
**PARASITÓIDES DE *Musca domestica* L. (DIPTERA:
MUSCIDAE) DE ITUMBIARA, GOIÁS, BRASIL**

Carlos Henrique Marchiori,¹ Otacilio Moreira Silva Filho,² Márcio de Paula Borges,² Paulo César Moraes² e Sandra de Bessa Arantes²

RESUMO

Este estudo teve como objetivo identificar os parasitóides associados com *Musca domestica* em fezes de galinha, em Itumbiara, Estado de Goiás, entre fevereiro e julho de 2003. As pupas foram obtidas pelo método de flutuação e individualizadas em cápsulas de gelatina até a emergência das moscas adultas e/ou dos seus parasitóides. A prevalência de parasitismo observada foi de 0,57%. A prevalência de parasitismo apresentada pelos parasitóides *Pachycrepoideus vindemiae*, *Spalangia cameroni*, *Spalangia endius*, *Spalangia nigra* e *Spalangia nigroaenea* foi de 0,22%, 0,15%, 0,10%, 0,01% e 0,08%, respectivamente. A espécie mais freqüente foi *Pachycrepoideus vindemiae*, observada em 38,6% das pupas coletadas.

DESCRITORES: Hymenoptera. Diptera. Parasitóides. Controle biológico. Galinha.

Os dípteros muscóides das famílias Calliphoridae, Fanniidae, Muscidae e Sarcophagidae são potenciais vetores mecânicos de agentes etiológicos, como vírus, bactérias, cistos de protozoários e larvas de helmintos (Mariconi et al. 1999), e sua ocorrência, distribuição e predominância nas áreas metropolitanas são fatores de importância em Saúde Pública. Na zona rural, esses dípteros podem acarretar doenças nos animais e diminuição da produção de ovos, além de causarem incômodo à população vizinha das criações (Berti Filho et al. 1996).

Musca domestica L. (Diptera: Muscidae) é a espécie de maior interesse sanitário, devido ao seu caráter sinantrópico, à endofilia, à sua abundância na região urbana, ao seu alto poder reprodutivo e à sua

1 Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara (ILES-ULBRA).

2 Alunos de iniciação científica do ILES-ULBRA.

Endereço para correspondência: Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara (ILES-ULBRA), Av. Uruguai, 686, Bairro Jardim América – Itumbiara, Goiás, 75.500-000.

Recebido para publicação em 4/8/2003. Revisto em 24/11/2003. Aceito em 26/11/2003.

capacidade de se desenvolver em vários tipos de substratos. Além disso, ela é apontada como veiculadora de patógenos para o homem e os animais (Mendes & Linhares 1993, Nakano & Leite 2000, Neves et al. 2000).

Em virtude da proximidade desses insetos com o homem e com os animais, o controle químico torna-se perigoso e a busca de alternativas é constante (Carvalho et al. 2003).

Os parasitóides são agentes responsáveis pela redução de populações de moscas que proliferam em esterco (Rueda & Axtell 1985), de cadáveres e carcaças de animais. Pelo fato de ocuparem um nível trófico superior e de apresentarem grande diversidade de adaptações fisiológicas e comportamentais, eles freqüentemente atuam como determinantes das densidades populacionais de seus hospedeiros (Matthews 1974).

Esses insetos são tidos como bioindicadores da biodiversidade dos ecossistemas, sendo considerados espécies-chave para a manutenção do equilíbrio das comunidades em que vivem. Além disso, sendo inimigos naturais de pragas agrícolas e de insetos de interesse sanitário, podem ser usados em programas de controle biológico (Scatolini & Dias 1997).

O objetivo deste estudo foi verificar a ocorrência natural de parasitóides de *Musca domestica* em fezes de galinha em Itumbiara, Goiás. O experimento foi realizado na granja do Colégio Agrícola de Itumbiara (18°25'S e 49°13'W), no período de fevereiro a julho de 2003. Essa granja é composta por um galpão de seis metros de comprimento por três metros de largura e cinco metros de altura, incluindo uma porta de um metro de largura por dois metros de altura para o respectivo acesso. As paredes laterais apresentam metade inferior de alvenaria e metade superior de tela. O galpão consta de uma fileira de gaiolas de arame galvanizado, sendo que cada uma contém duas aves. As gaiolas situam-se a cinquenta centímetros de altura do piso, constituído por cimento.

As fezes coletadas, originárias de quarenta aves da linhagem Hyline, variavam de umidade e de consistência (pastosa ou firme). Fezes frescas (pastosas) foram coletadas imediatamente após a emissão e colocadas em oito recipientes de trinta centímetros de diâmetro por doze centímetros de altura, em local seco.

As fezes permaneceram no galpão por quinze dias e, posteriormente, as bacias foram levadas para o Laboratório do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara, para a colheita das pupas pelo método da flutuação. As pupas foram retiradas com o auxílio de uma peneira, contadas e individualizadas em cápsulas de gelatina (número 00) até a emergência das moscas e/ou dos seus parasitóides. Os parasitóides e os dípteros emergidos foram identificados com o auxílio de um microscópio estereoscópio e, posteriormente, conservados em álcool a 70°.

Globalmente, 44 parasitóides foram coletados em 7.779 pupas de *Musca domestica* (Tabela 1). A prevalência de parasitismo foi de 0,57%

apenas, provavelmente em decorrência do tipo de construção utilizada na granja (paredes laterais e tela), que dificultaria a penetração dos parasitóides.

As espécies mais prevalentes foram *Pachycrepoideus vindemiae* (Hymenoptera: Pteromalidae), com 0,22%, e *Spalangia cameroni* (Hymenoptera: Pteromalidae), com 0,15% (Tabela 1). As duas espécies foram, também, as mais freqüentes, perfazendo 35,6% (17/44) e 27,3% (12/44) da amostra de parasitóides coletada

Tabela 1. *Musca domestica* e seus parasitóides coletados em fezes de galinhas poedeiras de fevereiro a julho de 2003 em Itumbiara, Goiás, Brasil.

Espécie	(Freqüência)	Espécies de parasitóides	Número (Freqüência)	Prevalência
<i>Musca domestica</i>	7.779	<i>Pachycrepoideus vindemiae</i>	17	0,22
		<i>Spalangia cameroni</i>	12	0,15
		<i>Spalangia endius</i>	08	0,10
		<i>Spalangia nigra</i>	01	0,01
		<i>Spalangia nigroaenea</i>	06	0,08
		TOTAL	44	

Considerando-se a importância de *Musca domestica* em Saúde Pública, o levantamento de seus inimigos naturais é essencial, tendo em vista o controle adequado por meio de métodos integrados. Os Pteromalidae constituem uma grande parcela desses inimigos, sendo uma das maiores famílias de Chalcidoidea, com aproximadamente 3.100 espécies. Eles podem ser solitários ou gregários, ectoparasitóides ou endoparasitóides, parasitóides primários ou secundários e até predadores. A maioria, porém, se desenvolve como ectoparasitóides solitários ou gregários, em larvas ou pupas de Diptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera e Siphonaptera (Gauld & Bolton 1988).

O gênero *Spalangia* apresenta parasitóides pupais associados com moscas das famílias Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Drosophilidae e Chloropidae, que se desenvolvem em fezes e em carcaças de animais (Grissell & Schauff 1990). *Pachycrepoideus vindemiae* é considerado um parasitóide solitário de numerosos Diptera nas famílias Anthomyiidae, Calliphoridae, Muscidae, Sarcophagidae, Tachinidae e Tephritidae. Essa espécie apresenta ampla distribuição geográfica, sendo encontrada não apenas na América Latina, mas também na América do Norte e África (Hanson & Gauld 1995).

ABSTRACT

Parasitoids of *Musca domestica* L. (Diptera: Muscidae) from Itumbiara, Goiás, Brazil

In this study the parasitoids associated with *Musca domestica* in manure chicken, were identified in Itumbiara, State of Goiás, from February to July 2003. The pupae were obtained by the flotation method. They were individually placed in gelatin capsules until the emergency of the adult flies or their parasitoids. The overall prevalence of parasitism was 0.57%. The prevalence of parasitism presented for the parasitoids *Pachycrepoideus vindemiae*, *Spalangia cameroni*, *Spalangia endius*, *Spalangia nigra* and *Spalangia nigroaenea* was 0.22%, 0.15%, 0.10%, 0.01% and 0.08%, respectively. The most frequent species was *Pachycrepoideus vindemiae* present in 28.6% of the samples of the pupae.

KEYWORDS: Hymenoptera. Diptera. Parasitoids. Biocontrol. Chicken.

REFERÊNCIAS

1. Berti Filho E, Thomazini MJ, Costa VA. Artrópodes benéficos associados ao esterco de galinhas poedeiras no Brasil. *Rev Agric* 71:273-286, 1996.
2. Carvalho AR, D'Almeida JM, Mello RP. Uma revisão sobre himenópteros parasitóides de moscas sinantrópicas, e seus principais hospedeiros e habitats no Brasil. *Entomol Vect* 10:237-253, 2003.
3. Gauld, ID, Bolton, B. *The Hymenoptera*: Oxford University. Oxford, 1988.
4. Grissel, EE, Schauff, ME. A handbook of Families of Nearctic Chalcidoidea (Hymenoptera). *Entomol Soc Was* 1-85, 1990.
5. Hanson PE, Gauld ID. *The Hymenoptera of Costa Rica*. Oxford Univ. Press. Oxford, 1995.
6. Mariconi FAM, Guimarães JH, Berti Filho. *A Mosca Doméstica*. FEALQ. Piracicaba, 1999.
7. Matthews RW. Biology of Braconidae. *Ann Rev Ent* 19: 15-32, 1974.
8. Mendes J, Linhares AX. Atratividade por iscas, sazonalidade e desenvolvimento ovariano em várias espécies de Muscidae (Diptera). *Revta Bras Ent* 37: 289-297, 1993.
9. Matthews RW. Biology of Braconidae. *Ann Rev Ent* 19:15-32.
10. Nakano O, Leite CA. *Armadilhas para Insetos*. FEALQ. Piracicaba, 2000.
11. Neves DP, Melo AL, Genaro O, Linardi PM. *Parasitologia Humana*. Editora Atheneu. São Paulo, 2000.
12. Rueda LM, Axtell RC. Guide to common species of pupal parasites (Hymenoptera: Pteromalidae) of the house fly and other muscoid flies associated with poultry and livestock manure. *Tech Bull North Carolina Agri Re Serv* 278:1-88, 1985.
13. Scatolini D, Dias AMP. A fauna de Braconidae (Hymenoptera) como bioindicadora do grau de preservação de duas localidades do Estado do Paraná. *Rev Bras Ecol* 1: 84-87, 1997.