

COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

***Dolichophaonia gallicola* (Albuq.) (Diptera: Muscidae): Espécie Cecidógena ou Inquilina?**

RICARDO F. MONTEIRO E RUBENS A.M. ODA

Universidade Federal do Rio de Janeiro, Instituto de Biologia, Departamento de Ecologia.
Caixa postal 68020, Ilha do Fundão, 21941-590, Rio de Janeiro, RJ.

An. Soc. Entomol. Brasil 28(3): 531-534 (1999)

Dolichophaonia gallicola (Albuq.) (Diptera: Muscidae): A
Cecidogenous or Inquilin Species?

ABSTRACT- *Zalepidota piperis* Rubs. (Diptera Cecidomyiidae) is a stem-gall former on *Piper arboreum* Aub. (Piperaceae) which occurs during spring in Rio de Janeiro Atlantic Forest. Eight inquilin species and four parasitoid species were also obtained from this gall. *Dolichophaonia gallicola* (Albuq.) (Diptera: Muscidae) larvae were frequently found inside the gall as inquilin species. The uncommon cecidogenous habit of this muscid species on *Pteridium aquilinum* Kunth (Pteridophyta), as recorded in the literature, is discussed.

KEY WORDS: Gall, Insecta, *Zalepidota piperis*, Atlantic Forest.

Galhas são estruturas que, frequentemente, abrigam grande número de insetos com diferentes hábitos, tais como: fitófagos, parasitóides, predadores ou saprófagos (Mani 1964). Isto torna este sistema bastante complexo, particularmente nos trópicos, o que muitas vezes dificulta a definição do papel ecológico de cada uma das espécies que emerge das galhas.

Piper arboreum Aubuq. (Piperaceae) possui uma galha de gema caulinar esferóide, esponjosa, de consistência de uma batata, conhecida como maçã de jaborandi (é confundida com o fruto da planta) que é muito procurada para uso em rituais religiosos. A galha e seu inseto indutor, *Zalepidota piperis* Rubs. (Diptera: Cecidomyiidae), foram descritos por Rubsäamen (1908) a partir de material coletado em *Piper* sp. na Floresta da Tijuca (Rio de Janeiro) e Serra dos Órgãos

(Teresópolis, RJ). Albuquerque (1958) descreveu o muscídeo *Phaonia gallicola* a partir desse mesmo tipo de galha, coletado pelo autor em várias localidades de Mata Atlântica do Estado do Rio de Janeiro. Esta mesma espécie de muscídeo, transferida posteriormente para *Dolichophaonia gallicola* (Albuq.) (Carvalho 1993), foi encontrada em Minas Gerais por Martins & Pimenta (1988) em uma galha arredondada de raquis de *Pteridium aquilinum* Kunth (Pteridophyta).

O objetivo do presente trabalho foi investigar a composição e estrutura das espécies associadas a galha de *P. arboreum* e, em especial, definir o papel desempenhado por *D. gallicola*.

Cerca de 30 galhas foram coletadas na Reserva Biológica de Poço das Antas (Silva Jardim, RJ), Parque Nacional da Tijuca e na

Serra dos Órgãos no período de 1994 a 1997. As galhas foram acondicionadas em potes plásticos e mantidas em laboratório para obtenção dos insetos. Metade destas galhas de diferentes idades foi dissecada em laboratório para se averiguar o hábito e a fase de ocorrência das espécies de insetos obtidas.

A galha de *Z. piperis* (Fig. 1) possui em

de *P. arboreum* e a medida que crescem provocam a inibição e morte da porção distal do ramo onde elas se encontram. Isto faz com que galhas maduras se localizem sempre na extremidade do ramo da planta e que cada ramo apresente uma só galha.

Galhas mais jovens e menores apresentavam quase somente câmaras elípticas



Figura 1. Seção longitudinal da galha de *Z. piperis* (Diptera: Cecidomyiidae) em *P. arboreum* (Piperaceae) mostrando canais de alimentação feitos por espécies inquilinas entre as quais *D. gallicola* (Diptera: Muscidae).

torno de 20 câmaras elípticas, cada uma das quais ocupadas por uma larva do indutor. Este tipo de galha foi encontrado nas áreas de coleta sempre na primavera, mesma estação de coleta do material estudado por Rubsäamen (1908), Tavares (1925) e Albuquerque (1958). Observamos que galhas de *Z. piperis* iniciam seu desenvolvimento a partir da gema caulinar

ocupadas por larvas do cecidomiídeo, enquanto que galhas maiores e maduras apresentavam também outros tipos de câmaras e caminhos irregulares no seu interior (Fig.1), ocupados por larvas de várias espécies de insetos. Obtivemos destas últimas galhas, além de *Z. piperis*, 12 espécies associadas, sendo oito espécies de inquilinos, de hábito

herbívoro, predatório ou saprófago e quatro espécies de parasitóides (Fig. 2).

A espécie inquilina mais abundante na

majuscula Bezzi & Tavares são Tephritidae enquanto que a quarta espécie, *Agromyza terebrans* Bezzi & Tavares é um Agromy-

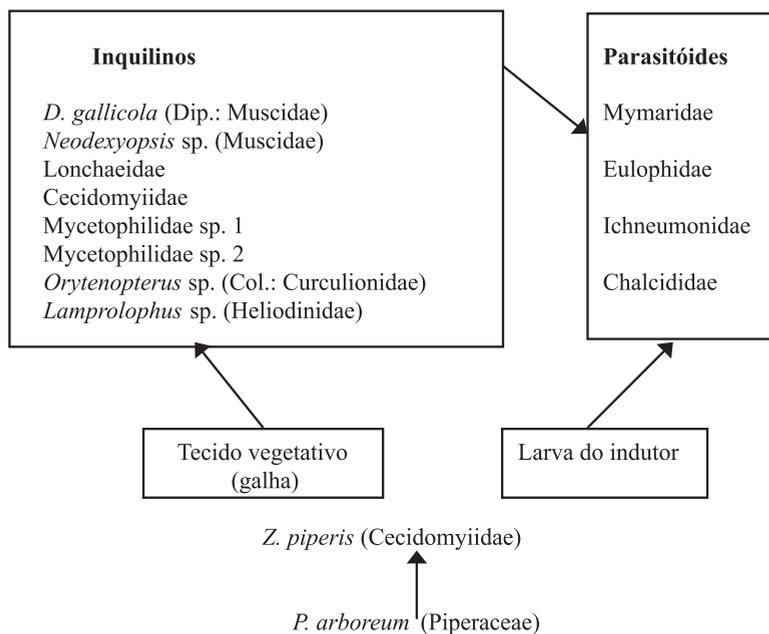


Figura 2. Entomofauna associada à galha de *Z. piperis*. Inquilinos utilizam a estrutura da galha como alimento e os parasitóides utilizam o inseto indutor ou os inquilinos como seus hospedeiros.

galha foi *D. gallicola* (Albuq.). Embora Albuquerque (1958) não mencione o hábito desta espécie na galha de *Piper* sp., Martins & Pimenta (1988) e Martins *et al.* (1995) sugerem que *D. gallicola* (referida como *Phaonia gallicola*) é indutora de galha em *Pteridium aquilinum* Kunth (Pteridophyta) em Minas Gerais, o que seria considerado um hábito inédito dentro dos Muscidae (Mani 1964). Bezzi & Tavares (1916) descrevem quatro espécies de muscáceos (*latu sensu*) galhadores, porém três dessas espécies, *Parastenopa marcetiae* Bezzi & Tavares, *Cecidochara connexa* Macquart e *Trypanea*

zidae.

Griffiths *et al.* (1984) demonstraram experimentalmente que larvas de *Phaonia signata* (Meigen) predam outros insetos e aspectos morfológicos do aparelho bucal de *Dolichophaonia* indicam também o hábito predatório deste grupo (Claudio Carvalho, informação pessoal). É possível que este muscáceo seja associado a galhas, entre as quais a induzida por *Z. piperis*, mas não seja espécie indutora. Tavares (1925) ao descrever novamente a galha de *Z. piperis*, coletada também na Mata Atlântica, mencionou que é comum emergirem dela muitas vespas

parasíticas e grandes muscídeos, entre os quais poderia estar *D. gallicola*. Assim, não encontramos, até o momento, fortes evidências da existência de espécies cecidógenas dentro da família Muscidae e desta forma estudos detalhados deveriam ser feitos em *P. aquilinum* para checar o papel ecológico desta mosca e o possível agente cecidógeno nesta planta.

Essas investigações são especialmente relevantes no caso de *P. aquilinum* por tratar-se de uma planta invasora mundialmente importante e para a qual se tem buscado formas de controle biológico.

Agradecimentos

Aos Drs. Cláudio J.B. Carvalho e Márcia S. Couri pelas identificações dos Muscidae. À Margarete Macêdo pela leitura do manuscrito, Fernando Ferraz pela ajuda no campo e ao CNPq, FAPERJ, Fundação O Boticário e IBAMA pelo apoio.

Literatura Citada

- Albuquerque, D.O. 1958.** Fauna do Distrito Federal. V. Contribuição ao conhecimento de *Phaonia* R-D., 1830, com descrição de novas espécies (Diptera-Muscidae). Bol. do Mus. Nac. Rio de Janeiro. , N.S.: Zoologia 179: 1-38.
- Bezzi, M. & J.S. Tavares 1916.** Alguns muscídeos cecidógenos do Brazil. Broteria, Série Zoológica. 155-170.
- Carvalho, C.J.B. 1993.** *Dolichophaonia*, gen. n. (Diptera, Muscidae, Phaoninae): descrições, novas combinações, sinônimas e chave para as espécies. Rev. Bras. Ent. 37: 19-34.
- Griffiths, C.; J.B. Carter & J. Overend 1984.** *Phaonia signata* (Meigen) (Diptera: Muscidae) larvae predatory upon leatherjackets, *Tipula paludosa* (Meigen) (Diptera: Tipulidae) larvae. Entomol. Gaz. 35: 53-55.
- Mani, M.S. 1964.** Ecology of Plant Galls. The Hague, Junk, 564pp.
- Martins, R.P. & H.R. Pimenta 1988.** *Phaonia gallicola* Albuquerque, 1958 (Diptera: Muscidae) a gall maker on *Pteridium aquilinum* Kunh. (Pteridophyta). An. Soc. Entomol. Brasil 17: 181-182.
- Martins, R.P., T.M. Lewinsohn & J.H. Lawton 1995.** First survey of insects feeding on *Pteridium aquilinum* in Brazil. Rev. Bras. Entomol. 39: 151-156.
- Rubsäamen, E. H. 1908.** Beiträge zur kenntnis aussereuropäischer zooecidien. III Beitrag: Gallen aus Brasilien und Peru. Marcellia 7: 15-79.
- Tavares, J. S. 1925.** Nova contribuição para a cecidologia brasileira. Broteria, Ser. Zool. 22: 5-55.
- Carvalho, C.J.B. 1993.** *Dolichophaonia*, *Recebido em 15/06/98. Aceito em 10/05/99.*