

ENTOMOFAUNA EM FLORES DE *Aristolochia galeata* mart. (ARISTOLOCHIACEAE), NA RESERVA BIOLÓGICA UNILAVRAS BOQUEIRÃO, INGAÍ, MINAS GERAIS.

THIAGO MARINHO ALVARENGA¹, EPIFÂNIO PORFÍRO PIRE² & MARCONI SOUZA SILVA²

RESUMO

Flores de *Aristolochia* spp. são altamente especializadas, funcionando como uma armadilha que atrai e aprisiona artrópodes, a fim de assegurar sua polinização. Devido a isso, este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar a ocorrência de insetos associados a flores de *Aristolochia galeata*. Para avaliar a entomofauna associada foram coletados insetos em 15 flores de três indivíduos *A. galeata*. Foram encontrados um total de 240 artrópodes distribuídos em 7 morfoespécies nas ordens Diptera, Hymenoptera, Coleoptera e Acari. Diptera foi a ordem mais rica e abundante com 4 espécies e 234 indivíduos. A família mais abundante foi Sepsidae com 229 indivíduos dos quais 98,3% pertencentes ao gênero *Archiseptis*.

Palavras-chaves: Visitantes florais, Diptera, *Aristolochia*, Interação Inseto-Planta.

INTRODUÇÃO

Aristolochiaceae é constituída por sete gêneros (*Apama*, *Aristolochia*, *Asarum*, *Euglypha*, *Holostylis*, *Thottea* e *Saruma*) e cerca de 600 espécies, representadas ao longo de todo o globo terrestre, exceto no Ártico e Antártica (Hoene, 1942, Joly 1998). O gênero *Aristolochia* consiste de aproximadamente 500 espécies, a maioria das quais são encontradas na região tropical, subtropical e do Mediterrâneo (Neinhuis et al., 2005). Cerca de 60 espécies deste gênero ocorrem no Brasil, sendo conhecidas vulgarmente como “mil-homens”, “papo-de-peru”, “mata-porcos”, “patinho”, “jarrinha”, etc (Hoene, 1942).

Aristolochia galeata ocorre em sub-bosques de mata ciliares, mata de altitude, cerrados, campo rupestres, brejos e áreas em regeneração como bordaduras de estradas, reflorestamentos e pastagens no sudeste e centro-oeste do Brasil. As flores são grandes, vistosas, com forte odor fétido, solitárias ou raramente conjugadas, axilares, com brácteas idênticas as pseudoestipulas. Pedúnculo e ovário de 9 a 13,5 cm de comprimento, sulcado na região do ovário, torcido ou não. O florescimento ocorre praticamente o ano todo, à exceção do mês de julho e a frutificação ocorre de setembro a março (Capellari-Junior, 1991).

Flores de *Aristolochia* spp. são altamente especializadas, funcionando como uma armadilha que atrai e aprisiona artrópodes, a fim de assegurar a polinização (Knoll, 1929). Principalmente dípteros têm sido relatados como polinizadores do gênero (Hall and Brown, 1993; Wolda and Sabrowsky, 1986). A atratividade das flores aos polinizadores não se baseia em um sistema de recompensa, mas sim num engodo, os visitantes são enganados pela cor e cheiro das flores que imitam seus substratos naturais de acasalamento e oviposição. As moscas entram nas flores recém abertas por um pequeno tubo e não podem sair por causa dos pêlos rígidos voltados para o interior. Neste estágio apenas o estigma está fértil. Somente após o amadurecimento das anteras, as moscas carregada de grão de pólen conseguiram abandonar a flor devido a murchamento dos pêlos (Joly 1998).

O conhecimento a respeito da artropodofauna associada a flores de *Aristolochia* se baseia em poucos estudos relacionados a especificidade de uso pelos polinizadores. Para as espécies do Brasil esse conhecimento é muito pontual ou inexistente. Devido a isso, o objetivo desse trabalho foi avaliar quais os principais insetos associados à flores de *Aristolochia galeata* dando ênfase aos visitantes florais.

¹Unilavras, Ciências Biológicas, Entomologia, marinho.bio@gmail.com

²Núcleo de pesquisa em Saúde e Biológicas do Centro universitário de Lavras (UNILAVRAS) marconisouza@unilavras.edu.br

MATERIAL E MÉTODOS

Dados coletados

O estudo foi realizado em fevereiro de 2010 na Reserva Biológica Unilavras- Boqueirão (RBUB) (21°20'47"S e 44°59'27"W), município de Ingai – MG. A RBUB é caracterizada por um mosaico de formações vegetais que inclui desde o Cerrado Sentido Restrito e Campo Rupestre, até as formações florestais de mata de galeria e matas estacionais semidecíduais (Magalhães *et al.*, 2008). Foram coletadas 15 flores de *Aristolochia galeata* de 3 indivíduos (Figura 1). As flores foram imediatamente ensacadas e levadas a laboratório. Em laboratório, a corola foi preenchida com álcool 70% para evitar a fuga dos insetos e seccionada longitudinalmente. Os insetos foram extraídos usando lupa, pinças e pincéis. A identificação foi feita a nível de família ou a partir do estabelecimento de morfótipos. A identificação a nível de gênero foi feita utilizando chaves de Amaral, (1996) e Trujillo & Sérscic, (2006). As plantas foram identificadas segundo Capellari-Junior (1991).



Figura 1 – Flor de *Aristolochia galeata* na Reserva biológica Unilavras Boqueirão (foto: Marconi S. Silva)

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletados nas flores de *A. galeata*, um total de 240 insetos distribuídos em 7 morfoespécies nas ordens Diptera, Hymenoptera, Coleoptera e dois Acari. Diptera foi a ordem mais rica e abundante (4 espécies e 234 indivíduos) (Figura 2). A família de Diptera mais rica foi Sepsidae com 2 espécies. As famílias mais abundantes foram Sepsidae (229 indivíduos), Phoridae (9 indivíduos), Drosophilidae (1 indivíduo) e Tephritidae (1 indivíduo).

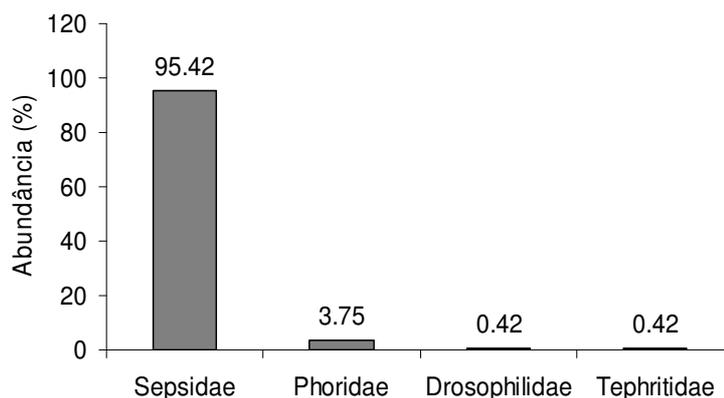


Figura 2 – Porcentagem de abundância das famílias de Diptera associadas à *A. galeata*.

Os gêneros de Diptera coletados nas flores foram *Anastrepha* sp.(Tephritidae), *Drosophila* sp. (Drosophilidae), *Megaselia* sp. (Phoridae) e *Archiseopsis* sp.(Sepsidae), sendo este ultimo o gênero mais representativo (225 indivíduos) (Figura 3). Até o momento não havia sido reportada a ocorrência de Sepsidae em flores de *Aristolochia* spp. Geralmente os Phoridae são os principais visitantes, representados principalmente por *Megaselia* sp.. Este gênero é comumente encontrado em flores de *Aristolochia argentina* (Trujillo & Sérscic, 2006). Segundo Rulik e colaboradores (2008), espécies de Phoridae são polinizadores potenciais por carregarem pólen em seu corpo. Muitas espécies do gênero *Megaselia* ocorrem em uma ampla variedade de materiais biológicos em decomposição de origem animal e vegetal (Robinson, 1971). *Archiseopsis* sp. (Sepsidae) é comumente encontrada em fezes bovinas (Amaral, 1996) e provavelmente por isso visite enganosamente flores de *Aristolochia galeata* que exala odor semelhante a estrume de porco. Assim, as espécies avaliadas neste estudo são provavelmente atraídas pelo odor fétido que a flor libera durante a sua ântese (Faegri and van der Pijl, 1979). Todas as flores coletadas apresentavam odor fétido e os insetos abrigavam-se na região mais profunda da corola, junto ao estigma da flor.



Figura 3 – Indivíduo da família Sepsidae (*Archiseopsis* sp.) associado a flores de *Aristolochia galeata*, na reserva Biológica Unilavras Boqueirão. (foto Thiago Marinho).

CONCLUSÃO

A entomofauna associada às flores de *Aristolochia galeata* para este estudo não foi muito diversa. Os principais visitantes florais e potenciais polinizadores foram indivíduos da ordem Diptera.

AGRADECIMENTOS: Ao Laboratório de Zoologia e a Coordenadoria de Pesquisa do Centro Universitário de Lavras, ao CNPq e Fapemig.

REFERÊNCIAL BIBLIOGRÁFICO

- AMARAL, M., M., G.. Dípteros simbovinos: colonização e sucessão em placas isoladas de fezes. Dissertação de mestrado, Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Biologia, 114 pp.1996.
- CAPELLARI, J.R., L. Aristolochiaceae. In: Wanderley, M.G.L.; Shepherd, G.J. & Giulietti, A.M. (Orgs.) **Flora Fanerogâmica de São Paulo 2**: 39-49.1991.
- FAEGRI, K., VAN DER PIJL, L. The Principles of Pollination Ecology. Pergamon, Oxford.1979.
- HALL, D.W., BROWN, B.V. Pollination of *Aristolochia littoralis* (Aristolochiales: Aristolochiaceae) by males of *Megaselia* spp. (Diptera: Phoridae). **Ann. Entomol. Soc. Am.** 86, 609–613.1993.
- HOENE, F.C. **Flora Brasileira**. São Paulo: Graphicars.1942.
- JOLY, A. B. **Botânica: introdução a taxonomia vegetal**. 12 ed. Companhia editora Nacional, São Paulo, 77pp.1998.
- KNOLL, F., Die Gleitfalle als Blumentypus. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Wien* 79, 9–12.1929
- MAGALHÃES, W.C.S; MISSAGIA, R. V.; FRIEIRO-COSTA, F.A.; COSTA, M.C.M. Diversidade de Fungos Endofíticos em Candeia *Eremanthus erythropappus* (DC.) MacLeish. **Cerne**, Lavras, 14: 267-273. 2008.
- NEINHUIS, C., WANKE, S., HILU, K.W., MULLER, K., BORSCH, T. Phylogeny of Aristolochiaceae based on parsimony, likelihood and Bayesian analyses of trnL-trnF sequences. **Plant Syst. Evol.** 250, 7–26.2005.
- ROBINSON, W.H. Old and new biologies of *Megaselia* species (Diptera, Phoridae). **Stud. Entomol.** 14, 321–348. 1971.
- RULIK B., WANKE S., NUSS M., & NEINHUIS C. Pollination of *Aristolochia pallid* Willd. (Aristolochiaceae) in the Mediterranean. **Flora** 203: 175–184.2008.
- TRUJILLO, C.G., SERSIC, A.N. Floral biology of *Aristolochia argentina* (Aristolochiaceae). **Flora** 201, 374–382.2006.
- WOLDA, H., SABROWSKY, C.W., Insect visitors to two forms of *Aristolochia pilosa* in Las Cumbres, **Panama.Biotropica** 18, 295–299.1986