

## OCORRÊNCIA DA MOSCA-DA-CARAMBOLA NO ESTADO DO AMAPÁ

**SILVA, Ricardo Adaime da**

Embrapa Amapá, Rodovia JK, km 5, CEP 68903-000, Macapá, AP.

**JORDÃO, Alexandre Luis**

IEPA - Instituto de Pesquisas Científicas e Tecnológicas do Estado do Amapá, Rodovia JK, km 10, CEP 68912-250, Macapá, AP.

**SÁ, Luiz Alexandre Nogueira de**

Embrapa Meio Ambiente, Rodovia SP 340, Km 127,5; Cx. Postal 69, CEP 13820-000, Jaguariúna, SP.

**OLIVEIRA, Maria Regina Vilarinho de**

Embrapa Recursos Genéticos e Biotecnologia, Cx. Postal 02372, CEP 70849-970, Brasília, DF.

### RESUMO

O presente trabalho reúne informações sobre a mosca-da-carambola e mostra a importância da pesquisa científica na geração de conhecimentos sobre a praga. Resultados preliminares das pesquisas de hospedeiros da praga no Estado do Amapá são apresentados.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Bactrocera carambolae*, Amapá, moscas-das-frutas.

### ABSTRACT

The present work gathers information about carambola fruit fly and shows the importance of scientific research on getting knowledge about the pest. Results preliminaries of the researches of hosts of the pest in Amapá State are presented.

**KEY WORDS:** *Bactrocera carambolae*, Amapá, fruit flies.

### 1. INTRODUÇÃO

A mosca-da-carambola *Bactrocera carambolae* Drew & Hancock, 1994 (Diptera: Tephritidae) é originária da Indonésia, Malásia e Tailândia, sendo a única espécie do gênero introduzida no continente americano. Foi coletada pela primeira vez na América do Sul em 1975, em Paramaribo, Suriname. Em 1989, foi detectada na Guiana Francesa. Em 1996, foi detectada oficialmente no Brasil, especificamente no município de Oiapoque, Estado do Amapá.

Acredita-se que sua chegada nas Américas deva-se a um aumento mundial no trânsito de pessoas durante os anos 60 e 70, pois cerca de 20% da população do Suriname é originária da Indonésia. A praga teria sido

provavelmente introduzida na região por visitas de familiares e comércio de frutos em pequena escala (MALAVASI, 2001).

Trata-se de uma praga de grande expressão econômica para países exportadores de frutas, principalmente no que concerne a restrições quarentenárias impostas por países importadores que não possuem a praga em seus territórios.

Assim, a dispersão da mosca-da-carambola pelo Brasil poderia ocasionar prejuízos de grandes proporções ao país, principalmente pela perda de mercado. Se a praga ficar fora de controle, estima-se que poderia gerar no Brasil um prejuízo potencial de US\$ 30,7 milhões no ano inicial e de cerca de US\$ 92,4 milhões no terceiro ano de infestação (SILVA et al., 1997).

Este trabalho visa agrupar informações sobre a mosca-da-carambola, enfatizando o relevante papel da pesquisa científica na geração de informações úteis ao seu controle.

## 2. CONTEÚDO

**Introdução no Brasil.** Logo após a primeira detecção oficial da praga no Amapá, o Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento (MAPA) e a Delegacia Federal de Agricultura no Amapá (DFA-AP), iniciaram o Programa de Erradicação da Mosca-da-Carambola, por meio da técnica de aniquilamento de machos, utilizando o paraferomônio metil-eugenol, misturado ao inseticida malation.

Apesar das ações, *B. carambolae* continua ocorrendo no Estado, sendo caracterizada como praga quarentenária A2 (área localizada e sob controle oficial), pelo COSAVE (Comitê de Sanidade Vegetal do Cone Sul). Tais pragas apresentam características daquelas que ao se dispersarem para outras áreas nas quais elas não ocorrem causarão grande impacto sócio-econômico e ambiental.

Ao longo dos anos, a mosca-da-carambola foi constatada em diversos municípios do Estado, em detecções simples ou focos. As infestações são oscilantes, sendo mais elevadas no primeiro semestre do ano (inverno amazônico), devido à intensidade das chuvas e a maior diversidade de plantas em frutificação.

Preocupa, sobremaneira, o fato de haver focos no município de Santana, zona portuária, havendo intenso tráfego de embarcações com as mais diversas origens e destinos. Os destinos mais freqüentes localizam-se no Estado do Pará, especialmente Belém e ilhas vizinhas. Juntos, os municípios de Macapá e Santana acolhem mais de 75% da população do Estado. Considerando que ambos estão situados às margens do rio Amazonas, são necessárias ações intensivas para evitar que passageiros transportem frutos potencialmente hospedeiros da praga para os diferentes destinos.

No município de Oiapoque, considerado foco permanente da praga, há também intenso trânsito de embarcações, principalmente entre a sede do município e Saint Georges, na Guiana Francesa.

**Hospedeiros.** A praga ataca mais de 100 espécies de fruteiras no sudeste asiático (MALAVASI, 2001). Em material de divulgação do MAPA, com base em informações de outras regiões geográficas, são referidos os seguintes hospedeiros: primários (carambola, goiaba, manga, maçaranduba, sapoti,

jambo vermelho, laranja caipira ou da terra) e secundários (caju, jaca, acerola, gomuto, abiu, laranja doce, pomelo, tangerina, fruta-pão, pitanga, tomate, bacupari, cajá ou taperebá, jambo branco e rosa, jambo d'água, jujuba, pimenta e amendoeira).

SAUERS-MÜLLER (1991), em trabalho realizado de março de 1986 a junho de 1990, no Suriname, coletou frutos de 77 espécies vegetais (1.303 amostras), identificando diversos hospedeiros para a praga (Tabela 1).

Tabela 1. Hospedeiros da mosca-da-carambola no Suriname.

Nível	Famílias	Nome comum	Nome científico
1	Myrtaceae	Jambo	<i>Syzygium samarangense</i>
	Oxalidaceae	Carambola	<i>Averrhoa carambola</i>
2	Sapotaceae	Abiu	<i>Chrysophyllum cainito</i>
	Sapotaceae	Sapoti	<i>Manilkara zapota</i>
	Anacardiaceae	Manga	<i>Mangifera indica</i>
	Malpighiaceae	Acerola	<i>Malpighia puniceifolia</i>
	Myrtaceae	Goiaba	<i>Psidium guajava</i>
3	Anacardiaceae	Caju	<i>Anacardium occidentale</i>
	Myrtaceae	Jambo vermelho	<i>Syzygium malaccensis</i>
	Rhamnaceae	Jujuba	<i>Zizyphus jujuba</i>
	Myrtaceae	Pitanga	<i>Eugenia uniflora</i>
	Combretaceae	Amendoeira	<i>Terminalia catappa</i>
	Rutaceae	Laranja doce	<i>Citrus sinensis</i>
	Rutaceae	Pomelo	<i>Citrus paradisi</i>
	Rutaceae	Tangerina	<i>Citrus reticulata</i>
	Rutaceae	Laranja azeda	<i>Citrus aurantium</i>

Fonte: Sauers-Müller (1991).

**A contribuição da pesquisa científica.** Considerando que a praga pode atacar potencialmente no Brasil diversas espécies de fruteiras, é necessário descobrir em que hospedeiros ela está se desenvolvendo nas condições do Amapá. O Estado, integrante da Amazônia, possui ecossistemas caracterizados pela elevada biodiversidade. Isso, juntamente com as condições climáticas peculiares da região, favorecem a sucessão de hospedeiros, em função da produção contínua de frutos que podem ser utilizados pela praga.

É imperioso, portanto, efetuar a prospecção de possíveis hospedeiros silvestres da mosca no Estado e estudar sua bioecologia nos locais de ocorrência, para que seja possível a adoção de medidas efetivas de contenção, controle ou mesmo contribuir para sua erradicação.

Portanto, a pesquisa científica pode contribuir de forma inestimável para evitar perdas causadas pela mosca-da-carambola no Brasil. A Embrapa Amapá, no contexto de suas atribuições, executa dois projetos que objetivam, principalmente, identificar as plantas hospedeiras da praga, além de obter informações sobre a biologia de outras moscas-das-frutas que ocorrem no Amapá. Um deles, "Bioecologia de *Bactrocera carambolae* e outros tefritídeos no Estado do Amapá", é financiado pela própria Embrapa. O outro, "Bioecologia de moscas-das-frutas no Estado do Amapá, com especial ênfase à mosca-da-carambola (*Bactrocera carambolae*)", é financiado pela Agência de Desenvolvimento da Amazônia. Na execução das ações, que envolvem 15 profissionais, a Embrapa conta com o IEPA como principal instituição parceira.

São realizadas coletas quinzenais de frutos nos municípios de Macapá, Santana, Porto Grande e Mazagão. Em laboratório, os frutos são avaliados por

30 dias, para a obtenção de pupários e conseqüentemente adultos de Tephritidae.

A Tabela 2 mostra os hospedeiros da mosca-da-carambola até então identificados no Amapá.

Tabela 2. Lista preliminar de hospedeiros da mosca-da-carambola no Amapá.

Plantas	Município	Data	Fonte
Famílias/ Espécies			
Myrtaceae - Goiaba ( <i>Psidium guajava</i> )	Santana Mazagão	Abril e Maio/2004 Maio/2004	EMBRAPA EMBRAPA
Oxalidaceae – Carambola ( <i>Averrhoa carambola</i> )	Oiapoque Santana	2001/2002 Julho/2004	CREÃO (2003) EMBRAPA
Annonaceae - Biribá ( <i>Rollinia mucosa</i> )	Santana	Junho/2004	EMBRAPA

Resultados preliminares dos projetos de pesquisa.

**Aspectos Morfológicos.** A mosca-da-carambola, na fase adulta, tem de 7 a 8 mm de comprimento, a parte superior do tórax é de cor negra, o abdome é amarelado e marcado por listras negras que se encontram formando um “T”. A asa não tem faixa transversal; o mesonoto tem duas faixas longitudinais amarelas; o escutelo é amarelo.

**Aspectos Biológicos.** MALAVASI (2001) apresenta algumas informações sobre a biologia da mosca-da-carambola, a 26°C. O período embrionário dura de 1 a 2 dias (no interior do fruto), a fase larval 6 a 9 dias (no interior do fruto) e a fase de pupa 8 a 9 dias (no solo). A longevidade dos adultos é de 30 a 60 dias. As fêmeas podem produzir mais de 1000 ovos ao longo da vida. Os adultos apresentam grande capacidade de vôo e podem voar por longas distâncias no caso de falta de hospedeiros ou alimento.

### 3. CONCLUSÕES

A mosca-da-carambola representa um risco à produção e exportação de frutas brasileiras. A pesquisa científica deve direcionar esforços e recursos no sentido de minimizar a possibilidade de dispersão da praga, evitando, assim, impacto na economia do país.

### 4. AGRADECIMENTO

Somos gratos à Agência de Desenvolvimento da Amazônia pelo auxílio financeiro.

### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CREÃO, M.I.P. **Moscas-das-frutas (Diptera: Tephritidae):** espécies, distribuição, medidas da fauna e seus parasitóides (Hymenoptera: Braconidae) no Estado do Amapá. Manaus, 2003. 90f. Dissertação (Mestrado) – Instituto Nacional de Pesquisas da Amazônia, Universidade do Amazonas.

MALAVASI, A. Mosca-da-carambola, *Bactrocera carambolae* (Diptera: Tephritidae). In: VILELA, E.F.; ZUCCHI, R.A.; CANTOR, F. (Ed.). **Histórico e impacto das pragas introduzidas no Brasil**. Ribeirão Preto: Holos, 2001. p.39-41.

SAUERS-MÜLLER, A. van. An overview of the carambola fruit fly *Bactrocera* species (Diptera: Tephritidae), found recently in Suriname. **Florida Entomologist**, Winter Haven, v.74, p.432-440, 1991.

SILVA, O.L.R.; SUMAN, R.; SILVA, J.R. **Mosca da carambola (*Bactrocera carambolae* Drew & Hancock)**. Brasília: Ministério da Agricultura e do Abastecimento, 1997. 10p. (Alerta Quarentenário, 1).