



# FREQUÊNCIA DE *SITOPHILUS* SP. (COLEOPTERA: CURCULIONIDAE) EM PRODUTOS ESTOCADOS EXAMINADOS PELA PERÍCIA DO RIO DE JANEIRO

Erick Arruda<sup>1</sup>

Janyra Oliveira - Costa<sup>2</sup>; Guaraci dos Santos Dias<sup>4</sup>; Elena Meloni<sup>1</sup>; Thais Ramos de Andrade<sup>3</sup>; Carla Evangelista dos Santos Costa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratório de Entomologia Forense, Universidade Castelo Branco, Av. Santa Cruz, 1631 Realengo, RJ e Laboratório de Entomologia Forense, Instituto de Criminalística Carlos Éboli, Rua Pedro Primeiro, 28 Centro, RJ.

<sup>2</sup>Universidade Castelo Branco e Instituto de Criminalística Carlos Éboli, R.J. Perito Criminal.

<sup>3</sup>Laboratório de Entomologia Forense, Instituto de Criminalística Carlos Éboli, RJ.

<sup>4</sup>Museu Nacional/Universidade Federal do Rio de Janeiro, Quinta da Boa Vistas s/n, RJ.

erick.arrudas@gmail.com

## INTRODUÇÃO

Coleoptera constitui a maior ordem de insetos, com cerca de 40% das espécies conhecidas de Hexapoda (TRIPLEHORN & JOHNSON, 2011). Desta forma, muitas famílias de coleópteros encontram - se associadas a produtos armazenados e a infestação pode ocorrer na lavoura, no transporte, no armazenamento ou após a aquisição do consumidor, sendo consideradas pragas (FONTES & MILANO, 2010). De acordo com FONTES & MILANO (2007), a presença de insetos em produtos industrializados pode indicar falha no processo de fabricação ou erros no armazenamento da matéria prima, podendo conduzir a um risco à saúde, devido a vetores mecânicos de organismos patogênicos. As espécies do gênero *Sitophilus* (Curculionidae), analisada nessa pesquisa, são consideradas pragas primárias, pois têm a capacidade de romper o grão intacto para atingir o endosperma, permitindo que outros insetos infestem o produto (LORINI, 2001).

## OBJETIVOS

O objetivo do estudo foi relacionar a frequência de *Sitophilus* sp. aos diferentes produtos armazenados, detectando sua preferência.

## MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada no Laboratório de Entomologia Forense do Instituto de Criminalística Carlos Éboli, no Estado do Rio de Janeiro, durante o ano de 2010. Os materiais foram examinados, macro e microscopicamente (estereoscópio), descritos, pesados com o auxílio de balança de precisão, submetidos à peneiração (quando necessário) e registrados através de fotografias. Ao verificar a presença de coleópteros associados ao produto, estes foram classificados taxonomicamente através de chaves de identificação. O material - testemunho encontra - se junto à coleção do Laboratório de Entomologia do Instituto de Criminalística Carlos Éboli, RJ. Os dados foram submetidos à análise de variância (ANOVA) e as médias comparadas pelo teste de Tukey - Kramer. A preferência foi testada em relação à frequência, pelo teste do qui - quadrado (2). Diferenças numéricas foram registradas no texto com 95% de intervalo de confiança.

## RESULTADOS

Ao longo do estudo, foram coletados 2.159 espécimes do gênero, das quais 101 estavam em estágio imaturo e 2.058 em estágio adulto. Do total de 13 produtos infestados, 53,8% foram em grãos e cereais; 23,1% em pães;

15,4% em achocolatados e 7,7% em farináceos. Foi verificada diferença significativa de frequência em grãos e cereais ( $F = 2,574$ ), indicando preferência conforme já relatado na literatura (FONTES *et al.*, 2003; NUNES *et al.*, ., 1992). Os diferentes tipos de produtos relacionados aos coleópteros nessa pesquisa podem ser justificados pelo fato desses insetos se caracterizarem por um elevado potencial biótico, pela possibilidade de ocorrência de infestação cruzada e pela capacidade de atacar e danificar um grande número de hospedeiros (GALLO *et al.*, ., 1988). Por se tratar de uma praga primária, esses insetos podem ter iniciado a infestação dos grãos nas lavouras (infestação primária) (LORINI & SCHNEIDER, 1994), reproduzindo - se no interior das embalagens. Porém, a infestação também pode ter ocorrido no armazenamento (infestação cruzada), pois alguns pacotes apresentavam pequenos orifícios que podem ter sido provocados por esses organismos. A preferência alimentar encontrada nessa pesquisa foi constatada também por HILL (1990) e HAINES (1991) que afirmaram que esses insetos são capazes de infestar todos os grãos de cereais e também atacar farinhas e produtos industrializados de cereais.

## CONCLUSÃO

Os resultados encontrados corroboram a preferência desses insetos por cereais.

## REFERÊNCIAS

Fontes, L.R. & Milano, S. Entomologia Forense de produtos estocados e urbana. In: Gomes, L. (Ed.), *En-*

*tomologia Forense: novas tendências e tecnologias nas ciências criminais*. Technical Books, Rio de Janeiro, 2010, p. 477 - 505. Fontes, L.R. & Milano, S. Entomologia Forense: quando os insetos são o problema. In: Oliveira - Costa, J. (Ed.), *Entomologia Forense: quando os insetos são vestígios*. Millennium, Campinas, 2007. Fontes, L.S., Almeida Filho, A.J., Arthur, V. Danos causados por *Sitophilus oryzae* (Linné, 1763) e *Sitophilus zeamais* (Motschulsky, 1855) (Coleoptera: Curculionidae) em cultivares de arroz (*Oryza sativa* L.). *Arq. Inst. Biol.*, 70 (3): 303 - 307, 2003. Gallo, D., Nakano, O., Silveira - Neto, S., Carvalho, R. P. L., Batista, G. C. de., Berti Filho, E., Parra, J. R. P., Zucchi, R. A., Alves, S. B., Vendramim, J. D. *Manual de entomologia agrícola*. 2. ed. Agronomica Ceres, São Paulo, 1988, 649p. Haines, C.P. (Ed.). *Insects and arachnids of tropical stored products: their biology and identification*. 2. ed. Chatham, Kent: Natural Resources Institute, 1991, 246p. Hill, D. S. *Pests of stored products and their control*. Boca Raton: CRC Press, 1990, 273p. Lorini, I. *Manual técnico para o manejo integrado de pragas de grãos de cereais armazenados*. Embrapa Trigo, Passo Fundo, 2001, 80p. Lorini, I. & Schneider, S. *Pragas de Grãos Armazenados: resultados de pesquisa*. Passo Fundo: Embrapa - CNPT, 1994, 47p. Nunes, R.C.F., Silva, P.H.S., Silva, L.M.S.R. Resistência de cultivares de arroz ao gorgulho *Sitophilus* spp. (Coleoptera: Curculionidae). *Ann Soc. Entomol. Bras.*, 21 (1): 107 - 114, 1992. Triplehorn, C.A., Johnson, N.F. *Estudo dos insetos*. Cengage learning, São Paulo, 2011, 816p.