

**PARASITÓIDES DE RAVINIA BELFORTI PRADO & FONSECA, 1832
(DIPTERA: SARCOPHAGIDAE) EM FEZES DE GADO BOVINO
EM ITUMBIARA, GO – COMUNICAÇÃO**

*Carlos Henrique Marchiori¹, Otacilio Moreira Silva Filho², Márcio de Paula Borges²,
Paulo César Moraes², Sandra de Bessa Arantes²*

RESUMO

Este estudo teve como objetivo verificar a frequência de parasitoides associados com *Ravinia belforti* Prado & Fonseca, 1832 (Diptera: Sarcophagidae) presentes em fezes de gado bovino, em Itumbiara, GO, de junho a setembro de 2003. As pupas foram isoladas pelo método de flutuação. Elas foram individualizadas em cápsulas de gelatina até a emergência das moscas domésticas e/ou dos seus parasitoides. A frequência de parasitismo observada foi de 22,5%. A frequência de parasitismo apresentada pelos parasitoides *Pachycrepoideus vindemiae*, *Spalangia cameroni*, *Spalangia nigra* e *Spalangia nigroaenea* foi de 18,75%, 6,25%, 12,5% e 62,5%, respectivamente. Este é o primeiro relato de *S. cameroni* em pupas de *R. belforti* no Brasil.

Palavras-chave: Dípteros, *Ravinia belforti*, parasitoides, *Spalangia cameroni*.

Os dípteros muscóides das famílias Calliphoridae, Fanniidae, Muscidae e Sarcophagidae são potenciais vetores mecânicos de agentes etiológicos como: vírus, bactérias, cistos de protozoários e ovos de helmintos (MARICONI et al., 1999). Esses dípteros são de interesse médico-sanitário e sua ocorrência, distribuição e predominância nas áreas urbanas são fatores de grande importância em Saúde Pública. Na zona rural podem acarretar diminuição da produção de ovos, provocar doenças nos animais como parasitoses e doenças gastrointestinais e, além de causar

incômodo a população humana vizinha às criações (BERTO FILHO et al., 1996).

Os Sarcophagidae são insetos vivíparos, raramente ovovivíparos, sendo reconhecidas 600 espécies na região Neotropical (SHEWELL, 1987). Segundo D'Almeida; Mello (1996) a *Ravinia belforti* Prado & Fonseca (Diptera: Sarcophagidae) apresenta nítida preferência pelas fezes como substrato de larviposição.

Devido à proximidade destes insetos com o homem e animais, o controle químico por meio de inseticidas torna-se ineficaz e a busca de alternativas de controle como o biológico e o cultural é constante (CARVALHO et al., 2003). Os parasitoides são responsáveis pela redução de populações de moscas que proliferam em esterco, cadáveres e carcaças de animais (RUEDA; AXTELL, 1985).

Os Pteromalídeos pertencem a uma das maiores famílias de Chalcidoidea, com aproximadamente 3100 espécies. Eles podem ser solitários e gregários, ectoparasitoides ou endoparasitoides, parasitoides primários ou secundários e até predadores. A maioria se desenvolve como ectoparasitoides solitários ou gregários em larvas ou pupas de Diptera, Coleoptera, Hymenoptera, Lepidoptera e Siphonaptera (GAULD; BOLTON, 1988).

Pachycrepoideus vindemiae (Rondani, 1875) (Hymenoptera: Pteromalidae) é considerado um parasitóide solitário de numerosos Diptera nas famílias Anthomyiidae, Calliphoridae, Muscidae, Sarcophagidae, Tachinidae, Tephritidae e outras. Esta espécie apresenta ampla distribuição geográfica sendo encontrada nas Américas do Norte, do Sul e África (HANSON; GAULD, 1995).

O gênero *Spalangia* (Hymenoptera: Ptero-

¹ Professor Doutor do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara-ULBRA – Av. Uruguai, 686, Bairro Jardim América – Itumbiara-Goiás, 75.500-000.

² Acadêmico de iniciação científica do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara-ILES-ULBRA.

malidae) apresenta parasitóides pupais associados com moscas das famílias Muscidae, Calliphoridae, Sarcophagidae, Drosophilidae, Chloropidae e outras (MARCHIORI; LINHARES, 1999; MENDES; LINHARES, 1999; MARCHIORI et al., 2001).

O objetivo deste estudo é relatar a frequência de espécies de parasitóides de *Ravinia belforti* presentes em fezes bovinas no Brasil.

O experimento foi realizado na Fazenda Panamá, situada próximo às margens do Rio Paranaíba a 23km de Itumbiara, GO (18°25'S e 49°13'W). Quinzenalmente, 8 placas de fezes bovinas frescas foram demarcadas, nas pastagens, com auxílio de estacas de madeira branca (30 cm de altura e 5 cm de espessura), para a determinação precisa de sua localização e idade e permanecia no campo por dez dias. Posteriormente, as oito amostras juntamente com 5 cm do substrato situado abaixo das mesmas foram coletadas e levadas para o laboratório do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara, GO, para a extração 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 parasitóides (MENDES, 1996). Os parasitóides e as moscas emergidos foram identificados morfológicamente com auxílio de um microscópio estereoscópio e, posteriormente, conservados em álcool 70%.

A frequência percentual relativa de parasitismo foi calculada através do número de pupas parasitadas/ número total de pupas coletadas x 100. Os exemplares de parasitóides, o hospedeiro *R. belforti* e o restante do material colhido foram depositados no Departamento de Biologia do Instituto Luterano de Ensino Superior de Itumbiara, GO. A identificação dos parasitóides foi realizada utilizando Legner et al. (1976) e a hospedeiro Macalpini (1981).

Obtiveram-se em amostras de fezes bovinas, 71 pupários de *R. belforti*, dos quais emergiram 03 espécimes do parasitóide *Pachycrepoideus vindemiae* (Rondani, 1875) (Hymenoptera: Pteromalidae), 01 espécime do parasitóide *Spalangia cameroni* Perkins, 1910 (Hymenoptera: Pteromalidae), 02 espécimes do parasitóide *Spalangia nigra* Latrielle, 1805 (Hymenoptera: Pteromalidae) e 10 espécimes do parasitóide *Spalangia nigroaenea* Curtis, 1839 (Hymenoptera: Pteromalidae). A frequência de total de parasitismo observada foi de 22,5%. Provavelmente, essa frequência de parasitismo obtida pode ser devido às variações na qualidade e disponibilidade de recursos

alimentares, na capacidade de busca dos parasitóides ou na densidades dos hospedeiros. A frequência de parasitismo apresentada pelos parasitóides *P. vindemiae*, *S. cameroni*, *S. nigra* e *S. nigroaenea* foi de 18,75%, 6,25%, 12,5% e 62,5%, respectivamente.

Os parasitóides de dípteros são considerados bioindicadores da biodiversidade dos ecossistemas como o cerrado, sendo considerados importantes para a manutenção do equilíbrio das comunidades em que vivem.

Este é o primeiro relato de *S. cameroni* em pupas de *R. belforti* no Brasil

Parasitoids of *Ravinia Belforti* Prado & Fonseca, 1832 (Diptera: Sarcophagidae) in cattle dung in Itumbiara, GO – Communication

ABSTRACT

This study intends to verify the frequency of parasitoids associated with *Ravinia belforti* Prado & Fonseca, 1832 (Diptera: Sarcophagidae) in cattle dung, in Itumbiara, Goias, from June to September 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 22.5%. The frequency of parasite period presented for the parasitoids *Pachycrepoideus vindemiae*, *Spalangia cameroni*, *Spalangia nigra* and *Spalangia nigroaenea* was 18.75%, 6.25%, 12.5% e 62.5%, respectively. This is the first report of *S. cameroni* in pupae of *R. Belforti* in Brazil.

Keywords: Dipterous, *Ravinia belforti*, parasitoid, *Spalangia cameroni*.

REFERÊNCIAS

BERTO FILHO, E.; THOMAZINI, M.J.; COSTA, V.A. Artrópodes benéficos associados ao esterco de galinhas poedeiras no Brasil. **Rev. Agric.**, v. 71, p. 273-286, 1996.

CARVALHO, A.R.; D'ALMEIDA, J.M.; MELLO, R.P. Uma revisão sobre himenópteros parasitóides de moscas sinantrópicas, e seus principais hospedeiros e habitats no Brasil. **Entomol. Vect.**, v.10, p. 237-253, 2003.

D'ALMEIDA, J.M.; MELLO, R.P. Comportamento

- de dípteros muscóides frente a substratos de oviposição, em laboratório, no Rio de Janeiro, RJ, Brasil. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, v. 9, p. 131-136, 1996.
- GAULD, I.D.; BOLTON, B. **The Hymenoptera**. Oxford: Oxford University. 1988. 331p.
- HANSON, P.E.; GAULD, I.D. **The Hymenoptera of Costa Rica**. Oxford: Oxford Univ. Press. 1995. 856p.
- LEGNER, E.F.; MORRE, I.; OLTON, G.S. Tabular keys & biological notes to common parasitoids of synanthropic Diptera breeding in accumulated animal wastes. **Ent. News**, v. 87, n. 5 e 6, p. 125-144, 1976.
- MACALPINE, J.E. **Manual of Nearctic Diptera**. Quebec: Research Branche Agriculture Canada 1981. 1332p.
- MARCHIORI, C.H. Microhimenópteros parasitóides de moscas em esterco bovino em Cachoeira Dourada, Goiás, Brasil. **Entomol. Vect.**, v. 10, p. 365-374, 2002
- MARCHIORI, C.H.; LINHARES, A.X. 1999. Dípteros muscóides associados a fezes frescas de gado bovino e seus parasitóides. **Braz. J. Ecol.**, v. 3, p. 26-31, 1999.
- MARCHIORI, C.H.; OLIVEIRA, A.T.; LINHARES, A.X. Artrópodes associados a massas fecais bovinas no Sul do Estado de Goiás. **Ne. Entomol.**, v. 30, p. 19-24, 2001.
- MARICONI, F.A.M., GUIMARÃES, J.H., FILHO, E. B. **A mosca doméstica**. Piracicaba: FEALQ. 1999.
- MENDES, J., LINHARES, A.X. Diapause, pupation sites and parasitism of the horn fly, *Haematobia irritans*, in south-eastern Brazil. **Med. Vet. Entomol.**, v. 13, p. 185-190. 1999.
- MENDES, J. **Artropodofauna associada a fezes bovinas em pastagens e alguns aspectos da biologia dos estágios imaturos de *Haematobia irritans* (Linnaeus, 1758) (Diptera: Muscidae) na Região de São Carlos, SP**. Campinas: Universidade Estadual de Campinas, 1996. 155p. Tese (Doutorado em Parasitologia).
- RUEDA, L.M.; AXTELL, R.C. 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.**, v. 278, p. 1-88, 1985.
- SHEWELL, G.E. **Sarcophagidae**. Quebec: Research Branche Agriculture Canada 1987. 1186p.