



# RELAÇÃO ENTRE O TAMANHO DO ESTERCO E A ABUNDÂNCIA DE MOSCAS EM UMA GRANJA DE AVES DE POSTURA NO MUNICÍPIO DE MONTES CLAROS – MG

ALVES, V.I.C.<sup>1,2</sup>; SANTOS, C.F.<sup>1</sup>; PEREIRA, C.M.<sup>1</sup>; MATIAS, L.J.<sup>1</sup>; LEITE, L.O.<sup>1</sup> & BORGES, M.A.Z.<sup>1</sup>

1 – Universidade Estadual de Montes Claros – Departamento de Biologia Geral – Laboratório de Zoologia.2 – vica\_bio@yahoo.com.br

## INTRODUÇÃO

O desenvolvimento da avicultura resultou em práticas intensivas de criação, aumentando o número de aves mantidas em regime de confinamento e semi-confinamento, o que resulta no acúmulo de grandes quantidades de esterco, principalmente em granjas de postura (Silveira *et al.*, 1989). Este substrato constitui um excelente criadouro para várias espécies de moscas de importância médico-veterinária (Axtell e Arends, 1990). A *Musca domestica* é a principal praga encontrada nesse ambiente e devido a seu alto caráter sinantrópico, alto poder reprodutivo, veiculadora de patógenos ao homem e animais, caracterizando-se por ser uma espécie de grande interesse médico veterinário (Greenberg, 1973). Por isso, técnicas de controle de dípteros muscóides vêm sendo pesquisadas a fim de se reduzir a população dos mesmos em granjas de aves de postura.

Atualmente, inseticidas químicos são os meios de controle mais utilizados em granjas de aves de postura. No entanto, a utilização desse recurso geralmente se dá de forma indiscriminada, acarretando um rápido desenvolvimento de resistência pelas moscas a esses compostos químicos (Keiding, 1999). Além disso, esses produtos podem causar destruição de outros artrópodes que se criam no esterco, muitos dos quais atuam como predadores de ovos e larvas de dípteros (Legner & Olton, 1968).

Em sistemas ecológicos equilibrados, os insetos apresentam sua população controlada por diversos fatores, entre eles artrópodos entomófagos (Carvalho e Souza, 2002). Estudos avaliando o uso de predadores e parasitóides em condições artificiais e de campo enfatizam a importância desse grupo na implantação de programas de manejo integrado de pragas (Legner, 1971).

## OBJETIVO

Analisar a relação entre o tamanho do esterco e a abundância de moscas em uma granja de aves de postura no município de Montes Claros – MG e a influência dessa relação com o controle biológico de pragas.

## MATERIAL E MÉTODOS

Os experimentos foram realizados em uma granja de postura situada na BR 365 – km 14 do município de Montes Claros – MG, no período de 20 de outubro de 2006 a 6 de abril de 2007. A granja possui um total de 20 galpões, dos quais nove foram selecionados de forma aleatória para realização dos experimentos. Cada galpão mede 100x120m e possuem, em média, 10 blocos, com cada bloco abrigando cerca de 5.000 aves, criadas em gaiolas suspensas.

Para captura de *Musca domestica* foram utilizados cartões colantes de cor amarela, medindo 15x10cm. Os mesmos foram colados por uma das faces nos pilares de sustentação do bloco e foram dispostos de forma alternada, totalizando cinco cartões por galpão. As coletas foram realizadas quinzenalmente e ao final de cinco dias de permanência nos galpões, os cartões eram retirados e era feita a medição da altura das pilhas de esterco.

Os cartões retirados foram levados ao Laboratório de Zoologia da Universidade Estadual de Montes Claros, onde os insetos capturados foram identificados e contados. Os dados foram analisados estatisticamente pela distribuição binomial negativa com ajuda do software R (versão 2.4.1).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram coletadas 14.470 moscas durante o

experimento, com uma média de 28,43 moscas/cartão, variando de 0 a 176. Já o tamanho do esterco variou de 4 a 93cm, com média de 45,18cm de esterco por bloco. Houve uma correlação negativa entre quantidade de moscas por cartão e tamanho do esterco ( $F_{(1,507)}; P < 0,001$ ), definida pela equação  $N_M = \log(3,861564 - 0,011975 \times A_E)$ , onde  $N_M$  = número médio de moscas por cartão e  $A_E$  = Altura do monte de esterco, ou seja, quanto mais alto o esterco, menor o número médio de moscas.

Os resultados confirmam estudos anteriores que mostram que a retirada de esterco gera maior instabilidade no substrato causando maior emergência de moscas (Legner *et al*, 1973). Isso ocorre porque a pilha de esterco mais alta constitui um substrato mais estável para o desenvolvimento dos inimigos naturais dos dípteros muscóides. Além disso, é um local com maior diversidade de habitats, o que proporciona uma maior diversidade da artrópofauna. Essa maior diversidade e abundância de artrópodes leva a uma maior predação das moscas, sendo o fator determinante para o controle da população das mesmas (Legner, 1971).

## CONCLUSÃO

Em granjas de postura, pilhas de esterco com uma altura maior, produzem uma menor quantidade de *M. domestica*. Estudos posteriores sobre a fauna de artrópodes presentes no esterco poderão confirmar esses dados e quantificar o impacto destes artrópodes nas populações de moscas.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Axtell, R.C.; Arends, J.J. Ecology and management of arthropod pests of poultry. *Annual Review of Entomology* 35: 101-126, 1990.
- Carvalho, C.F.; Souza, B. Potencial de insetos predadores no controle biológico aplicado. In: Parra, J.R.; Botelho, P.S.M.; Corrêa-Ferreira, B.S.; Bento, J.M.S. (eds.). *Controle biológico no Brasil: parasitóides e predadores*. São Paulo: Manole, 2002.
- Greenberg, B. (ed.). *Flies and Disease*. Ecology, Classification and Biotic Associations. Princeton, New Jersey: Princeton University Press. v. 1, 856p. 1973.
- Keiding, J. Review of the global status and recent development of insecticide resistance in field populations of the housefly, *Musca domestica* (Diptera: Muscidae). *Bulletin of Entomological Research* 89, Suppl. 1, 67p., 1999.

Legner, E.F. Some Effects of the Ambient Arthropod Complex on the Density and Potential Parasitization of Muscoid Diptera in Poultry Wastes. *Journal of Economic Entomology* 64:111-115. 1971.

Legner, E.F.; Bowen, W.R.; McKeen, W.D.; Rooney, W.F.; Hobza, R.F. Inverse Relationship Between Mass of Breeding Habitat and Synanthropic Fly Emergence and the Measurement of Population Densities with Sticky Tapes in California Inland Valleys. *Environmental Entomology* 2:199-205. 1973.

Legner, E.F.; Olton, G.S. The biological method and integrated control of house and stable flies in California. *California Agriculture* 22:1-4. 1968.

Silveira, G.A.R.; Madeira, N.G.; Azeredo-Espin, A.M.L. Pavan, C. Levantamento de microhimenópteros parasitóides de dípteros de importância médico-veterinária no Brasil. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz* 84:505-510. 1989

(Apoio Somai Nordeste S.A.)