

# INFESTAÇÃO DE FRUTOS DE POMAR MISTO POR MOSCAS-DAS-FRUTAS EM UMA PROPRIEDADE AGRÍCOLA EM RIO CLARO-SP.

Thaís Silvestre Penatti, Marcos Aparecido Pizano, André Luis Teixeira Creste. –Ecologia – Ciências Biológicas – Departamento de Ecologia – Instituto de Biociências – Campus de Rio Claro.

A fruticultura brasileira ocupa o 2º lugar no total de produção mundial de frutas. Este setor responde por um PIB de US\$ 11 bilhões, gerando aproximadamente 4 milhões de empregos diretos (Marino; Mendes, 2001) . Apesar desse grande volume de produção, o país destina apenas 1% de frutas in natura ao mercado externo, devido a fatores como o baixo nível tecnológico dos produtores e a incidência de pragas e doenças (Mendes, 2001).

O controle de pragas no Brasil está atravessando uma das fases mais importantes de toda sua história. Em virtude das pressões sociais e políticas, que exigem cada vez mais uma melhor qualidade de vida, os agricultores das diversas regiões brasileiras estão se informando e se interessando sobre as vantagens que outras táticas de controle apresentam em relação ao controle químico. (Parra; Pinto, 2002). Uma dessas táticas é o manejo integrado de pragas, com destaque para o controle biológico.

As moscas das frutas representam uma das principais pragas da fruticultura mundial. No Brasil, os gêneros *Anastrepha* e *Ceratitis* comportam as espécies de maior importância econômicas, sendo encontradas em todas as regiões infestando centenas de espécies frutíferas, como também espécies não frutíferas. As espécies de *Anastrepha*, nativas do continente americano, infestam preferencialmente hospedeiros nativos e *Ceratitis capitata* ( mosca do mediterrâneo ), única espécie do gênero de ocorrência no Brasil, têm preferência por hospedeiros introduzidos ( Malavasi ; Morgante, 1980 ).

Outro grupo importante de moscas-das-frutas pertence à família dos lonqueídeos onde as espécies mais importantes ocorrentes nos pomares citrícolas pertencem ao gênero *Neosilba*. Lonchaeidae se distingue das demais por seus representantes apresentarem padrão de coorte em vôo; corpo com coloração preta e reflexos metálicos variando de azul a verde e bronze; asa sem padrão de pigmentação ou quando aparece, é de forma difusa, sem formação de desenhos característicos e com coloração muito tênue; halteres sempre pretos. (STRIKIS, 2006).

Problemas como contaminação ambiental, intoxicação e desequilíbrios ecológicos podem ocorrer devido à utilização indiscriminada de grandes quantidades de agrotóxicos. Por isso, programa de controle de moscas das frutas utilizando parasitóides é considerado um importante componente do manejo ecológico destas pragas, sendo um dos métodos mais seguro para o homem e o meio ambiente.

Os levantamentos baseados em coleta de frutos no Brasil foram intensificados nas últimas décadas, sobretudo devido à importância de se conhecer a associação com os frutos hospedeiros, tanto para estudos de biologia e ecologia de moscas-das-frutas, como para programas de manejo (URAMOTO et al, 2004).

Assim, esta pesquisa teve como objetivo avaliar a infestação de frutos de diversas espécies de fruteiras em pomar misto por moscas-das-frutas.

Este estudo que teve duração de 13 meses, no período de Janeiro de 2005 a Janeiro de 2006, foi realizado em área pertencente à fazenda São José, localizada no município de Rio Claro – SP. O pomar de aproximadamente quatro hectares continha as seguintes espécies de frutíferas: caqui, lúcia, pêssago, pitanga, uvaia, cabeludinha, goiaba, jabuticaba, carambola, manga, figo, jambo, abiu, acerola, nêspera, maracujá, beribá, mangustão-amarelo, sapoti, nectarina.

O manejo do pomar foi feito por funcionários da fazenda e inclui adubação, poda e capina. O pomar não recebeu aplicações de inseticidas e/ou fungicidas durante o estudo.

Os frutos maduros ou em início de maturação foram coletados mensalmente na planta e no solo, na maioria das vezes com 10 exemplares de cada local. O tamanho das amostras foi variável, em razão da disponibilidade dos frutos.

Os frutos foram levados ao Laboratório de Controle Biológico do Departamento de Ecologia do Instituto de Biociências da Unesp em Rio Claro-SP, onde foram pesados e acondicionados em garrafas

plásticas, contendo 35g de vermiculita umedecida com 40ml de água, para as larvas empuparem. As garrafas permaneceram à temperatura e luminosidade ambiente.

Após 8 a 10 dias, o substrato foi peneirado e as larvas e pupas obtidas foram acondicionadas em copos plásticos, os quais foram transferidos para B.O.D com temperatura de  $26 \pm 1^\circ \text{C}$  até a emergência dos adultos. Também foram inspecionados os frutos para verificação da presença de larvas remanescentes, as quais receberam o mesmo tratamento mencionado anteriormente. Os exemplares dos adultos emergidos foram separados e colocados em frascos com álcool à 70% para posterior identificação das famílias e para os exemplares da família tephritidae, dos gêneros.

Os índices de infestação, expresso em número de pupas/Kg de frutos foram: 437 em pitanga, 211 em Jambo, 198 em carambola, 176 em uvaia, 140 em pêssego, 124 em abil, 107 em cabeludinha, 99 em nêspera, 89 em goiaba, 41 em nectarina, 41 em acerola, 21 em jabuticaba, 19 em manga, 11 em maracujá, 1,5 em sapoti e 0,65 em mangustão-amarelo (figura 1). Beribá, lixia e figo não foram infestados. Entre os frutos avaliados, a carambola se destacou pela ocorrência em 10 meses.

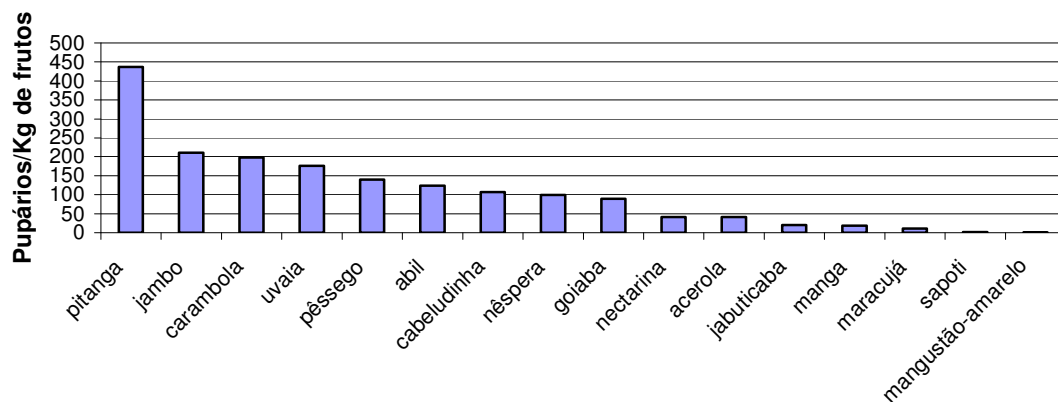


Fig. 1 – Índices de infestações de frutos.

No total, emergiram 2820 moscas frugívoras, sendo que 89,3% correspondem a *Anastrepha* spp; 6,3% a *Ceratitis capitata* e 4,4% a Lonchaeidae (figura 2). *Ceratitis capitata* ocorreu em poucos frutos e com maior intensidade em pêssego e nêspera, enquanto Lonchaeidae ocorreu com maior intensidade em acerola.

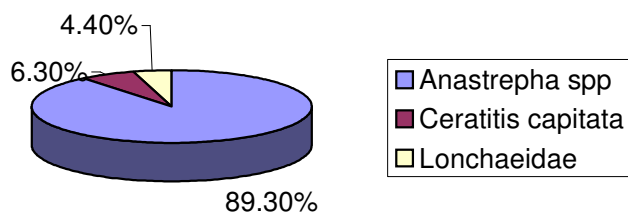


Fig. 2 – Porcentagem de ocorrência das diversas moscas-das-frutas.

### **Referências Bibliográficas**

MALAVASI, A.; MORGANTE, J.S. Biologia de “Moscas-das-frutas” (Diptera: Tephritidae). II Índices de infestação em diferentes hospedeiros e localidades. **Revista Brasileira de Biologia**, Rio de Janeiro, v 40, n.1, p. 17-24, 1980.

MARINO, L.K.; MENDES,M. Fraca presença dos frutos brasileiros no exterior. **Agrianual**, p. 22-25, 2001.

MENDES, Paulo César Doimo. **Avaliação populacional de *Ceratitis capitata* (Wied) e *Anastrepha* spp. (Schiner) (Díptera: Tephritidae) e seus parasitóides larvais nativos (Hymenoptera: Braconidae e Figitidae) e introduzido, *Diachasmimorpha longicaudata* Ashmead( Hymenoptera: Braconidae).** 2001. 84f. Tese (Doutorado em Energia Nuclear na Agricultura). Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Universidade de São Paulo, Piracicaba.

PARRA, J.RP.; PINTO, A.D.S. Liberação de inimigos naturais. In: Controle biológico no Brasil-parasitóides e predadores, São Paulo: Manole , 2002, p 325-342.

STRIKIS,P.C ; **Curso sobre moscas-das-frutas em Citros.** São Paulo: Centro Experimental Central do Instituto Biológico,2006.

URAMOTO, K.; WALDER, J.M.M.; ZUCCHI,R.A. Biodiversidade de moscas-das- frutas do gênero *Anastrepha* (Díptera, Tephritidae) no campus da Esalq – USP, Piracicaba, São Paulo. **Revista Brasileira de Entomologia** , São Paulo, v. 48, n. 3 , p. 409-414, 2004.