

MOSCAS-DAS-FRUTAS (DIPTERA: TEPHRITIDAE) ASSOCIADAS A FRUTOS COMERCIALIZADOS EM FEIRAS LIVRES DE BELÉM - PARÁ

OLIVEIRA, Éder Luís Azevedo¹; **LEMOS**, Walkymário Paulo²; **CASTILHO**, Núbia Tathiane Furtado³

INTRODUÇÃO

A biodiversidade Amazônica sempre foi um ponto importante a ser discutido em congressos, palestras e seminários. Entre os vários interesses que a Amazônia desperta, a grande diversidade de frutas nativas e exóticas chama atenção de segmentos dedicados a comercialização de frutas *in natura*. Com quase 200 espécies de frutos comestíveis existentes na região, cerca da metade é representada por fruteiras nativas, muitas das quais ocorrem em ambiente silvestre (Silva & Ronchi-Teles, 2000).

O potencial frutícola do Brasil não está limitado, apenas, as frutas frescas, mas também a promissores mercados para sucos e polpas de frutas, onde se pode incluir, também, o potencial amazônico (Lacerda *et al.*, 2004). A fruticultura é a quarta principal atividade econômica da Amazônia, depois do minério de ferro, da madeira e da pecuária. Do ponto de vista social, entretanto, é a atividade que apresenta o maior potencial de distribuição de renda para a população, por envolver milhares de pequenos produtores, além das indústrias processadoras.

A Amazônia possui um dos arranjos produtivos mais dinâmicos, com cerca de 15 espécies de frutas nativas e exóticas cultivadas. Isso é possibilitado pelo desenvolvimento de sistemas agroflorestais (SAFs) sustentáveis, muitos agricultores da região Norte vêm adotando inovações em seus lotes, no sentido de diversificar a produção e aumentar a renda, devido essa técnica proporcionar a obtenção de frutos o ano todo.

O Instituto Brasileiro de Frutas (IBRAF) entregou ao Ministério da Agricultura (MAPA), em junho de 2007, documento com uma série de propostas para estimular o crescimento da fruticultura brasileira. O Programa de Aceleração do Crescimento da Fruticultura (PAC – Fruticultura), segundo Moacyr Saraiva Fernandes, presidente do instituto, prevê incentivos não só para exportadores, mas também para a produção voltada ao mercado interno. Entre as ações direcionadas às exportações, ele cita a desoneração de impostos. O documento pede, ainda, agilidade nas negociações internacionais, com foco na redução de tarifas de livre comércio.

Devido à diversidade de fruteiras nativas e cultivadas na Amazônia, fatores que limitam a produção e exportação de frutas frescas devem ser explorados pelos pesquisadores. Dentre os possíveis fatores limitantes as exportações estão as moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) (Malavasi, 2001),

¹ Bolsista do PIBIC/Embrapa Amazônia Oriental, Acadêmico do 7º semestre do curso de Agronomia.

² Pesquisador/Dr. Entomólogo, Embrapa Amazônia Oriental. Orientador.

³ Acadêmica do 7º semestre do curso de Agronomia e estagiária do Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental. VI Seminário de Iniciação Científica da UFRA e XII Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental/2008.

insetos que estão presentes em praticamente todos os ambientes, causando perdas diretas e indiretas (Nascimento *et al.*, 1982; Malavasi, 2001). São dípteros que consomem a polpa dos frutos, cultivados ou silvestres, na forma larval, quando então saem para empuparem no solo, deixando os frutos lesionados, e propiciando a colonização dos mesmos por patógenos.

As espécies de importância econômica para o Brasil são englobadas em quatro gêneros: *Anastrepha* Schiner, *Bactrocera* Macquart, *Ceratitis* MacLeay e *Ragoletis* Loew. Os gêneros *Bactrocera* e *Ceratitis*, são representados por uma única espécie cada, sendo *Bactrocera carambolae* Drew & Hancock, restrita ao Estado do Amapá e *Ceratitis capitata* (Wied.), respectivamente. No gênero *Ragoletis* são conhecidas quatro espécies importantes (Zucchi, 2000). Atualmente, já se conhecem mais 5 novas espécies do gênero *Anastrepha* registradas para o Brasil, totalizando 99 espécies de importância econômica (Zucchi, 2007).

Esta pesquisa objetivou conhecer as principais espécies de moscas-das-frutas associadas a frutos comercializados em feiras livres da região metropolitana de Belém, PA.

MATERIAL E MÉTODOS

Esta pesquisa foi desenvolvida no Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, Belém, PA. Diferentes espécies de frutas frescas carnosas foram adquiridas e coletadas em feiras livres de Belém, particularmente nas feiras do Ver-o-Peso, Guamá (bairro do Guamá), Avenida 25 (bairro do Marco), Panorama XXI (bairro do Mangueirão), Mercado de São Braz (bairro de São Braz) e CEASA. No momento da aquisição das frutas foram realizadas entrevistas com vendedores/produtores visando conhecer a procedência das frutas comercializadas, bem como os tratamentos culturais que elas tinham recebido antes da comercialização.

Frutos coletados foram transferidos para o Laboratório onde foram processados de acordo com a metodologia proposta por Malavasi & Morgante (1980), que propõe que os frutos sejam quantificados, pesados e dispostos em bandejas plásticas, sobre uma camada de areia esterilizada, a qual serviu de substrato para pupação dos insetos-praga e inimigos naturais, bandejas essas devidamente identificadas com procedência do fruto, peso, número de frutos, nome do fruto e data da coleta.

Cada uma das bandejas contendo material biológico foi coberta com tecido de organza, preso com elástico, e examinada a cada 3 dias para a coleta dos pupários. Após a avaliação de cada bandeja e coleta dos pupários, os mesmos foram transferidos para frascos plásticos com capacidade para 500 mL contendo uma fina camada de vermiculita umedecida. Tais frascos também foram cobertos com organza e mantidos em câmaras climatizadas (tipo BOD), sob condições controladas de temperatura ($25 \pm 0,5^\circ\text{C}$), umidade relativa ($70 \pm 10\%$) e fotofase (12 horas), sendo observados diariamente.

Os exemplares de tefritídeos coletados foram enviados para a Embrapa Amapá, Macapá, AP, para serem devidamente identificados por taxonomistas.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dos frutos coletados, totalizando 23 espécies diferentes, obteve-se um peso total de 42,105 kg em 34 amostras. Desse total, 17 amostras foram adquiridas na feira do Ver-o-peso e 7 na feira da 25, que foram os locais que comercializaram frutas com maior incidência de ataque por moscas-das-frutas. Todos os adultos de moscas-das-frutas obtidos pertenciam ao gênero *Anastrepha*, sendo as principais espécies, seus hospedeiros e parasitóides listados na tabela abaixo.

Tabela 1. Principais espécies de moscas-das-frutas associadas a frutos comercializados em feiras livres do município de Belém, PA.

Fruta	Local coleta	Espécies de Tephritidae	Parasitóides
Taperebá (<i>Spondias mombin</i> L.)	Ver-o-peso	<i>Anastrepha antunesi</i> ; <i>A. obliqua</i>	<i>Utetes anastrephae</i> ; <i>Opius sp.</i> ; <i>Doryctobracon areolatus</i>
Araçá-boi (<i>Eugenia stipitata</i> Mc Vauqh)	Feira da 25	<i>A. obliqua</i> ; <i>A. fraterculus</i>	-
Sapotilha (<i>Manilkara zapota</i> (L.) Van Royen)	Ver-o-peso	<i>A. serpentina</i>	-
Laranja (<i>Citrus sp.</i>)	Feira da 25	<i>A. serpentina</i>	-

Foi observado, através das entrevistas com os feirantes, que não houve nenhum cuidado com os frutos, antes dos mesmos irem para a prateleira, o que pode facilitar a infestação, não só pela mosca-das-frutas, como também por outras pragas e agentes patogênicos. As maiores infestações foram, respectivamente, em Taperebá e Araçá-boi. Também foi observado que os feirantes não realizam higienização nos locais onde são vendidos os frutos, provocando, assim, maiores chances de deterioração das fruteiras comercializadas.

CONCLUSÕES

Frutos de taperebá, araçá-boi, sapotilha e laranjas comercializados em feiras livre do município de Belém, PA, são atacados por moscas-das-frutas, particularmente, das espécies *A. antunesi*, *A. obliqua*, *A. fraterculus* e *A. serpentina*.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- LACERDA, M.A.D; LACERDA, R.D.; ASSIS, P.C.O. A participação da fruticultura no agronegócio brasileiro. **Revista Bio. Ciênc. da Terra**, Paraíba, n.1, v.4, 1º semestre de 2004, ISSN 1519-5228.
- MALAVASI, A.J.; MORGANTE, S. Biologia de "moscas-das-frutas" (Diptera, Tephritidae). II: Índices de infestação em diferentes hospedeiros e localidades. **Revista Brasileira de Biologia**, v. 40, 1980, p. 17-24.
- MALAVASI, A. Mosca-da-carambola, *Bactrocera carambolae* (Diptera: Tephritidae). In: VILELA, E.F. *et al.* (Ed.). **Histórico e impacto das pragas introduzidas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2001. Cap.4, p.39-41.
- NASCIMENTO, A. S.; ZUCCHI, R. A.; MORGANTE, J. S.; MALAVASI, A. Dinâmica populacional das moscas-das-frutas do gênero *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) no Recôncavo Baiano. II Flutuação Populacional. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília, v. 17, n. 7, 1982, p. 969-980.
- SILVA, N.M.; RONCHI-TELES, B. Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia e Roraima. In MALAVASI, A.; ZUCCHI, R.A. (eds.) **Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil. Conhecimento básico e aplicado**. Ribeirão Preto, Holos, 2000, p. 203-209.
- ZUCCHI, R.A. Taxonomia. In: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R. A. (Ed). **Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil: conhecimento básico e aplicado**. São Paulo: Holos, 2000. Cap.1, p. 13-24.
- ZUCCHI, R. A. Diversidad, Distribución Y Hospederos Del Género *Anastrepha* en Brasil. En. V. Hernández-Ortiz (Ed.). **Moscas de la Fruta en Latinoamérica (Diptera: Tephritidae): Diversidad, biología y manejo**. S y G editores, Distrito Federal, México, 2007. p. 77-100.