



DIFERENCIAÇÃO DA FAUNA DE VESPA-DO-FIGO EM DUAS ESPÉCIES DE FIGUEIRAS NO AMAZONAS.

Alinne Costa Cavalcante Rezende¹*

Raquel Ribeiro de Souza Castro¹; Sabrina Lima de Menezes¹; Otilene Santos Mattos¹.

¹ Universidade Nilton Lins, Departamento de botânica, Manaus-AM.

* E-mail de contato: alinne_biologa@yahoo.com.br

INTRODUÇÃO

Ficus L. pertence à família Moraceae e diferencia-se dos outros gêneros pelo seu tipo de inflorescência bastante peculiar, denominada sicônio. Essa estrutura reprodutiva abriga em seu interior flores femininas e masculinas. A disposição das flores varia de acordo com o grupo a qual pertence, podendo ser monoicas ou ginodioicas (Verkerke 1989). O ciclo reprodutivo do sicônio está intimamente correlacionada com o ciclo das vespas polinizadoras da família Agaonidae. (Boucek *et al.* 1981). Em geral, cada espécie de *Ficus* é polinizada por uma única espécie de vespa polinizadora, todavia algumas exceções têm sido demonstradas (Berg e Wiebes 1992; Wiebes 1994), levantando a discussões sobre a quebra na especificidade no mutualismo entre *Ficus* e as vespas polinizadoras (Herre 2008). Além das vespas polinizadoras, *Ficus* interage com vespa não-polinizadoras pertencentes a superfamília Chalcidoidea (Weblein 2002). Diferente das polinizadoras essas vespas são consideradas parasitas do mutualismo e sua diversidade é bem maior comparada com as vespas polinizadoras. *Ficus guianensis* e *Ficus mathewsii* fazem parte do complexo *Ficus americana* com distribuição abrangendo desde a América Central até o sul do Brasil (Berg 2007). No trabalho de Berg (2007) esses dois táxons são tratados como formas de *F. americana*. Já em trabalhos anteriores (Berg 1989) elas são tratadas como espécies distintas.

OBJETIVOS

Analisar o compartilhamento da fauna de vespa-de-figo associadas à *Ficus mathewsii* e *Ficus guianensis*.

MATERIAL E MÉTODOS

Local de estudo O estudo foi desenvolvido na área urbana do município de Manaus no estado do Amazonas, no período de julho de 2011 a janeiro de 2013 nos bairros da Ponta negra e Parque das laranjeiras, área urbana da cidade de Manaus. Coleta de dados Foram selecionados seis indivíduos de *Ficus mathewsii* (Miquel) Miquel e *Ficus guianensis* (Desv.) C.C. para coleta dos insetos. Para saber se os dois táxons compartilham a mesma comunidade de vespas, foram coletados 25 sicônios de cada indivíduo na fase masculina (D), foram colocados individualmente em potes de plásticos, cobertos por uma tela por 48 horas para obtenção de todas as vespas que emergirem. Após esse período os insetos foram mortos por congelamento e depois adicionado álcool 70% em cada pote, os sicônios foram dissecados para obtenção dos outros insetos. Os insetos que emergiram do sicônio foram triados com auxílio de lupa estereoscópica. Análise de dados Para comparar a abundância de vespas coletadas em cada táxon, foram separados em morfo-espécies e identificados ao nível de gênero usando chaves de identificação (Boucek 1993 e Farache 2010).

RESULTADOS

Foram encontradas duas morfo-espécies do gênero *Pegoscapus* Cameron 1906. *Pegoscapus* sp. 3 em *Ficus mathewsii* e *Pegoscapus* sp. 4 em *Ficus guianensis*. *Pegoscapus* sp. 3 : Possui gáster em formato mais arredondado; ovipositor mais curto; cabeça mais curta e um pouco arredondada; vértice de cor caramelo; asa com algumas manchas mais evidentes. *Pegoscapus* sp. 4: Possui gáster em forma de gota; ovipositor longo; cabeça comprida e achatada dorso-ventralmente; vértice de cor negra; asa com pequenas manchas. Em relação às vespas não-polinizadoras, foram encontrados 27 morfo-espécies, sendo 22 em *F. mathewsii* e sete em *F. guianensis*. Dentre as 27 morfo-espécies foi compartilhado apenas *Idarnes* sp. 2 grupo *carne*. Outros gêneros foram observados comumente entre os dois táxons, porém apresentando morfo-espécies diferentes. Dentro do gênero *Aepocerus* foram encontradas sete morfo-espécies para *F. mathewsii* e duas morfo-espécies para *F. guianensis*. Cinco morfo-espécies do gênero *Eurytoma* foram observadas em *F. mathewsii* e uma para *F. guianensis*. Foram encontradas duas morfo-espécies para o gênero *Heterandrium*, uma para cada táxon. Em *F. mathewsii* foram encontrados dois gêneros não observados em *F. guianensis*: *Anidarnes* com cinco morfo-espécies e *Physothorax* com uma morfo-espécie.

DISCUSSÃO

Em cada táxon foi observado uma morfo-espécie de vespa polinizadora, se considerarmos a classificação de Berg (2007) onde *F. mathewsii* e *F. guianensis* são a mesma espécie, ocorrendo então, duas espécies de vespas polinizadoras para uma hospedeira. Entretanto no trabalho de Berg (1989), *F. mathewsii* e *F. guianensis* eram tratadas como espécies distintas. Resultados semelhantes também foram encontrados em outros estudos que mostram mais de uma vespa polinizadora associada ao mesmo hospedeiro (Molbo *et al.* 2003; Haine *et al.* 2006). Esse fato observado é chamado de quebra da especificidade entre os polinizadores e seus hospedeiros (Molbo *et al.* 2003), demonstrando diferentes polinizadores em áreas geográficas distintas, fato observado em *F. luschnathiana* no Panatanal e regiões sul e sudeste do Brasil onde a espécie *Pegoscapus* foi diferente em ambas as regiões (Costa 2010 e Farache 2010). Já em outros casos foi observada a polinização múltipla por hospedeiro, ou seja, 2 a 4 vespas polinizadoras para um único hospedeiro (Machado *et al.* 2005). Também, foi registrado a especificidade de vespas não-polinizadoras relacionadas a *F. mathewsii* e *F. guianensis*, demonstrando que existe preferências de determinadas vespas não-polinizadoras em relação a estas espécies hospedeiras, fato também visto no trabalho de Farache (2010).

CONCLUSÃO

Os dois táxons não compartilham a mesma espécie de vespa polinizadora e compartilham apenas uma morfoespécie de vespa não-polinizadora.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BERG C.C. & WIEBES J.T. 1992. African Fig Trees and Fig Wasps. Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Amsterdam. 298.

BERG C.C. 1989. Classification and distribution of *Ficus*. *Experientia*. 45:605-11.

BERG C.C. 2007. Proposals for treating four species complexes in *Ficus* subgenus *Urostigma* section *Americana* (Moraceae). *BLUMEA*. 52: 295-312.

BOUCEK Z. 1993. The genera of chalcicoid wasps from *Ficus* fruit in the New World. *Journal of Natural History*. 27: 173-217.

BOUCEK Z., WATSHAM A., WIEBES J. T. 1981. The Fig Wasp Fauna Of The Receptacles Of *Ficus Thonningll*

(Hymenoptera, Chalcidoidea). Tijdschrift voor Entomologie 1981. 124: 149-233.

COSTA CC. 2010. Comunidade de insetos associados aos sicônios de três espécies de figueiras no Pantanal Sul Matogrossense (Dissertação de Mestrado-Área de concentração: Biodiversidade animal). Universidade Federal de Santa Maria-RS. 50p.

FARACHE F.H.A. 2010. Comunidade de vespas (Hymenoptera, Chalcidoidea) associadas a algumas espécies Neotropicais de *Ficus* (Moraceae). Dissertação de mestrado. Faculdade de Ciências e Letras de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo.

HAINÉ E.R., MARTIN J. & COOK J.M. 2006. mtDNA divergences indicate cryptic species in a fig-pollinating wasp. BMCE. vol. Biol. 6: 83.

HERRE E.A., JANDÉR K.C. & MACHADO C.A. 2005. Evolutionary ecology of figs and their associates: Recent progress and outstanding puzzles. Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst. 2008; 39:439–58. MACHADO A.C., ROBBINS N., GILBERT M.T.P. &

HERRE E.A. 2005 Critical review of host specificity and its coevolutionary implications in the fig-fig-wasp mutualism. PNAS. 102: 6558-565.

MOLBO D., MACHADO C.A., SEVENSTER J.G., KELLER L. & HERRE E.A. 2003. Cryptic species of figpollinating wasps: implications for the evolution of the fig-wasp mutualism, sex allocation, and precision of adaptation. Proceeding Natural Academy Science.100: 5867-872.

VERKERKE W. 1989. Structure and function of the fig. Experientia. 45:612-22.

WEIBLEN G.D. 2002. How to be a fig wasp. Annual Review of Entomology. 47:299-330.

WIEBES J.T. 1994 The indo-Australian agaoninae (pollinators of figs). North-Holland, Amsterdam/Oxford/New York/Tokyo. 203p.

Agradecimento

Universidade Nilton Lins, FAPEAM e CAPES