

Fauna de vespas de *Ficus pertusa* Linnaeus fil. na Amazônia Central e no Sul de Minas Gerais, Brasil.

Alison Gonçalves Nazareno¹, Dulcinéia de Carvalho¹, Rodrigo Augusto Santinelo Pereira², Brígida de Souza³, Ranyse Querino⁴.

1 – Departamento de Ciências Florestais, Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG, alison_nazareno@yahoo.com.br; 2 – Departamento de Biologia, FFCLRP-USP, Ribeirão Preto/SP; 3 – Departamento de Entomologia, Universidade Federal de Lavras, Lavras/MG; 4 – Departamento de Ciências Agrárias, Universidade Estadual de Montes Claros, Campus Janaúba, Janaúba/MG.

Introdução

O gênero *Ficus* é, classicamente, conhecido pelo seu sistema de polinização (Ramírez 1970) e pela interação mutualística com as vespas polinizadoras (Weiblen 2002). A interação *Ficus* - vespas de figo é considerada um dos exemplos mais extremos de mutualismo entre planta e inseto, com evidências suficientes para ser enquadrada no conceito polêmico (Janzen 1980) de co-evolução (Weiblen 2004). No mundo, existem mais de 750 espécies de *Ficus*, das quais 130 ocorrem na região neotropical, nos subgêneros *Urostigma* e *Pharmacosycea* (Berg 1989). Em geral, a cada espécie de *Ficus* está associada uma única espécie de vespa polinizadora da subfamília Agaoninae (Hymenoptera: Agaonidae; Ramírez 1970). Além das vespas polinizadoras, as figueiras suportam uma fauna de vespas não-polinizadoras pertencentes a outras famílias de Hymenoptera. No Neotrópico ocorrem, além de Agaonidae, as famílias Pteromalidae, Torymidae e Eurytomidae (Boucek 1993; Weiblen 2002). O grupo das não-polinizadoras apresenta maior riqueza de espécies, sendo que várias espécies de vespas podem estar associadas a uma espécie de *Ficus* (Boucek 1993). Assim como as espécies polinizadoras, as não-polinizadoras apresentam certa especificidade ou preferência pela planta hospedeira (Gordh 1975; Compton et al. 1991).

Objetivo

Comparar a fauna de vespas associadas a indivíduos de *Ficus pertusa* que ocorrem na Amazônia Central e no Sul de Minas Gerais, Brasil.

Materiais e métodos

O estudo foi desenvolvido em Manaus (03°06'S, 60°01'W), na Amazônia Central em junho de 2004, em um fragmento de floresta pluvial de 10 ha (Reserva Colosso - Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais - PDBFF) e Lavras (21°14'S, 44°57'W), no Sul de Minas Gerais, com coletas de janeiro a fevereiro de 2005, em um fragmento de floresta semidecidual de 5,8 ha (Matinha – Campus da Universidade Federal de Lavras). Foi amostrado um indivíduo de *Ficus pertusa* (subgênero *Urostigma*, seção *Americana*) em cada local de estudo. Exsicatas foram depositadas nos Herbários do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA e da Universidade Federal de Lavras. Foram coletados 50 figos, por indivíduo, na fase que antecede a emergência das vespas. Em laboratório, os figos foram cortados ao meio e individualizados em recipientes plásticos até a emergência de todas as vespas (aproximadamente 24 horas). Após a emergência, as vespas foram mortas por congelamento, contadas, sexadas e identificadas ao nível de gênero. A identificação foi baseada em Boucek (1993). As espécies de vespas sem identificação específica foram separadas em morfo-espécies (sp. 1, 2 etc.). Espécimes das vespas estudadas foram depositadas na coleção de invertebrados do Instituto Nacional de Pesquisa da Amazônia – INPA e da Universidade Federal de Lavras.

Resultados e discussões

Na Amazônia Central, identificamos a espécie polinizadora, (*Pegoscapus* sp.), e onze espécies não-polinizadoras (*Aepocerus* sp.1, *Aepocerus* sp.2, *Aepocerus* sp.3, *Heterandrium* sp.1, *Heterandrium* sp.2, *Heterandrium* sp.3, *Idarnes* sp.1, *Idarnes* sp.2, *Physotorax* sp., Eurytomidae sp. e Pteromalidae sp.). No Sul de Minas Gerais, identificamos a espécie polinizadora (*Pegoscapus* sp.) e oito espécies não-polinizadoras (*Aepocerus* sp.1, *Aepocerus* sp.2, *Hansonita pertusae*, *Heterandrium* sp.1, *Heterandrium* sp.2, *Idarnes* sp.1, *Idarnes* sp.2, *Idarnes* sp.3). O gênero de vespa não-polinizadora *Hansonita* foi observado apenas em Lavras e, o gênero *Physotorax* e um gênero de Eurytomidae, em Manaus. Em Lavras, encontramos 25% a menos de morfo-espécies, quando comparada as de Manaus (n=12), pertencente à família Agaonidae e Pteromalidae. Em Manaus, registramos a ocorrência das famílias Agaonidae, Torymidae, Pteromalidae e Eurytomidae. A fauna de vespas não-polinizadoras apresentou-se intermediária em número de espécies (variou de 9 a 12) quando comparada às

espécies do velho mundo, nas quais foram relatadas até 30 espécies de vespas não-polinizadoras (Compton & van-Noort 1992). Poucas informações taxonômicas e ecológicas são conhecidas a respeito da fauna das vespas de figo neotropicais observados no presente trabalho (Boucek 1993). Nosso estudo aponta, ainda, a ocorrência de espécies novas de vespas de figo, ressaltando a gama de possibilidades para a realização de trabalhos posteriores.

Conclusões

A fauna de vespas associadas a *F. pertusa* apresentou maior número de espécies em Manaus. Os dados sugerem certa especificidade na fauna não-polinizadora de *F. pertusa*, uma vez que seis das oito espécies não-polinizadoras, que ocorrem em Lavras, foram observadas em Manaus. Nossos resultados reforçam a relevância do sistema biológico *Ficus* - vespas de figo para estudos da evolução de mutualismos e de interações planta-inseto.

Referência Bibliográfica

- Berg, C.C. 1989. Classification and distribution of *Ficus*. *Experientia* 45: 605-611.
- Boucek, Z. 1993. The genera of chalcidoid wasp from *Ficus* fruit in the New World. *J.Nat. Hist.* 27: 173-217.
- Compton, S. G. & van Noort, S. 1992. Southern African fig wasps (Hymenoptera: Chalcidoidea): Resource utilization and host relationships. *Proc. K. Ned. Akad. Wet. Ser. C Biol. Med. Sci.* 95: 423-435.
- Compton, S. G.; Holton, K. C.; Rashbrook, V. K.; van Noort, S.; Vincent, S. L. & Ware, A. B. 1991. Studies of *Ceratosolen galili*, a non-pollinating agaonid fig wasp. *Biotropica* 23: 188-194.
- Gordh, G. 1975. The comparative external morphology and systematics of the neotropical parasitic fig wasp genus *Idarnes* (Hymenoptera: Torymidae). *Univ. Kans. Sci. Bull.* 50: 389-455.
- Janzen, D. H. 1980. When is it coevolution? *Evolution* 34: 611-612.
- Pereira, R.A.S., J. Semir & A.O.J. Menezes. 2000. Pollination and other biotic interactions in figs of *Ficus eximia* Schott (Moraceae). *Rev. Bras. Bot.* 23: 217-224.
- Ramirez, B.W. 1970. Host specificity of fig wasps (Agaonidae). *Evolution* 24:680-691.
- Weiblen, G. D. 2002. How to be a fig wasp. *Annu. Rev. Entomol.* 47: 299-330.
- Weiblen, G. D. 2004. Correlated evolution in fig pollination. *Syst. Biol.* 53: 128-139.
- (Este trabalho foi realizado com apoio financeiro do Projeto Dinâmica Biológica de Fragmentos Florestais, Instituto de Pesquisa da Amazônia, Smithsonian Institute e, Fundação de Amparo a Pesquisa e Extensão de Minas Gerais pela concessão de bolsa de iniciação científica. Agradecemos a J-Y Rasplus - INRA, França - pela revisão das identificações das vespas.)