

## ESPÉCIES DE COLEÓPTEROS HISTERÍDEOS ASSOCIADOS EM ESTERCO DE GRANJA DE GALINHAS POEDEIRAS DE SÃO JOÃO DA BOA VISTA/SP

Welber Daniel Zanetti LOPES<sup>1</sup>, Fábio Habermann da COSTA<sup>1</sup>, Ângelo P. PRADO<sup>2</sup>  
Regina S. SILVA<sup>3</sup>, Júlio C. C. BALIEIRO<sup>3</sup>, Maria C. O. COSTA<sup>3</sup> e  
Afonso C. NAVARRO<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Estudante do 3º ano da Faculdade de Medicina Veterinária "Octávio Bastos"

<sup>2</sup> Prof. Titular do Departamento de Parasitologia, IB-Unicamp

<sup>3</sup> Prof. da Faculdade de Medicina Veterinária "Octávio Bastos"

**RESUMO:** Foi feito levantamento das espécies de histerídeos na granja Crisdan, São João da Boa Vista/SP, semanalmente entre janeiro e fevereiro de 2001, utilizando-se dois métodos de coleta, armadilhas de solo e funil de Berlese. As espécies de histerídeos encontrados foram identificados como: *Carcinops troglodytes*, *Hololepta quadridentata* e *Eupilotus modestus*. Dentre elas *E. modestus* e *Carcinops troglodytes* somaram 98,1% dos histerídeos, e predominaram nas quatro coletas realizadas. O índice de associação de entre as duas espécies ficou em um (100% de associação).

**PALAVRAS-CHAVE:** Histeridae, predação e aves poedeiras.

**ABSTRACT:** The species composition of histerid beetles were studied in São João da Boa Vista/SP from January to February 2001 at seven day intervals using pitfall-trap and Berlese's funnel. Tree species of histerid beetles were recorded: *Euspilotus modestus*, *Hololepta quadridentata* e *Carcinops troglodytes*. *E. modestus* (80%) and *C. troglodytes* (18,1%) were the most abundant. They showed the highest association (one) index.

**KEYWORDS:** Histeridae, predation on poultry manure.

### INTRODUÇÃO

De acordo com MONTEIRO (1995), desde que o homem começou a confinar animais, o controle dos artrópodes tem sido um constante desafio. Tendo-se em vista que o uso indiscriminado de inseticidas químicos polui o ambiente, carnes e ovos, agravando ainda mais o problema nas criações. Esse mesmo autor relata que ao se erradicar as moscas das áreas de criação animal, obtém-se o benefício tanto na

produção, como no consumo. Até porque a *M. doméstica* desenvolve resistência aos inseticidas rapidamente e poucos produtos são disponíveis para seu controle.

De acordo com CARRARO e AZEVEDO (2000), programas que visem o controle biológico aplicado e/ou clássico de pragas precisam ser, via de regra, embasados em liberações de parasitóides, em predadores e competidores, em larga escala, ou seja, inimigos naturais eficien-



tes que não tenham características adversas para o ambiente.

Por estas razões, durante as últimas décadas tem se desenvolvido novos métodos de controle que sejam mais ecologicamente, MIJARES et al. (2000).

Segundo GIANIZELLA e PRADO (1998), uma galinha de 1,8Kg em produção, produz por dia, 113g de fezes úmidas, e este substrato, serve como meio para desenvolvimento de inúmeras espécies de artrópodos, dentre esses, os muscóideos sinantrópicos desempenham importante papel na baixa sanitização das criações. Alguns representantes como a *Musca doméstica* (Muscidae) e *Crysomya putoria*, (Calliphoridae) desenvolvem-se muito bem neste substrato e são importantes veiculadores de agentes patogênicos tanto para as aves quanto para o homem.

Cálculos feitos por HO (1985), mostram que cada ave pode produzir fezes para sustentar pelo menos 100 larvas de *M. doméstica* por dia.

Os coleópteros da família Histeridae, tanto os adultos, bem como as larvas, são predadores de larvas de primeiro e segundo instares de dípteros sinantrópicos. Desta forma, os Histerídeos que ocorrem em fezes animais, podem auxiliar no controle de mosca de importância médico-veterinária que aí se desenvolvem RODRIGUES e MARCHINI (1998).

No Brasil, poucos trabalhos básicos têm sido feitos nesta área, dificultando assim, um maior entendimento do que ocorre neste ecossistema artificial. Portanto se o uso indiscriminado de inseticidas químicos produz populações de mosca domésticas resistentes, e contamina ambientes, ovos e outros é essencial realizar o levantamento dessas espécies, para auxiliar o controle adequado de moscas atra-

vés de métodos integrados GIANIZELLA e PRADO, (1998).

#### MATERIAL E MÉTODOS

As coletas foram realizadas na granja Crisdan, que fica distante a sete km de São João da Boa Vista, SP(22°01'824'' de latitude Sul, 46°48'488'' de longitude Oeste, altitude de 763 metros). Foram realizadas quatro coletas semanais e foram utilizados dois métodos de coleta: Armadilhas de solo (SUNMERLIN, 1989) e extração direta através de funil de Berlese.

A armadilha de solo foi utilizada para obtenção de histerídeos adultos. Ela consiste na utilização de frascos de plástico (9,0 cm de altura por 8,0 cm de diâmetro) que foram enterrados sob as gaiolas das galinhas, próximo ao acúmulo de esterco.

A distribuição foi feita segundo GIANIZELLA e PRADO, (1998), pelo método de "amostragem sistemática", que consiste delimitar uma área de amostragem em quadrados contíguos de medida conhecida, e distribui as armadilhas no centro dos quadrados.

No galpão de coleta foi selecionado um local para cada armadilha, onde estas foram enterradas na parte de fora do acúmulo de esterco. Em cada armadilha foi utilizado 200 ml de um líquido fixador (constituído pela seguinte mistura: 80% de água; 5% de glicerina; 5% de álcool a 70%; 5% de formol e 5% de detergente) e conservante para que os espécimes não sofressem muita alteração.

Na extração direta de histerídeos adultos, quatro kg de esterco foram coletados de dentro do galpão, onde foram expostos aos funis de Berlese por no mínimo cinco dias.

O material coletado foi levado para o laboratório de Entomologia da Faculdade



de Medicina Veterinária "Octávio Bastos" onde foi triado, contado, identificado, fixado e conservado em álcool a 70%. A identificação dos histerídeos foi feita através de comparação de material e uso de chaves de identificação (WENZEL 1955; BORROR 1970).

### RESULTADOS E DISCUSSÃO

Coletou-se 2.839 histerídeos adultos pertencentes a três espécies: *Euspilotus modestus*, *Hololepta quadridentata* e *Carcinops troglodytes*.

O número de cada espécie foi diferente quando se comparou os dois métodos de coleta. Nas coletas feitas por meio de funil de Berlese, as três espécies foram encontradas totalizando 138 indivíduos ou 4,8% de todos os histerídeos coletados. Neste caso, *C. troglodytes* foi a espécie mais abundante dentre as três, correspondendo a 66 indivíduos ou 47,8% do total através deste método.

Nas coletas feitas por meio de armadilhas de solo, o número de histerídeos obtidos foi maior do que no método anterior, totalizando 2.710 indivíduos ou 95,2% do número total. *E. modestus* foi a espécie mais abundante totalizando 2.212 indivíduos ou 81,8% do total através deste método. Quando somados os dois métodos de coleta, *E. modestus* e *C. troglodytes* corresponderam a 2.787 indivíduos ou 98,1% de todos histerídeos coletados, o que poderá indicar um alto grau de adaptação a este substrato artificial produzido em criação industrial de aves poedeiras.

Estes resultados por enquanto condizem com os dados obtidos por GIANIZELLA e PRADO (1998), que coletaram sete espécies de histerídeos em granjas de aves poedeiras no Estado de

São Paulo. Entretanto os dados obtidos são discordantes por enquanto dos obtidos por BRUNO (1993) e AAGESEN (1988) que concluiu *C. troglodytes* foi o histerídeo predador mais abundante, ao contrário do que esta sendo observado na granja Crisdan, provavelmente o valor acima citado podem estar sendo influenciado pelo método de amostragem.

### CONCLUSÕES

Com base nos dados encontrados, concluímos que: a *guilda* de histerídeos predadores na granja Crisdan é constituída de três espécies: *Euspilotus modestus*, *Hololepta quadridentata* e *Carcinops troglodytes*. As duas espécies mais abundantes de coleópteros histerídeos na Granja Crisdan são: *Euspilotus modestus* e *Carcinops troglodytes*.

O estudo populacional de histerídeos associados a esterco de aves poedeiras deve ser feito pelo menos com dois métodos de coleta descrito neste estudo. Deve-se dar atenção especial a *E. modestus* e *C. troglodytes*, desenvolvendo pesquisas relacionadas à tabela de vida, potencial de predação, a fim de se determinar qual real importância delas em granja de aves poedeiras no Brasil.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- AAGESEN, T.L. *Artrópodes associados à excrementos em aviários* (Tese de Mestrado). Piracicaba: Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" da USP, 1988.
- BORROR, J.D.; WHITE, E.R. *Insects*. Boston: Houghton Mifflin company, 1970. 404p.



- BRUNO, T.V.; GUIMARÃES, A.M.M.; TUCCI, E.C. Moscas sinantrópicas (Diptera) e seus predadores que se criam em esterco de aves poedeiras confinadas, no Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. de Entomol.**, v. 37, ago, 577-590, 1993.
- CARRARO, M.V.; AZEVEDO, E.M. V.M. Controle alternativo contra pragas de interesse médico-veterinário e sanitário. **Rev. Bras. de Med. Vet.**, v. 22, nov, 11-13, 2000.
- GIANIZELLA, S.L.; PRADO, A.P. Levantamento e Sazonalidade de Coleópteros (Histeridae) em criação de Aves Poedeiras. **Rev. Bras. de Entomol.**, v. 27, dez, 551-557, 1998.
- HO, C.C. **Mas production of predaceous mite *Machrocheles muscadomesticae* (Acarina, machochelidae) and its potencial use as biological control agente of house fly *Musca Doméstica* (Díptera, Muscidae)** (Tese de Pós-doutor). University of Flórida, 1985.
- MIJARES, A.S.; PACHECO, R.P.; MARTINEZ, S.H. Susceptibilidade de lâs larvas de *Aedes aegypti* al parasitismo por *Romanomermis culicivorax* em condiciones de laboratorio y de campo em Oxaca, México. **Rev. Panam. Salud Pub.**, v. 18, set., 129-37, 2000.
- MONTEIRO, R.M. **Levantamento de moscas sinantrópicas (Insecta e Dípteros) e de seus predadores e parasitóides**. Dissertação (Tese de mestrado). Campinas: UNICAMP, 1995.
- RODRIGUES, S.R.; MARCHINI, L.C. Espécies de Histeridae coletadas em Piracicaba/SP. **Scie. Agric.**, v. 55, 01-06, 1998.
- SUMMERLIN, J.W. Techines for collecting, rearing and handling histerid beetles. **Southw. Entomol.**, 14, 415-425, 1989.
- WENZEL, R.L. The histerid beetle of New Caledonia. **Annu. Rev. Ecol. Syst.**, v. 37, 601-638, 1955.