

Abundância e Sobrevivência de um Galhador em Ambientes Xérico e Mésico no Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (RJ)

Rafael Cury Sadock de Freitas¹; Luciano da Silva Lima¹; Margarete V. Macedo¹; Ricardo F. Monteiro¹
¹Laboratório de Ecologia de Insetos – Departamento de Ecologia, CP 68020, Instituto de Biologia, UFRJ, CEP 21941-590, Rio de Janeiro, Brasil (rafaelcury@terra.com.br)

Introdução

Diversas hipóteses têm sido levantadas para explicar a origem e a evolução das galhas, entre elas o estresse hídrico e proteção contra inimigos naturais (Price *et al.*, 1986,1987). A primeira argumenta que ambientes xéricos apresentam maior frequência de galhas do que ambientes mésicos, pois tais insetos estariam mais protegidos de dessecação no ambiente xérico (Fernandes & Price, 1988, 1992). A segunda hipótese, as galhas teriam evoluído para proteção de seus insetos indutores contra os inimigos naturais (Price *et al.*, 1986). No Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (PNRJ) é possível encontrar uma grande diversidade de insetos galhadores associados a plantas de diferentes famílias (Monteiro *et al.*, 2004). *Protium icicariba* (Burseraceae), a segunda espécie com maior valor de importância fitossociológica nesse PARNA (Araújo *et al.*, 2004), é encontrada tanto em ambiente aberto de moita, quanto em matas úmidas adjacentes. Em Maia *et al.* (2002) são descritas, nessa planta, três espécies de indutores de galhas entomógenas foliares, entre as quais *Dactylodiplosis icicaribae* (Diptera: Cecidomyiidae), que induz uma galha cônica. Entretanto não há conhecimento da abundância nem da sobrevivência desses insetos nesses dois habitats onde ocorrem. Nesse trabalho procurou-se responder a duas questões: Galhas cônicas de *D. icicaribae* são mais abundantes nas plantas do habitat xérico? A sobrevivência desse inseto indutor é também maior nesse habitat?

Material e Métodos

O trabalho foi realizado no período de Abril à Julho de 2005, em dois habitats distintos dentro do Parque Nacional da Restinga de Jurubatiba (RJ- 22° e 22° 23'S e 41° 15' e 41° 45'W), a Formação Arbustiva Aberta de *Clusia*, caracterizada por apresentar um ambiente mais seco (ambiente xérico), e a Mata Periodicamente Inundada, caracterizada por apresentar um ambiente mais úmido (ambiente mésico), influenciado por depressões formadas pelos braços das lagoas. Para calcular a frequência de galhas, foram coletadas, no mês de Julho, 4 folhas de 40 indivíduos diferentes de *P. icicariba*, totalizando 160 folhas em cada habitat. Para a análise de abundância, densidade e sobrevivência das galhas, foram escolhidos, aleatoriamente, outros 30 indivíduos de *P. icicariba* em cada área nos meses de Abril à Julho, totalizando 240 indivíduos vistoriados. Em cada indivíduo, foram coletadas, também aleatoriamente, quatro folhas com presença de galhas cônicas, contabilizando 960 folhas nas duas áreas. No laboratório, as galhas foram mantidas por 20 dias para obtenção dos insetos (indutores e parasitóides) e, posteriormente, dissecadas para averiguar a presença ou não de parasitóide no interior das galhas.

Resultados e Discussão

O habitat xérico (formação de moitas) teve valores significativamente mais altos de frequência de folhas com galhas ($\chi^2 = 7,75$; $p < 0,01$; $g1 = 1$) e densidade de galhas por folhas atacadas ($\bar{x} = 16,48$, moita; e $\bar{x} = 5,1$, mata; $t = 33,236$; $p < 0,01$) do que o habitat mésico (mata úmida), corroborando com estudos preliminares de Monteiro *et al.* (2004) nesse mesmo bioma. Galhas provenientes da formação de moita foram significativamente mais parasitadas do que aquelas da mata úmida ($\chi^2 = 60,93$, $p < 0,01$; $g1 = 1$). Esse resultado em parte pode ser explicado pela maior frequência e densidade dessas galhas no ambiente xérico ou ainda decorrente de outras características relacionadas ao habitat propriamente dito.

Conclusão

Concluimos que, pelo menos, para a galha induzida por *D. icicaribae*, os resultados indicam uma prevalência dessa espécie no habitat xérico, porém, é também nesse habitat que esse inseto endófago sofre maior parasitismo.

Referencias Bibliográficas

ARAÚJO, D., S. D., PEREIRA, M. C. A. & PIMENTEL, M. C. P., 2004. Flora e Estrutura de Comunidades na Restinga de Jurubatiba – Síntese dos Conhecimentos com Enfoque Especial para a Formação Aberta de *Clusia* pp.59-76 In: *Pesquisas de Longa Duração na Restinga de Jurubatiba – Ecologia, História Natural e Conservação*, ROCHA, C. F. D., ESTEVES, F. A. & SCARANO, F. R., NUPEM/UFRJ, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.

- FERNANDES, G. W. & PRICE, P. W., 1988. *Biogeographical gradients in galling species richness: tests of hypothesis*. *Oecologia*, 76: 161-167.
- FERNANDES, G. W. & PRICE, P. W., 1992. The adaptive significance of insect gall distribution: survivorship of species in xeric and mesic habitats. *Oecologia*, 90: 14-20
- MAIA, V. C., MONTEIRO, R. F. & NARAHARA, K. L., 2002. Two new species of gall midges (Diptera:Cecidomyiidae) associated with *Protium icariba* (Burseraceae) in Brazil. *Studia Dipterologica* 9: 171-178.
- MONTEIRO, R. F., ODA, R. A. M., NARAHARA, K. L. & CONSTATINO, A. L., 2004. Galhas: Diversidade, Especificidade e Distribuição pp 127-141 *In: Pesquisas de Longa Duração na Restinga de Jurubatiba – Ecologia, História Natural e Conservação*, ROCHA, C. F. D., ESTEVES, F. A. & SCARANO, F. R., NUPEM/UFRJ, Macaé, Rio de Janeiro, Brasil.
- PRICE, P. W., Waring G. L. & FERNANDES, G. W., 1986. Hypotheses on the adaptive nature of galls. *Proc Entomol Soc Wash* 88:361-363.
- PRICE, P. W., FERNANDES, G. W. & Waring G. L., 1987. Adaptive nature of insect galls. *Environ Entomol* 16: 15-24.

Apoio: CNPq; CNPq/PELD – Site 5; IBAMA