

Comunicação

[Communication]

**Ocorrência e variação populacional de *Carcinops troglodites* em uma granja avícola, em Pelotas, RS**

[Occurrence and range of population of *Carcinops troglodites* in a poultry farm in Pelotas, RS]

D.M. Pinto, P.B. Ribeiro

Departamento de Microbiologia e Parasitologia – IB-UFPel  
96010-900 – Pelotas, RS

O confinamento de animais com o propósito de aumentar a produção fez com que algumas espécies de artrópodes passassem a viver sinantropicamente. Tais espécies apresentam grande importância médica e veterinária pelo fato de algumas delas serem vetores de patógenos (Francisco, 1996).

Dentre as espécies que ocorrem no agroecossistema de aviários, os histerídeos predadores, como *Carcinops troglodites* (Coleoptera), merecem destaque. Acredita-se que a importância de *C. troglodites* seja equivalente à da espécie *Carcinops pumilio*, que ocorre nos EUA e que é considerada muito eficiente na redução da população de *Musca domestica*, devido à alta capacidade predatória, distribuição no esterco e abundância em aviários (Axtell, 1986).

*C. troglodites* ocorre em áreas tropicais, e cada indivíduo adulto pode consumir cerca de 40 ovos de *Chrysomya putoria* por dia (Gianizella, 2000). Essa espécie também é mencionada por Berti Filho et al. (1989) e por Mariconi et al. (1999) como predadora de *M. domestica*. Este trabalho teve o objetivo de verificar a ocorrência e a flutuação populacional de *C. troglodites*.

O estudo foi realizado em um aviário experimental, durante o período de abril de 2002 a março de 2003. A coleta dos insetos foi realizada por meio de dois métodos: (1) armadilha do tipo tubo ou de Arends (Safrit e Axtell, 1984), que consiste em um tubo de polivinilcloreto (PVC) (3,8cm de diâmetro ×

23cm de comprimento), contendo em seu interior papel corrugado, colocado de forma que as ondulações fiquem dispostas em sentido longitudinal ao tubo, e (2) armadilha do tipo sanduíche (Safrit e Axtell, 1984), constituída por caixas de madeira (20cm de comprimento × 15cm de largura × 8cm de altura), com tampa e duas aberturas de 1cm no sentido longitudinal, junto à base da caixa, para facilitar a entrada dos insetos, e, no interior, papel corrugado, de modo que a preencha totalmente.

Foram instaladas 16 armadilhas, em grupos de quatro, em quatro locais diferentes do galpão. Cada grupo foi composto por duas armadilhas do tipo sanduíche e duas armadilhas do tipo tubo. As armadilhas foram colocadas sobre a cama (maravalha), dispostas lado a lado, equidistantes 30cm umas das outras.

Foram feitas coletas semanais, e o conteúdo de cada armadilha foi colocado em um recipiente plástico com tampa, devidamente identificado, com o auxílio de um funil de alumínio. Nas avaliações, o papel do interior das armadilhas era substituído por um novo, e os insetos capturados eram levados para o laboratório para triagem, identificação e contagem. Os dados climatológicos foram fornecidos pela Estação Climatológica do conjunto Agrotécnico Visconde da Graça, próximo ao local onde se realizou o trabalho.

Os resultados foram submetidos à análise de regressão polinomial, utilizando-se o programa estatístico SANEST (Zonta e Machado, 1984).

Durante o período experimental, foram capturados 45.764 artrópodes pertencentes às classes Insecta e Arachnida. A classe Insecta

representou 96,6%, do total de artrópodes capturados (Tab. 1).

Tabela 1. Frequência das classes, ordens e famílias de artrópodes capturadas em galpão de aves poedeiras, no período de abril de 2002 a março de 2003, em Pelotas, RS

Classe	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Insecta	44.228	96,64
Arachnida	1.536	3,36
Total	45.764	100,00
Ordem	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Coleoptera	43.945	96,03
Dermaptera	264	0,58
Diptera	19	0,04
Pseudoscopionida	1.536	3,36
Total	45.764	100,00
Família	Frequência absoluta	Frequência relativa (%)
Tenebrionidae	41.617	94,70
Histeridae	795	1,81
Ptinidae	367	0,84
Carabidae	1.166	2,65
Total	43.945	100,00

A classe Insecta foi representada pelas ordens Coleoptera, Dermaptera e Diptera. A ordem Coleoptera foi a mais representativa, 96,0% dos insetos capturados. Das famílias de Coleoptera, Histeridae foi a terceira mais abundante com 1,8% (Tab. 1). Bicho (2001), no mesmo aviário, ao utilizar armadilhas tipo tubo e coletar fezes acumuladas, obteve maior abundância da família Histeridae, com 53,5% dos coleópteros coletados. Aagensen (1988) e Bruno et al. (1993), em aviários de diversos municípios de São Paulo, também verificaram ser a família Histeridae a mais abundante, 36,1% e 39%, respectivamente.

Segundo Geetha Bai e Sankaran (1977), as larvas de histerídeos são eficientes predadores de muscoides, sendo bastante promissores no controle biológico de moscas. Dos histerídeos capturados, *Carcinops troglodytes* ocorreu durante 10 dos 12 meses de coletas, apresentando seu acme populacional no mês de fevereiro (188), sendo este mês o de média de temperatura mais alta (24,7°C). O menor índice de coleta ocorreu nos meses de maio e setembro. Nos meses de abril e julho, não houve captura (Tab. 2).

Tabela 2. Ocorrência mensal de *Carcinops troglodytes*, capturados em galpão de aves poedeiras, no período de abril de 2002 a março de 2003, em Pelotas, RS

Abr	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Jan	Fev	Mar	Total
-	1	2	-	2	1	21	22	126	54	188	119	536

Ocorrência e variação populacional...

Na Fig. 1, pode-se observar que a temperatura média mensal variou de 13,8°C em setembro, a 24,7°C, em fevereiro, e a precipitação pluviométrica acumulada mensal oscilou de 2,63mm em janeiro, a 321,57mm, em abril.

O modelo de regressão ajustado para a flutuação foi o quadrático, significativo a 0,12% e com coeficiente de determinação de 82,9%. O modelo ajustado foi:  $y_i = 0,7478 - 0,0816x_i + 0,0201x_i^2$ , em que:  $i = 1, 2, \dots, 11, 12$  (ordem dos meses do ano).

A flutuação populacional de *C. troglodytes* capturada no período pode ser observada na Fig. 2.

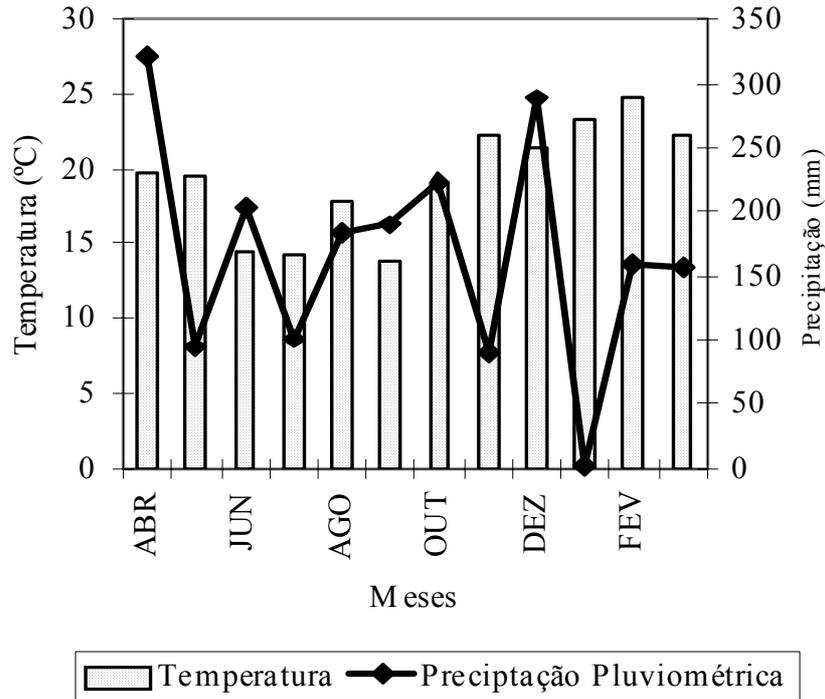


Figura 1. Temperatura média mensal e precipitação pluviométrica no período de abril de 2002 a março de 2003, em Pelotas, RS.

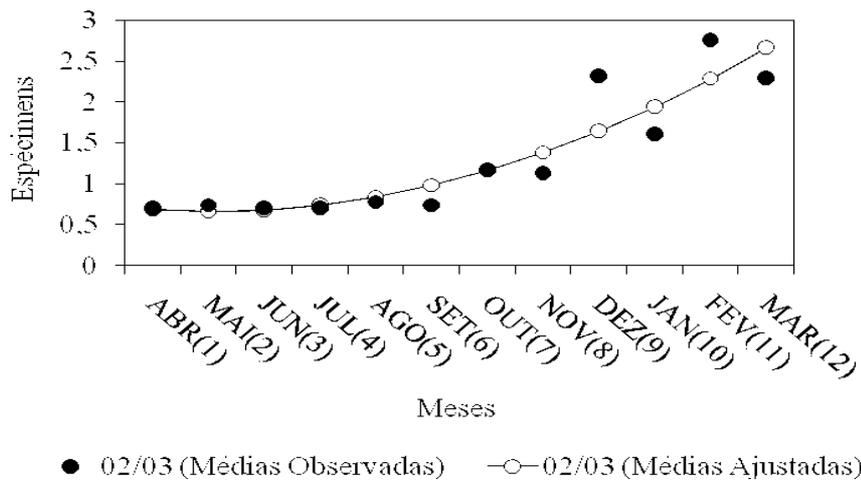


Figura 2. Oscilação populacional de *Carcinops troglodytes* em granja avícola, no período de abril de 2002 a março de 2003, em Pelotas, RS.

Estes resultados diferem dos obtidos por Bicho (2001), que, ao avaliar a população de artrópodes, também em Pelotas, em excrementos de aves poedeiras e com o uso de armadilha tipo tubo, assinalou essa espécie como a mais abundante, ocorrendo nos 12 meses de coleta, com 6.444 espécimens capturados, representando 51,8% dos exemplares da ordem.

Aagensen (1988) e Bruno et al. (1993), ao coletarem coleópteros em diversas granjas avícolas em municípios do Estado de São Paulo, afirmaram que *C. troglodytes* foi a espécie mais abundante de captura.

Gianizella e Prado (1998), ao realizarem um levantamento dos histerídeos em uma granja em

Monte Mor, SP, capturaram 19.668 exemplares, sendo a espécie *C. troglodytes* representada por 33% das sete espécies encontradas.

Segundo Legner e Olton (1970), *C. troglodytes* também foi encontrado em excremento de aves na Costa Rica e em Porto Rico.

Conclui-se que as condições ambientais do local onde foi realizado o experimento favorecem a ocorrência de *C. troglodytes*, sugerindo o potencial dessa espécie como agente de controle biológico em aviários.

Palavras-chave: aviário, Coleoptera, Histeridae, ocorrência

#### ABSTRACT

*To evaluate the occurrence and range of population of Carcinops troglodytes, two monitoring methods were used: trap of the type tube and the type sandwich. The experiment took place in a 12-month period. In that period, 536 specimens of C. troglodytes were captured, being the period of larger occurrence in February (188) and the smallest collection index recorded in May and September (1). The coleopteron presented a variation of the population density throughout the year, being the highest capture averages obtained in the months with higher mean temperatures.*

*Keywords: aviary, Coleoptera, Histeridae, monitoring*

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AAGESEN, T.L. *Artrópodes associados a excrementos em aviários*. 1988. 38f. Dissertação (Mestrado em Entomologia) - Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba, SP.

AXTELL, R.C. Fly management in poultry production: cultural, biological, and chemical. *Poult. Sci.*, v.65, p.657-667, 1986.

BERTI FILHO, E.; COSTA, V.A.; AAGEESEN, T.L. Occurrence of natural enemies of *Musca domestica* L. (Diptera: Muscidae) in poultry areas of Bastos, State of São Paulo, Brazil. *Rev. Agric.*, v.64, p.8-9, 1989.

BICHO, C.L. *Comunidade de artrópodes e flutuação populacional circanual de dípteros e coleópteros, em granja avícola, em Pelotas, RS*. 2001. 110f. Tese (Doutorado em Entomologia) - Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR.

BRUNO, T.V.; J.H. GUIMARÃES, J.H.; SANTOS, A.M. et al. Moscas sinantrópicas (Diptera) e seus predadores que se criam em

esterco de aves poedeiras confinadas, no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev. Bras. Entomol.*, v.37, p.577-590, 1993.

FRANCISCO, O. *Alphitobius diaperinus (Panzer) (Coleoptera: Tenebrionidae) associado a esterco em granjas de aves poedeiras: fenologia, estrutura etária e parasitismo*. 1996. 116f. Dissertação (Mestrado em Entomologia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

GEETHA BAI, M.; SANKARAN, T. Parasites, predators and other arthropods associated with *Musca domestica* and other flies breeding in bovine manure. *Entomophaga*, v.22, p.163-167, 1977.

GIANIZELLA, S.L.; PRADO, A.P. Levantamento e sazonalidade de coleópteros (Histeridae) em criação de aves poedeiras. *An. Soc. Entomol. Bras.*, v.27, p.551-555, 1998.

GIANIZELLA, S.L. *Observação em laboratório de ciclos biológicos e hábitos de duas espécies de Histeridae (Coleoptera): Euspilotus modestus (Erichson) e Carcinops troglodytes Paykull e sua*

*Ocorrência e variação populacional...*

*possível utilização no controle biológico de dípteros sinantrópicos em granja de aves poedeiras*. 2000. 136f. Tese (Doutorado em Entomologia) - Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP.

LEGNER, E.F.; OLTON, G.S. Worlwide survey and comparison of adult predator and scavenger insect populations associated with domestic animal manure where livestock is artificially congregates. *Hilgardia*, v.40, p. 225-266, 1970.

MARICONI, F.A.M.; GUIMARÃES, J.H.G.; BERTI FILHO, E. *A mosca doméstica e algumas outras moscas nocivas*. Piracicaba, SP: Fundação de Estudos Agrários Luiz de Queiroz, 1999. 135p.

SAFRIT, R.D.; AXTELL, R.C. Evaluations of sampling methods for darkling beetles (*Alphitobius diaperinus*) in the litter of turkey and broiler houses. *Poult. Sci.*, v.63, p.2368-2375, 1984.

ZONTA, E.P.; MACHADO, A.A. *SANEST: Sistema de análise estatística para microcomputadores*. Pelotas, RS: Universidade Federal de Pelotas, 1984. 75p. (Registrado na Secretaria Especial de Informática sob nº.066060 - categoria A).