



**15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

**AVANÇOS NO CONHECIMENTO DA DIVERSIDADE DE MOSCA-DAS-FRUTAS
(DIPTERA: TEPHRITIDAE) NO MUNICÍPIO DE BELÉM, PA**

Suelen Caroline Almeida Araujo¹, Walkymário de Paulo Lemos², Vicente de Paula Silva de Morais³

¹Bolsista do CNPq PIBIC/Embrapa Amazônia Oriental. Acadêmica do 9º semestre do curso de Agronomia da UFRA. E-mail: suelengi@hotmail.com

²Pesquisador, Dr. Entomologia, Embrapa Amazônia Oriental. Orientador. E-mail: wplemos@cpatu.embrapa.br

³Eng. Agrônomo da Cooperativa Agrícola Mista de Tomé Açu (CAMTA). E-mail: vicenteagro@yahoo.com.br

Resumo: A preocupação com a qualidade sanitária dos produtos na fruticultura tem sido fator primordial, já que muitos frutos são consumidos “*in natura*”. Esta pesquisa objetivou avaliar os avanços no conhecimento da diversidade de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) e seus hospedeiros no município de Belém, Pará. Entre outubro de 2007 e junho de 2008 foram realizadas coletas de frutos em diferentes locais da base física da Embrapa Amazônia Oriental. Frutos coletados foram quantificados, pesados e processados em bandejas plásticas contendo areia esterilizada para obtenção de pupários e adultos de moscas-das-frutas e seus parasitóides. Das 27 amostras coletadas, 62,96% apresentaram-se infestadas por mosca-das-frutas e somente cinco espécies vegetais não foram infestadas. O maior índice de infestação (28,13 pupários/kg de frutos) foi constatado no hospedeiro abiu (*Pouteria caimito*). A espécie de moscas-das-frutas *Anastrepha obliqua* Macquart é a que possui maior número de hospedeiros no município de Belém, PA.

Palavras-chave: Amazônia, Fitossanidade, Fruticultura, Insetos-praga

Introdução

As boas condições ambientais de clima e solo e a crescente demanda por frutas da região Amazônica credenciam a fruticultura como uma atividade econômica de elevado potencial para exploração agrícola. Por tais motivos, o arranjo produtivo de frutas amazônicas é um dos mais dinâmicos quanto às possibilidades de desenvolvimento na forma de sistemas agroflorestais sustentáveis uma vez que sua produção é estruturada em pequenas unidades produtivas (BASA, 2008).

Avanços tecnológicos têm proporcionado grande crescimento da atividade agrícola no Brasil, especialmente na fruticultura, onde a preocupação com a qualidade sanitária dos produtos tem sido um fator primordial, já que muitos deles são consumidos na forma “*in natura*”. As moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) fazem parte de um grupo responsável por grandes prejuízos econômicos na fruticultura, não apenas pelos danos diretos que causam à produção, como também pelas restrições



**15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA**

fitossanitárias (FEITOSA *et al.*, 2008) impostas a esse segmento agrícola.

Atualmente, 54 espécies de *Anastrepha* foram registradas na Amazônia legal, associadas a 71 espécies de hospedeiros (ZUCCHI *et al.*, 2011). A mais recente compilação dos registros de moscas-das-frutas e seus hospedeiros nos estados da Amazônia Legal encontra-se no banco de dados disponível em <http://www.lea.esalq.usp.br/anastrepha/> (ZUCCHI, 2008). Como a base física da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA, possui grande diversidade de fruteiras nativas e exóticas cultivadas, a coleta frequente de frutas permitirá o conhecimento de novas associações de mosca-das-frutas no município de Belém, fato que poderá contribuir para o estabelecimento de estratégias de manejo integrado dessas pragas em diferentes regiões de cultivo de frutas do Pará. Portanto, esta pesquisa objetivou avaliar os avanços no conhecimento da diversidade de moscas-das-frutas e seus hospedeiros no município de Belém, Pará.

Material e Métodos

Entre outubro de 2007 e junho de 2008 foram realizadas coletas de frutas carnosas na base física da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, Pará. Os frutos foram coletados de acordo com sua disponibilidade no decorrer do ano e posteriormente transferidos para o Laboratório de Entomologia da Embrapa Amazônia Oriental, sendo as amostras processadas de acordo com Silva *et al.* (2011). Frutos coletados foram quantificados, pesados e colocados em bandejas plásticas, contendo areia esterilizada como substrato e cobertas com tecido tipo organza preso com elástico.

Cada bandeja contendo amostras foi examinada a intervalos de 48 horas, sendo os pupários obtidos transferidos para potes plásticos, com aproximadamente 8 cm de diâmetro, contendo uma camada de vermiculita umedecida com água destilada e coberto com organza. Os recipientes com pupários foram transferidos para câmaras climatizadas, tipo BOD, em condições controladas de temperatura ($27,0 \pm 0,5^{\circ}\text{C}$), umidade relativa do ar ($70,0 \pm 5,0\%$) e fotofase (12 horas), sendo observada e quantificada, diariamente, a emergência de adultos de moscas-das-frutas.

Para cada amostra infestada foi quantificado o índice de infestação de frutos (I), calculado a partir do número de pupários obtidos dividido pelo peso de frutos (em quilograma). Adultos de moscas-das-frutas obtidos em laboratório foram enviados para a Embrapa Amapá, Macapá, AP, para identificação.



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Resultados e Discussão

Ao longo do período de coletas foram formadas 27 amostras, totalizando 1.351 frutos e 27,73 Kg, destacando-se entre elas acerola *Malpighia glabra* L., carambola *Averrhoa carambola* L. e abiu *Pouteria caimito* (Ruiz & Pav.). Foram coletadas 17 espécies vegetais distintas, das quais 70,59% delas apresentaram infestação por mosca-das-frutas (Tabela 1). No entanto, cinco fruteiras não foram atacadas por mosca-das-frutas (Tabela 2) ao longo das avaliações.

Tabela 1. Fruteiras hospedeiras de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) e seus respectivos índices de infestação no município de Belém, PA

Fruteiras hospedeiras / Nome científico	Data coleta	No Frutos	No Pupários	No adultos	Espécies moscas-das-frutas	Índice infestação frutos (I)*
Abiu / <i>Pouteria caimito</i>	27/10/2007	22	84	19	<i>Anastrepha serpentina</i> e <i>A. leptozona</i>	3,82
Acerola / <i>Malpighia glabra</i>	14/12/2007	77	4	-	-	0,05
Ubaia / <i>Eugenia uwalha</i>	14/12/2007	68	12	8	<i>A. obliqua</i>	0,18
Acerola / <i>Malpighia glabra</i>	10/01/2008	104	?	45	<i>A. obliqua</i>	?
Carambola / <i>Averrhoa carambola</i>	30/01/2008	87	264	241	<i>A. obliqua</i>	3,03
Abiu / <i>Pouteria caimito</i>	18/02/2008	8	225	117	<i>A. leptozona</i>	28,13
Castanhola / <i>Terminalia catappa</i>	03/03/2008	19	6	2	-	0,32
Ingá / <i>Inga edulis</i>	03/03/2008	07	20	14	-	2,86
Pitanga / <i>E. uniflora</i>	06/03/2008	39	134	36	<i>A. obliqua</i>	3,44
Carambola / <i>A. carambola</i>	06/03/2008	44	68	52	<i>A. obliqua</i>	1,55
Goiaba / <i>Psidium guajava</i>	06/03/2008	21	83	65	<i>A. striata</i>	3,96
Acerola / <i>M. glabra</i>	20/03/2008	89	41	37	<i>A. obliqua</i>	0,46
Pitanga / <i>E. uniflora</i>	20/03/2008	64	114	36	<i>A. obliqua</i>	1,78
Araçá-pêra / <i>P. acutangulum</i>	20/03/2008	8	137	97	<i>A. striata</i>	17,13
Araçá-boi / <i>E. stipitata</i>	20/03/2008	2	8	7	<i>A. obliqua</i>	4,00
Acerola / <i>M. glabra</i>	10/06/2008	118	2	-	<i>A. obliqua</i>	0,02
Carambola / <i>A. carambola</i>	10/06/2008	47	56	13	<i>A. obliqua</i>	1,19
Jambo / <i>Syzygium</i> sp.	10/06/2008	-	36	8	<i>A. obliqua</i>	-
Pitanga/ <i>E. uniflora</i>	10/06/2008	127	85	27	<i>A. obliqua</i>	0,70
Acerola / <i>M. glabra</i>	10/06/2008	59	4	2	<i>A. obliqua</i>	0,07

* Onde, I = N° de pupários obtidos/ N° fruto coletado

Somente adultos do gênero *Anastrepha* foram obtidos infestando fruteiras no município de Belém, PA, sendo a espécie *A. obliqua* aquela que infestou o maior número de hospedeiros (Tabela 1). O índice de infestação variou de 0,02 pupários/fruto (*A. obliqua* em frutos de acerola) a 28,13 pupários/fruto (*A. leptozona* em frutos de abiu) (Tabela 1).



15^o Seminário de Iniciação Científica da EMBRAPA
24 e 25 de agosto de 2011
Embrapa Amazônia Oriental, Belém-PA

Tabela 2. Fruteiras não hospedeiras de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) no município de Belém, PA

Planta Hospedeira / Nome científico	Data da coleta	Nº de frutos coletados	Peso amostra (Kg)
Bacurizinho / <i>Rheedia gardneriana</i>	06/03/2008	50	0,35
Areca / <i>Dyopsis lutescens</i>	10/06/2008	10	0,25
Biribá / <i>Rollinia mucosa</i>	10/06/2008	2	0,81
Maracujá / <i>Passiflora edulis</i>	10/06/2008	6	0,75
Camapú / <i>Physalis angulata</i>	10/06/2008	265	0,35

Conclusões

i. Somente espécies do gênero *Anastrepha* infestam frutos na área de fruticultura da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA.

ii. A espécie de moscas-das-frutas *A. obliqua* possui o maior número de hospedeiros na área de fruticultura da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA.

iii. Onze espécies distintas de fruteiras são hospedeiras de mosca-das-frutas (*A. obliqua*, *A. leptozona* e *A. striata*) na área de fruticultura da Embrapa Amazônia Oriental, em Belém, PA.

Referências Bibliográficas

FEITOSA, S.S; SILVA, P.R.R; PÁDUA, L.E. de M; CARVALHO, E.M.S; PAZ, J.K. da S; PAIVA, D.R. de. Flutuação populacional de moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae) associadas a variedades de manga no município de José de Freitas – Piauí. **Revista Brasileira de Fruticultura**, v. 30, n. 1, p. 112-117, 2008.

BANCO DA AMAZÔNIA. **O banco da Amazônia e o financiamento da fruticultura regional: Contexto Amazônico.** BASA Ano 1, n. 5 abr. 2008. Disponível em: http://www.bancoamazonia.com.br/bancoamazonia2/includes%5Cinstitucional%5Carquivos%5Cbiblioteca%5Ccontextoamazonico%5Ccontexto_amazonico_5.pdf. Acesso em: 27 junho 2011.

SILVA, R.A.; DEUS, E. da G. de; RAGA, A.; PEREIRA, J.D.B.; SOUZA-FILHO, M.F. de; COSTA NETO, S.V. da. Monitoramento de moscas-das-frutas na Amazônia: amostragem de frutos e uso de armadilhas. In: SILVA, R.A.; LEMOS, W.P.; ZUCCHI, R.A. **Moscas-das-frutas na Amazônia brasileira: diversidade, hospedeiros e inimigos naturais.** Macapá: Embrapa Amapá, 2011. p. 34-50.

ZUCCHI, R.A. 2008. **Fruit flies in Brazil – *Anastrepha* species their host plants and parasitoids.** Disponível em: www.lea.esalq.usp.br/anastrepha/. Acesso em 28 de junho de 2011

ZUCCHI, R.A.; SILVA, R.A.; DEUS, E. da G. de. Espécies de *Anastrepha* e seus hospedeiros na Amazônia brasileira. In: SILVA, R.A.; LEMOS, W.P.; ZUCCHI, R.A. **Moscas-das-frutas na Amazônia brasileira: diversidade, hospedeiros e inimigos naturais.** Macapá: Embrapa Amapá, 2011. p. 52-70.