira**, v. 3, n. 2, p 109 -118, supl., 1989.

BARBOSA, D.C.A. de; BARBOSA, M.C.A.; LIMA, L.C.M. Fenologia de espécies lenhosas da Caatinga. In: LEAL, I.R.; TABARELLI, M.; SILVA, J.M.C. (Eds.). **Ecologia e conservação da Caatinga**. 2003, cap. 16, pg. 657 – 694, 2003.

DUQUE, J. G. 1973. **O Nordeste e as lavouras xerófilas**. 2ª edição. Banco do Nordeste, S. A., Fortaleza.

JANZEN, D.H. 1967. Synchronization of sexual reproduction of trees within the dry season in Central America. **Evolution**, v. 21, p. 620-637.

MACHADO, I. C. S., L. M. BARROS & E. V. S. B. SAMPAIO. 1997. Phenology of caatinga species at Serra Talhada, PE, Northeastern Brazil. **Biotropica**, v. 29, p. 57-68.

MANTOVANI, W. & F. R. MARTINS. 1998. Variações fenológicas das espécies do cerrado da Reserva Biológica de Moji Guaçu, Estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Botânica**, v.11, p. 101-112.

MEDINA, E., E. OLIVARES & D. MARÍN. 1985. Eco-physiological adaptations in the use of water and nutrients by woody plants of arid and semi-arid tropical regions. **Simposium: Meio Ambiente**, v. 7, p. 91-102.

OLIVEIRA, J. G. B., H. L. C. QUESADO, E. P. NUNES & F. A. VIANA. 1998. Observações preliminares da fenologia de plantas da caatinga na estação ecológica de Aiuba, Ceará. ESAM, Mossoró. **Coleção Mossoroenses**, n. 538, série B, Mossoró.

PEREIRA, R. M. A., J. A. ARAUJO FILHO, R. V. LIMA, F. D. G. PAULINO, A. O. N. LIMA & Z. B. ARAUJO. 1989. Estudos fenológicos de algumas espécies lenhosas e herbáceas da caatinga. **Ciência Agronômica**, v. 20, p. 11-20.

REICH, P. B. & R. BORCHERT. 1984. Water stress and tree phenology in a tropical dry forest in the lowlands of Costa Rica. **Journal of Ecology**, v.72, p. 61-74.

VELOSO, H.P. 1964. Os grandes climaxes do Brasil. IV – Considerações gerais sobre a vegetação da Região Nordeste. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, tomo 62 (IN:

ROSADO, V.U. 1983. Sétimo Livro das Secas. Coleção Mossoroense, v. CCX, Mossoró-RN).