



FENOLOGIA REPRODUTIVA DE ESPÉCIES SIMPÁTRICAS DE ERYTHROXYLACEAE EM COMUNIDADE DE BREJO DE ALTITUDE

Nilton Ramalho de Moraes Barreto - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, Graduação em Ciências Biológicas, Areia, PB. bionilton@gmail.com;

Thamiris Melo da Silva - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, Graduação em Ciências Biológicas, Areia, PB. Ramon da Silva Santos - Universidade Federal da Paraíba Centro de Ciências Agrárias, Graduação em Ciências Biológicas, Areia, PB. Lenyneves Duarte Alvino de Araújo - Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, Departamento de Ciências Biológicas, Areia, PB.

INTRODUÇÃO

Erythroxyllaceae é uma família com distribuição pantropical com aproximadamente 250 espécies distribuídas em quatro gêneros: *Aneolophus*, *Nectaropetalum* e *Pinacopodium* ocorrentes apenas na África. No Brasil, ocorre apenas o gênero *Erythroxyllum* com cerca de 100 espécies, muito comum nos Cerrados e na Mata Atlântica. As espécies são caracterizadas por apresentarem flores heterostilicas do tipo distília e fruto do tipo drupa (Souza e Lorenzi 2005). *Erythroxyllum paufferense* é uma espécie endêmica da Paraíba, de onde provem o espécime tipo no município de Areia onde coexiste com *E. simonis*, também encontrada na Paraíba e endêmica da região Nordeste do Brasil (Loiola 2007). Essas duas espécies compartilham algumas características morfológicas, que as permitem possuir as mesmas síndromes de polinização e dispersão, além dos períodos reprodutivos coincidirem parcialmente. Assim, através do estudo da fenologia reprodutiva é possível identificar com maior precisão os períodos de floração e frutificação dessas espécies, explicando alguns dos vários fatores que podem permitir a coexistência dessas espécies.

OBJETIVOS

A caracterização do padrão fenológico reprodutivo das espécies *Erythroxyllum paufferense* e *Erythroxyllum simonis* foi o objetivo desse trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

As observações de campo foram realizadas no Parque Estadual Mata do Pau Ferro, Areia/PB. O Parque encontra-se a uma altitude variável entre 400 e 600 m e totais pluviométricos anuais em torno de 1400 mm (Mayo e Fevereiro 1981). Foram marcados 30 indivíduos de cada espécie, distribuídos na área, para acompanhamento quinzenal das fenofases de floração e frutificação seguindo a metodologia de Fournier (1974), durante o período de julho de 2011 a dezembro de 2012. Foram realizados testes de Correlação de Spearman para relacionar a precipitação com as fenofases de floração e frutificação através do programa BioEstat 5.0 (Ayres 2007).

RESULTADOS

A fase de floração em *E. paufferense* não tem correlação significativa com a precipitação ($r_s = 0,3282$; $p = 0,1983$), ocorrendo nos meses de novembro a abril com pico (39%) em fevereiro. A frutificação também não apresentou correlação significativa com a precipitação ($r_s = 0,2981$; $p = 0,2451$), ocorrendo de novembro a abril com pico

(8,6%) em março. Semelhante a *E. paufferrense*, a espécie *E. simonis* não tem correlação significativa entre a floração e a precipitação ($r_s = 0,1108$ e $p = 0,6721$), ocorrendo de outubro a maio, com pico (52%) em dezembro. A frutificação não apresentou correlação significativa com a precipitação ($r_s = 0,1616$ e $p = 0,5354$) e ocorreu nos meses de janeiro a março, com pico (8,6%) em janeiro. Foi observada sobreposição pelo período de aproximadamente seis meses na floração das duas espécies, porém houve um intervalo de aproximadamente dois meses entre os picos de floração e frutificação entre as espécies. As espécies apresentaram padrão de floração do tipo anual, pois apresentam flores em um período determinado durante o ano (Newstrom *et al.* 1994).

DISCUSSÃO

A baixa correlação das fenofases reprodutivas com a precipitação para as espécies de *Erythroxylum* sugere que a precipitação não seja um fator limitante para a floração e frutificação da espécie. Essa fraca relação com a precipitação provavelmente se deve ao fato da área ser uma comunidade com vegetação de Mata Atlântica, onde a elevada umidade é mantida. No entanto, o ano de 2012 mostrou-se um ano atípico, com baixíssimos índices de precipitação para a região quando comparados aos anos anteriores, o que interferiu drasticamente nos períodos normais de floração e frutificação para ambas as espécies estudadas. O padrão de floração anual para outras espécies simpátricas de *Erythroxylum* também foi verificado por Barros (1998), o que pode sugerir um padrão para o gênero. O período de sobreposição das fenofases reprodutivas podem indicar que haja uma partilha ou competição por polinizadores e dispersores na área, o que ainda vem sendo investigado. É possível inferir que o intervalo de dois meses entre os picos de floração e frutificação devem reduzir a possível competição por polinizadores e dispersores entre as espécies. No entanto, na maioria dos casos estudados observa-se que quando há sobreposição de floração, normalmente isso induz a competição por polinizadores (Levin e Anderson 1970, Fonseca *et al.* 2008).

CONCLUSÃO

O padrão fenológico reprodutivo de *Erythroxylum paufferrense* e *Erythroxylum simonis* é do tipo anual, no qual há sobreposição de fenofases reprodutivas por um longo período e, portanto, deve haver provável competição ou partilha por agentes polinizadores e dispersores.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AYRES, M., AYRES JÚNIOR, M., AYRES, D.L. & SANTOS, A.S. 2007 BioEstat 5.0. Aplicações estatísticas nas áreas das ciências biológicas e médicas. Sociedade Civil Mamirauá/ MCT – CNPq/ Conservation International, Belém.
- BARBOSA, M. R. V.; AGRA, M.F.; SAMPAIO, E. V. S. B.; CUNHA, J. P. & ANDRADE, L.A. 2004. Diversidade Florística na Mata do Pau-ferro, Areia, Paraíba. p 111-122. In: K. C. Pôrto; J. J. P Cabral & M. Tabarelli (orgs.). Brejos de Altitude em Pernambuco e Paraíba: História Natural, ecologia e conservação. Brasília, Ministério do Meio Ambiente.
- BARROS, M.G. 1998. Sistemas reprodutivos e polinização em espécies simpátricas de *Erythroxylum* P. Br. (*Erythroxylaceae*) do Brasil. Revista Brasileira de Botânica 21(2): 159-166.
- FONSECA, R.B.S., FUNCH, L.S. & BORBA, E.L. 2008. Reproductive phenology of *Melocactus* Cactaceae) species from Chapada Diamantina, Bahia, Brazil. Revista Brasileira de Botânica 31:237-244.
- FOURNIER, L. A. 1974. Un metodo cuantitativo pra la medicion de características fenológicas em árboles tropicales. Turrialba 24: 422-423.
- LEVIN, D.A. & ANDERSON, W.W. 1970. Competition for pollinators between simultaneously flowering species.

American Naturalist 104:345-354.

LOIOLA, M. I.B., AGRA, M. F., BARACHO, G. F., QUEIROZ, R. T. 2007. Flora da Paraíba, Brasil: Erythroxylaceae Kunth. Acta bot. bras. 21 (2): 473-487.

MAYO, S. J.; FEVEREIRO, V. P. B. 1982. Mata do Pau-Ferro: a pilot estudy of the brejo Forest of Paraíba, Brazil. Royal Botanic Gardens, kew.

NEWSTRON, L.E.; FRANKIE, G.W. & BAKER, H.G. 1994. A new classification for plant phenology based on flowering patterns in lowland Tropical Rain Forest Trees at La Selva, Costa Rica Biotropica 26: 141-159.

SOUZA, V. C. & LORENZI, H. 2005. Botânica sistemática: guia ilustrado para identificação das famílias de Angiospermas da flora brasileira, baseado em APGII. Nova Odessa-SP, Instituto Plantarum. 640 p.