



RIQUEZA DE GALHAS ENTOMÓGENAS EM UM FRAGMENTO FLORESTAL NO TRIÂNGULO MINEIRO.

Kleber Resende Silva

Wesley Peixoto Fernandes; Suelen Xavier Oliveira; Tatiana Garabini Cornelissen

Universidade Federal de Uberlândia, Rua Jose João Dib nº 2545 Bairro Progresso 38302 - 000, Ituiutaba, Minas Gerais, Brasil.
kleber_resende@hotmail.com

INTRODUÇÃO

As galhas, também conhecidas como cecídias, são células, tecidos ou órgãos desenvolvidos de forma atípica por hipertrofia e/ ou hiperplasia pela ação de organismos indutores (Fernandes & Martins, 1985). As galhas são tumores vegetais induzidos por fungos, bactérias, vírus, nematóides e insetos, sendo este último grupo o mais frequente indutor de galhas foliares e de ramos (Fernandes, 1992; Fernandes & Negreiros, 2006). Galhas podem ser encontradas em todas as partes das plantas, desde a extremidade da raiz até o ápice do caule, nas partes vegetais e reprodutivas (Fernandes & Martins, 1985; Mani, 1964) e um grande número de estudos vêm sendo desenvolvidos para elucidar seus padrões de ocorrência e diversidade em várias regiões. Os insetos adaptados à formação destes tumores encontram alimento, abrigo, proteção e local de reprodução no interior dos tecidos vegetais (Fernandes & Martins, 1985) e sabe-se hoje que sua diversidade e distribuição são influenciadas por características das plantas hospedeiras, do habitat onde se encontram e pela pressão exercida por inimigos naturais (Julião *et al.*, 2005). O padrão de riqueza de galhadores parece estar associado a uma vegetação esclerófila (Price *et al.*, 1998; Espírito - Santo & Fernandes, 2007) sendo a umidade um fator restritivo, já que ambientes mais secos apresentam maior riqueza de galhas que ambientes mais úmidos. Entretanto, a maioria dos estudos já realizados no Brasil para conhecer a riqueza e diversidade de insetos galhadores foram desenvolvidos em vegetações savânicas como o cerrado ou florestais como a Amazônica e amostragens em outras fitofisionomias tornam-se necessárias para ampliar o conhecimento acerca da história natural, riqueza, diversidade e abundância desse grupo.

OBJETIVOS

Os objetivos deste trabalho foram 1) quantificar a riqueza de galhas entomógenas em um fragmento de mata estacional

semi-decidual no Triângulo Mineiro e 2) descrever as galhas encontradas em função de suas características morfológicas e ocorrência em plantas hospedeiras.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo foi realizado no Parque do Goiabal, um fragmento de floresta semi-decidual no município de Ituiutaba-MG, (19º 0' 11.54" S e 49º 27' 13.40" W) no período de novembro de 2008 perfazendo um total de 54 horas de amostragem.

Várias trilhas foram percorridas no interior do fragmento e todas as plantas encontradas ao longo das trilhas tiveram suas folhas e ramos examinados para identificar a presença de galhas. As plantas com galhas foram consideradas plantas hospedeiras e as galhas coletadas foram armazenadas em sacos plásticos. As galhas foram coletadas até uma altura de 2,0 metros em suas plantas hospedeiras. Após as coletas, todas as galhas foram fotografadas e prensadas em laboratório e suas características como cor, forma, órgão vegetal atacado, presença ou ausência de pêlos, além de localização e posição na lâmina foliar foram utilizadas para a descrição das morfo-espécies (Fernandes *et al.*, 1988; Scareli - Santos, 2001).

RESULTADOS

Foram encontrados 67 morfotipos de galhas em diversas espécies de plantas hospedeiras no Parque do Goiabal. A maioria das galhas ocorreu em folhas (56,7%), seguido de caules (40,3%) e gavinhas (3,0%). Em relação à morfologia, galhas do tipo globóide (44,5%) foram as mais comuns, seguidas pelas de formato irregular (31,0%), discóides (10%), cilíndricas (7,0%), cônicas (6,0%) e elipsóides (1,5%). Nas folhas coletadas, as galhas ocorreram nas faces abaxial e nas faces adaxial em todas as suas partes (base, centro e ápice), nas margens, nervuras e pecíolos, incluindo também

gemas axiais. As galhas de caule, por outro lado, apareceram em apenas algumas partes do caule, incluindo o ápice e gemas apicais. Esse trabalho revelou que o maior número de galhas foi encontrado em folhas, corroborando os estudos de Fernandes & Martins (1985) e Mani (1964). Observou-se ainda que as bordas do fragmento florestal apresentaram uma maior riqueza de galhas, corroborando assim os trabalhos de Price *et al.*, (1998), Fernandes & Martins (1985) e Espírito - Santo & Fernandes (2007) que sugerem que a riqueza de galhadores esteja associada às condições de menor umidade e maior luminosidade.

Pode-se apontar a riqueza de galhas encontrada no Parque do Goiabal como alta quando comparada aos fragmentos de mata na Fazenda Bulcão, Aimorés-MG, que apresentou 30 morfotipos de galhas (Fernandes & Negreiros, 2006). Entretanto, a diversidade encontrada em trechos de várzeas na Amazônia brasileira foi maior, com 236 morfotipos em 242 indivíduos amostrados (Julião *et al.*, 2005). Em outro estudo realizado no Pantanal brasileiro, Julião *et al.*, (2002) aponta 133 espécies de insetos galhadores. Em áreas de cerrado, Gonçalves - Alvim & Fernandes (2001) e Maia & Fernandes (2004) apresentam 125 e 137 morfoespécies de galhadores respectivamente, riquezas aproximadamente duas vezes maiores do que a encontrada neste estudo.

CONCLUSÃO

Os resultados aqui encontrados sugerem, no entanto, que galhas entomógenas são frequentes no fragmento florestal semi - decidual estudado, são mais abundantes em folhas e em habitats mais esclerófilos comparado a habitats mais mesófilos, ampliando assim o conhecimento acerca dessa guilda de insetos endófagos em uma fitofisionomia do cerrado ainda pouco conhecida.

REFERÊNCIAS

Espírito - Santo, M.M. & Fernandes, G.W. 2007. How many species of galling insects are there on earth and

where they are? *Ann. Entomol. Soc. of Am.* 100: 95 - 99.

Fernandes, G.W. 1992. Plant historical and biogeographical gradients effects on insular gall - forming species richness. *Glob. Ecol. Biog. Lett.* 2: 71 - 74.

Fernandes, G.W. & Martins, R.P. 1985. Tumores de plantas: As Galhas. *Ciência Hoje* 4: 58 - 64.

Fernandes, G.W., Neto, E.T. & Martins, R. P. 1988. Ocorrência e caracterização de galhas entomógenas na vegetação do Campus Pampulha da Universidade Federal de Minas Gerais. *Rev. Bras. Zool.* 5: 11 - 29.

Fernandes, G.W. & Negreiros, D. 2006. A comunidade de insetos galhadores da RPPN Fazenda Bulcão, Aimorés, Minas Gerais, Brasil. *Lundiana* 7: 111 - 120.

Gonçalves - Alvim, S.J. & Fernandes, G.W. 2001. Biodiversity of galling insects: historical, community and habitat effects in four neotropical savannas. *Biodiv. and Conserv.* 10: 79 - 98.

Julião, G.R., Fernandes, G.W., Negreiros, D., Bedê, L. & Araújo, R.C. 2005. Insetos galhadores associados a duas espécies de plantas invasoras de áreas urbanas e peri - urbanas. *Rev. Bras. Entomol.* 49: 97 - 106.

Julião, G.R., Venticinque, E.M. & Fernandes, G.W. 2005. Richness and abundance off gall - forming insects in the Mamirauá Várzea, a flooded Amazonian forest, UAKARI 1:39 - 42.

Julião, G.R., Amaral, M.E.C. & Fernandes, G.W. 2002. Galhas de insetos e suas plantas hospedeiras no Pantanal Sul - Mato - Grossense. *Naturalia*, 27: 47 - 74.

Maia, V.C. & Fernandes, G.W. 2004. Insect Galls from Serra de São José (Tiradentes, MG, Brazil), *Braz. J. Biol.* 64: 423 - 445.

Mani, M.S. 1964. *Ecology of Plant Galls.* Junk, The Hague, 434p.

Price, P.W., Fernandes, G.W., Lara, A.C.F., Brown, H., Barrios, M., Wright, T., Ribeiro, S.P. & Rothcliff, N. 1998. Global patterns in local number of insect galling species. *J. Biog.* 25: 581 - 591.

Scareli - Santos, C. 2001. Avaliação de sistema galhador - planta hospedeira em ambiente de cerrado: aspectos morfo - anatômicos e fitoquímicos. Tese de Doutorado. Universidade Federal de São Carlos. 123p.