

PROSPECÇÃO E IDENTIFICAÇÃO DE MOSCAS-DAS-FRUTAS E SEUS INIMIGOS NATURAIS NA ILHA DE COTIJUBA, PARÁ

CASTILHO, Núbia Tathiane Furtado¹; LEMOS, Walkymário Paulo ²; OLIVEIRA, Éder Luiz Azevedo³

INTRODUÇÃO

O Brasil é considerado o maior produtor de frutos tropicais do mundo. No entanto, a fruticultura nacional enfrenta problemas fitossanitários decorrentes da ação de pragas como às moscas-das-frutas, que são limitantes à produção frutícola e motivo de restrições quarentenárias (CARVALHO, 2005). Além disso, esses tefritídeos são responsáveis pelo uso de grandes quantidades de inseticidas químicos para seu controle (DUARTE & MALAVASI, 2000).

As perdas diretas provocadas pelas moscas-das-frutas são a diminuição da produção (frutos infestados caem precocemente ao chão), aumento no custo de produção (pelo emprego de medidas de controle como a aplicação de inseticidas, o ensacamento dos frutos), menor valor da produção (as frutas de baixa qualidade tem menor valor comercial) e menor tempo de prateleira (as frutas infestadas com moscas-das-frutas apodrecem mais rapidamente). As perdas indiretas, por sua vez, estão associadas a questões de mercado, pois frutas produzidas em áreas infestadas não podem ser exportadas para países com barreiras quarentenárias (MALAVASI, 2001).

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, assim como os parasitóides, tanto para estudos de biologia quanto para ecologia de moscas-das-frutas. O conhecimento sobre a ocorrência de moscas-das-frutas na Amazônia brasileira até o início da década de 1990 estava restrito à área da taxonomia, pois as coletas foram ocasionais e, geralmente, não associava o inseto aos seus frutos hospedeiros. Com os levantamentos sistemáticos efetivados a partir do início daquela década, delineou-se um novo quadro, sendo possível caracterizar as espécies de tefritídeos da região e começar a associá-las aos frutos de várias espécies botânicas (SILVA & RONCHI-TELES, 2000).

O conhecimento sobre o complexo de moscas-das-frutas na Amazônia brasileira ainda é pequeno quando comparado com as outras regiões do país, sendo, possivelmente, o número de espécies subestimado. Porém, esses tefritídeos na Amazônia dispõem de um grande número de frutos nativos e exóticos hospedeiros (cerca de 180 espécies, excluindo variedades), infestando frutíferas cultivadas em sistemas agrofloretais como em monocultivos (CAVALCANTE, 1991).

¹ Acadêmica do 7º semestre do curso de Agronomia da UFRA e estagiária da Embrapa Amazônia Oriental.

² Bolsista do PIBIC/Embrapa Amazônia Oriental, Acadêmico do 7º semestre do curso de Agronomia

³ Pesquisador/Dr. Entomólogo, Embrapa Amazônia Oriental. Orientador.

VI Seminário de Iniciação Científica da UFRA e XII Seminário de Iniciação Científica da Embrapa Amazônia Oriental/2008.

No Estado do Pará estão assinaladas 14 espécies de moscas-das-frutas do gênero *Anastrepha* (Zucchi, 2007), conforme são listadas a seguir: *A. antunesi* Lima, *A. atrigona* Hendel, *A. belenensi* Zucchi, *A. binodosa* Stone, *A. curitis* Stone, *A. dissimilis* Stone, *A. ethalea* (Walker), *A. flavipennis* Greene, *A. furcata* Lima, *A. obliqua* (Marquart), *A. pickeli* Lima, *A. serpentina* (Wiedman), *A. sodalis* Stone, *A. striata* (Schiner).

Assim, esta pesquisa objetivou identificar as principais espécies de moscas-das-frutas e de seus parasitóides associados a fruteiras na ilha de Cotijuba, Pará.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi realizado na região das ilhas de Belém, particularmente, na Ilha de Cotijuba, Pará (S 02° 25' 22,4" e W 54° 43' 77,5"), entre os meses de fevereiro e maio de 2008. Estes meses correspondem ao período de chuvas para grande parte da região Amazônica, época com maior disponibilidade de frutos. Foram coletados frutos recém caídos ao solo e das árvores, e em seguida individualizados em sacos de tecido para evitar a transpiração excessiva dos mesmos. Foram coletadas 14 amostras, com 11 espécies vegetais distintas, totalizando 9,6 Kg. Posteriormente, os frutos foram transportados para o laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, onde foram processados, pesados e dispostos em bandejas plásticas cobertas com tecido fino, contendo areia esterilizada e úmida. Após a obtenção dos pupários, estes foram quantificados e separados em frascos plásticos (7,5 cm altura x 6,5 cm espessura) contendo vermiculita e colocados em câmara climatizada, tipo B.O.D, com fotofase de 12 horas, temperatura de 25±0,5°C e umidade relativa do ar de 80±10%, para emergência dos adultos.

Adultos emergidos foram quantificados, sexados e colocados em frascos pequenos etiquetados contendo álcool na concentração de 70% e, posteriormente, enviados a Embrapa Amapá para identificação.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir dos resultados obtidos na pesquisa constatou-se a presença de 465 pupários em todos os frutos avaliados, dos quais emergiram 104 adultos de Tephritidae e 36 parasitóides. Exemplos de moscas-das-frutas foram obtidas nos frutos de ajiru branco (*Chysobalanus icaco* L.), goiaba (*Psidium guajava* L) e taperebá (*Spondias mombin* L.). Porém, somente na última fruteira se verificou a associação dos parasitóides *Doryctobracon areolatus* e *Opius* sp (Tabela 1) com as moscas-das-frutas. A espécie de maior predominância nas amostras avaliadas foi *A. obliqua*, que segundo RONCHITELLES (2005) trata-se de uma espécie predominante polífaga e, portanto, uma mais danosa das espécies de moscas-das-frutas da região Amazônica, além de atacar um maior número de frutos.

Até então não havia registros de moscas-das-frutas na região das ilhas nos arredores de Belém, PA, mesmo esta região sendo abundante em espécies de fruteiras nativas, cultivadas e/ou florestais. Esta diversidade vegetal permite o surgimento e estabelecimento de uma grande quantidade de espécies de moscas-das-frutas que dispõem de um diversificado sítio para oviposição, desenvolvimento e reprodução nesses ambientes.

Verifica-se, portanto, que na região Amazônica e, particularmente, no Estado do Pará, os dados sobre diversidade de moscas-das-frutas, hospedeiros associados e parasitóides são ainda escassos, necessitando, portanto, de estudos mais aprofundados na região em questão.

Tabela 1. Principais espécies de hospedeiros, moscas-das-frutas e parasitóides na ilha de Cotijuba, Pará.

Espécie Hospedeira associada	Nome científico	Nº pupários	Nº Adultos moscas	Espécie mosca-das-frutas associada	Espécie Parasitóide associada
Ajiru branco	<i>Chysobalanus icaco</i>	25	4	<i>A. obliqua</i>	
Goiaba	<i>Psidium guajava</i>	27	9	<i>A. striata</i>	
Taperebá	<i>Spondias mombin</i>	413	102	<i>A. obliqua</i> e <i>A. antunesi</i>	<i>Doryctobracon aerolatus/Opius</i> sp.

4. Conclusões

As espécies de moscas-das-frutas predominantes na Ilha de cotijuba são *A. obliqua*, associada a taperebá e ajiru-branco, *A. antunesi* em taperebá e *A. striata* em goiaba, sendo *A. obliqua* a mais abundante entre as espécies encontradas.

5. Referências Bibliográficas

- CARVALHO, R.S. Controle Biológico de Moscas-das-frutas (Tephitidae) no Brasil, p. 375-376. In: POLTRONIERI, L.S, TRINDADE, D.R. & SANTOS, I.P. **Pragas e Doenças de Cultivos Amazônicos**. Belém, EMBAPA. 2005.
- CAVALCANTE, P.B. **Frutas comestíveis da Amazônia**. 5ª Ed. CEJUP, Belém, 279p. 1991.
- DUARTE, A. L.; MALAVASI, A. Tratamentos quarentenários. In: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R. A. (Ed.). **Moscas-das-frutas de importância econômica do Brasil: Conhecimento básico e aplicado**. Ribeirão Preto: FAPESP-Holos, 2000. p.187-192.
- KOVALESKI, A. Manejo de pragas e doenças no contexto da produção integrada de frutas. In: **SEMINÁRIO SOBRE PODRUÇÃO INTEGRADA DE FRUTAS DE CLIMA TEMPERADO NO BRASIL**, Bento Gonçalves, 2000.

- MALAVASI, A. Mosca-da-carambola, *Bactrocera carambolae* (Diptera: Tephritidae). In: VILELA, E. F.; ZUCCHI, R. A.; CANTOR F. (Ed.). Histórico e impacto de pragas introduzidas no Brasil. Ribeirão Preto: Holos, 2001. p. 39-41.
- RONCHI-TELES, B. SILVA, N. M. & ZUCCHI, R. A. 1998. Constatação de *Anastrepha coronilli* (Diptera: Tephritidae) na Amazônia Brasileira. p 862. 17º Congresso Brasileiro de Entomologia, Anais, Vol. 2 SEB, Rio de Janeiro, RJ.
- RONCHI-TELES, B. & SILVA, N. M. Flutuação Populacional de Espécies de *Anastrepha* (Diptera: Tephritidae) na Região de Manaus, AM. **Neotropical Entomology**, v. 34, n. 5, p. 733-741, 2005.
- SILVA, N. M.: RONCHI-TELES, B. Moscas-das-frutas nos estados Brasileiros. In: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R. A. (Ed.). **Moscas-das-frutas de importância econômica do Brasil**: Conhecimento básico e aplicado. Ribeirão Preto: FAPESP-Holos, 2000. p.203-209.
- ZUCCHI, R.A. Espécies de *Anastrepha*, sinónimas, plantas hospedeiras e parasitóides. In: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R.A. (Ed). **Moscas das-frutas de importância econômica no Brasil**: conhecimento básico e aplicado. São Paulo: Holos, 2000. Cap.4, p.41-48.
- ZUCCHI, R. A. 2007. Diversidad, distribución y hospederos del género *Anastrepha* em Brasil. In: ORTIZ, V.H. (Ed.), **Moscas de La Fruta en Latinoamérica (Diptera: Tephritidae)**: Diversidad, biología y manejo. S y G editores, Distrito Federal, México. p. 77