



MINISTÉRIO DA AGRICULTURA E PECUÁRIA - MAPA

MANUAL DE MONITORAMENTO E CONTROLE DA PRAGA

***BACTROCERA CARAMBOLAE** Drew & Hancock*



BRASÍLIA - 2026

SUMÁRIO

1 - INTRODUÇÃO.....	3
2 - MONITORAMENTO.....	6
3 - PULVERIZAÇÃO COM ISCAS TÓXICAS.....	21
4 - USO DE ISCAS PET.....	23
5 - PULVERIZAÇÕES NO SOLO.....	25
- PODA DE HOSPEDEIROS.....	26
7 - TÉCNICA DE ANIQUILAMENTO DE MACHOS - TAM.....	27
8 - COLETA E DESTRUIÇÃO DE FRUTOS HOSPEDEIROS.....	28
9 - AMOSTRAGEM E ANÁLISE DE FRUTOS HOSPEDEIROS.....	29
9.1 - LOCAIS, PERÍODOS E QUANTITATIVO DA COLETA.....	30
9.2 - INFORMAÇÕES ESSENCIAIS.....	31
9.3 - SELEÇÃO DOS FRUTOS.....	32
9.4 - ANÁLISE DE FRUTOS.....	33
9.5 - DETECÇÃO DA PRAGA.....	35
9.6 - DESCARTE DO MATERIAL ANALISADO.....	36
10 - REPASSE DE INFORMAÇÕES DO SUBPROGRAMA DE <i>BACTROCERA CARAMBOLAE</i>	37
10.1 - UF SEM OCORRÊNCIA DA PRAGA.....	38
10.2 - COM OCORRÊNCIA DA PRAGA.....	39
11 - SISTEMA DE MITIGAÇÃO DE RISCO (SMR).....	40
12 - LOCAL LIVRE DA PRAGA (LLP).....	42
13 - PLANO DE TRABALHO E CAPACITAÇÃO DE PESSOAL PARA AÇÕES EMERGENCIAIS.....	49
14 - EMISSÃO DE PTV.....	50
15 - PESQUISA CIÊNTÍFICA.....	52
16 - REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	55
ANEXO.....	56

01 INTRODUÇÃO

A mosca-da-carambola (*Bactrocera carambolae*, Drew & Hancock) (figura 1) é uma praga quarentenária presente e um dos principais riscos à agricultura nacional, devido aos seus danos econômicos, que podem ser diretos, quando causados por larvas que se alimentam da polpa dos frutos hospedeiros, apodrecendo-os, e indiretos, que são aqueles causados pela barreira fitossanitária imposta à exportação de frutos de Áreas Sob Quarentena, locais assim classificados por estarem com a presença da praga e sob controle oficial.

Figura 1. Macho e fêmea da *Bactrocera carambolae*.



Fonte: Wilda Pinto.

Com objetivo de controlar a mosca-da-carambola em território nacional, foi criado o Subprograma de *Bactrocera carambolae*, por meio da Instrução Normativa do Ministério da Agricultura e Pecuária (MAPA) n° 24, de 08 de setembro de 2015 e da Portaria MAPA n° 776, de 12 de março de 2025, que estabelece diretrizes para as ações de monitoramento e controle relacionados à praga.

Atualmente, a Área Sob Quarentena do país abrange a totalidade territorial dos estados do Amapá e de Roraima, o município de Almeirim, no Pará, e os municípios de Itacoatiara, Manaus e Rio Preto da Eva, no Amazonas.

Nesses locais, além do monitoramento quinzenal de mais de 10.000 armadilhas do tipo Jackson e McPhail, são aplicadas ações de controle, tais como pulverizações com iscas tóxicas, técnica de aniquilamento de machos, coleta e destruição de frutos etc, trabalhos estes que vêm limitando o avanço da mosca-da-carambola desde 1996, ano de entrada da praga no Brasil, no município de Oiapoque – Amapá.

Já nas outras 23 UF, são realizados monitoramentos quinzenais, em cerca de 1.000 armadilhas do tipo Jackson, ao todo, que garantem o status de ausência da praga, requisito fundamental para manutenção das exportações de frutos frescos do Brasil (Figura 2).

Figura 2. Locais com ocorrência da mosca-da-carambola (Áreas Sob Quarentena - 2026)



Objetivando o suporte à Portaria MAPA nº 776, de 12 de março de 2025, será utilizado este Manual, elaborado pelo Departamento de Sanidade Vegetal e Insumos Agrícolas - DSV, com apoio dos Órgãos Estaduais e das Instituições de Pesquisa, sendo ele o embasamento legal para realização das ações de monitoramento e controle de *B. carambolae*.

02 MONITORAMENTO

O sistema oficial de monitoramento, devem ser utilizadas armadilhas do tipo **Jackson** e do **Tipo McPhail** (Figura 3). Poderão ser utilizados outros tipos de armadilhas, desde que aprovadas pelo DSV.

Nas **armadilhas Jackson**, utilizam-se uma base adesiva e um ou mais roletes de algodão embebidos com a mistura atrativa (metil eugenol + malathion).

Poderão ser utilizados outros inseticidas, em substituição ao Malathion, bem como apenas o feromônio como atrativo nas armadilhas Jackson.

Figura 3. Armadilha do tipo Jackson, à esquerda, e do tipo McPhail, à direita.



Na uso do Malathion 1000 EC, a proporção da mistura será de:

6 partes de metil eugenol + 1 parte de malathion,

devendo obedecer às respectivas bulas e/ou à recomendação do Auditor Fiscal Federal Agropecuário (AFFA) responsável pelo Subprograma de *B. carambolae* na UF.

Caso sejam utilizados outros tipos de concentrações de malation, deverá ser utilizada a seguinte fórmula para diluição:

$$CI \times VI = CF \times VF$$

onde,

CI = Concentração Inicial;

VI = Volume Inicial;

CF = Concentração final e

VF = volume final.

Exemplo para malathion 500 EC:

$$500 \times 1 = 143 \text{ VF}$$

onde,

VF = $500/143 = 3,5$ L (volume composto por 1 L de malation 500 EC + 2,5 L de metil eugenol).

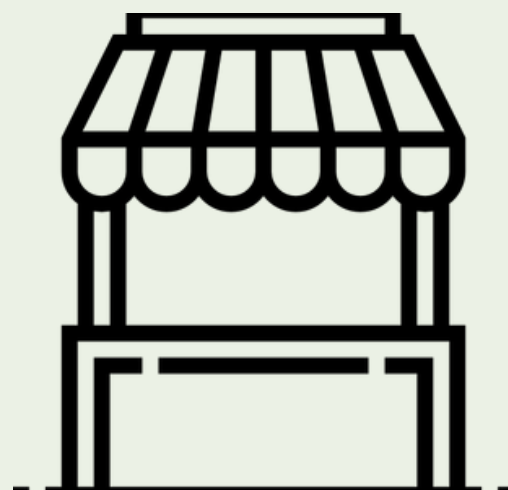
Nas **Armadilhas McPhail**, são utilizadas, de preferência, a proteína tipo Cera Trap, seguida pelo uso da Torula e depois da Proteína Hidrolisada.

A critério do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF, podem ser utilizados feromônios, blocos e inseticidas como atrativos/aniquilamento nas armadilhas McPhail.

Em comunidades indígenas e outras localidades que se opuserem ao uso das proteínas supracitadas, poderão ser utilizados nos monitoramentos, em armadilhas McPhail, suco de fruta, néctar, entre outros, nos monitoramentos em armadilhas McPhail, a critério do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF e aprovado pela Divisão do Programa de Combate às Moscas-das-Frutas - DIMF.

Em **UF sem ocorrência da praga**, as armadilhas Jackson deverão ser instaladas em **locais estratégicos**, como nas proximidades de **aeroportos, rodoviárias, lixões, feiras, abrigos de imigrantes entre outros**, dando preferência a hospedeiros. Caso não existam plantas hospedeiras no local, as armadilhas poderão ser instaladas em outras plantas e/ou outros locais, de preferência, sombreados.

Nesses estados, deverão ser priorizadas as cidades com maior fluxo de viajantes, bem como áreas urbanas próximas a propriedades rurais que exportem frutos hospedeiros para outros estados e/ou países.



A critério do DSV, poderão ser instaladas armadilhas McPhail em UF sem ocorrência de *B. carambolae*.

As armadilhas utilizadas em programas de exportação, como por exemplo aquelas instaladas nas Unidades de Produção de mamão, de cucurbitáceas e de manga, poderão ser contabilizadas no sistema oficial, desde que sejam supervisionadas pelos Órgãos de Fiscalização (MAPA-OEDSV) e apresentemos dados exigidos neste manual (coordenadas, endereço, data de inspeção, capturas, etc).

No Quadro 1, são descritos os procedimentos mínimos necessários para manutenção, em campo, das armadilhas do tipo Jackson e McPhail.

Quadro 1 - Procedimentos técnicos mínimos a serem adotados nos monitoramentos das armadilhas do tipo Jackson e Mcphail.

Status da Armadilha	Instalada - Primeira instalação de Armadilha, colocada preferencialmente em caramboleiras , seguidas de mangueiras, goiabeiras e jambeiros, depois pelos demais hospedeiros e, por fim, em não hospedeiros de <i>Bactrocera carambolae</i> e outros locais. Deve ser instalada entre as folhagens e sempre em partes sombreadas .
	Reinstalada - No mesmo hospedeiro, quando houver extravio da Armadilha.
	Desativada - Pode ocorrer nas seguintes situações: quando for suplementar, por erradicação ou morte do hospedeiro e por dificuldade de acesso. A identificação da armadilha desativada não poderá ser utilizada em outra armadilha.
	Reposta - Ocorre em casos de extravios ou quando danificadas. A identificação original e as coordenadas de localização geográfica deverão ser mantidas.
	Realocada - Instalação da mesma armadilha em outro hospedeiro próximo, quando houver impedimento no hospedeiro atual, devendo ser atualizados o endereço, as coordenadas, o hospedeiro, preservando a nomenclatura da armadilha.
Código e informações de Identificação das armadilhas	Composto por letras e números , sendo que as duas primeiras letras significam as iniciais do nome do município, as duas letras seguintes, o local de instalação, seguido da letra de identificação do tipo de armadilha - J para Jackson e M para McPhail, seguido de numeração sequencial. Ex: ALMDJ1 .
	Quando a armadilha for instalada na sede do município, o local será identificado com a <u>letra S</u> - Ex: ALSJ10 .
	No caso de armadilhas suplementares, a numeração deve obedecer a identificação da armadilha onde foi constatado o foco, seguida das <u>letras de A a J</u> . Ex: ALMDJ1A, ALMDJ1B .
	Deve-se anotar, com marcador permanente, a coordenada, em grau decimal , WGS 84 ou SIRGAS 2000, nas armadilhas do tipo Jackson.
Anotar toda data de inspeção no corpo da armadilha Jackson.	

Quadro 1 - Procedimentos Técnicos mínimos a serem adotados nos monitoramentos das armadilhas do tipo Jackson e McPhail.

Instalação de Jackson e McPhail	Em locais onde forem instalados o par de armadilhas (Jackson + McPhail) dar preferência para instalação de ambas no mesmo hospedeiro.
Substituição da armadilha Jackson	Ocorre quando a armadilha estiver danificada, sem espaço para registro das datas de inspeção ou em más condições de conservação.
Substituição da armadilha McPhail	Ocorre quando a armadilha estiver danificada, quando o lóbulo superior estiver opaco podendo favorecer o escape, ou em más condições de conservação.
Troca da base adesiva	Deve ocorrer toda vez que a armadilha for inspecionada, anotando com marcador permanente a data de troca no verso do piso. Tal marcação deve permanecer visível até a próxima troca.
Reposição do atrativo	Deve ocorrer toda vez que a armadilha for inspecionada.
Limpeza das armadilhas McPhail	Deve ser lavada com água e bucha/escova em toda inspeção.
Substituição da isca da armadilha Jackson	Deve ocorrer quando o algodão não estiver absorvendo mais a solução ou ficar com aspecto amarronzado e/ou, no máximo, a cada 45 dias. No caso de sachê, a isca atrativa deverá ser substituída a cada inspeção das armadilhas.
Anotação na base adesiva (armadilha)	Colocar a identificação da armadilha e a data de colocação ou de sua substituição na base adesiva.
Anotações em Planilha de Monitoramento	Deverão constar os registros referentes aos resultados dos monitoramentos, estado vegetativo dos hospedeiros e mudanças de <i>status</i> das armadilhas, atualização de localização e coordenadas geográficas.

No quadro 2, são descritos os procedimentos de monitoramento da praga nas **UF sem ocorrência**.

Quadro 2 - Procedimentos para levantamento de detecção em UF sem ocorrência de *B. carambolae*.

Local de Instalação		Armadilha			
		Unidade	Quantidade Jackson	Quantidade McPhail	Frequência de inspeção
Unidade da Federação de Alto Risco	Pontos de entrada, local estratégico e de risco, incluindo as áreas de fronteiras	Und.	Mínimo de 100	Variável, conforme determinação do DSV	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias.
Unidade da Federação de Médio Risco	Pontos de entrada, local estratégico e de risco, incluindo as áreas de fronteiras	Und.	Mínimo de 40	Variável, conforme determinação do DSV	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias.
Unidade da Federação de Baixo Risco	Pontos de entrada, local estratégico e de risco, incluindo as áreas de fronteiras	Und.	Mínimo de 20	Variável, conforme determinação do DSV	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias.

No caso de detecção de *B. carambolae* em **uma nova localidade**, deverá ser estabelecido o plano emergencial de monitoramento, conforme o Quadro 3.

A critério do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF e após a aprovação da DIMF, as áreas com ocorrência da mosca-da-carambola apresentarão os status de em erradicação ou em supressão.

Quadro 3 - Procedimentos para levantamento de detecção em de *B. carambolae*.

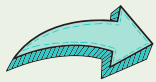
Local de Instalação		Armadilha			
		Unidade	Quantidade Jackson	Quantidade McPhail	Frequência de inspeção
Plano Emergencial de Ação Corretiva	Área foco - Área urbana, sítios rurais, áreas de produção - UP	Und./ha área trabalhada	0,4	0,2	Deverá obedecer ao plano de contingência

Após a delimitação da área com presença de *B. carambolae* e com base no “*Guía Para El Trampeo En Programas De Control De La Mosca De La Fruta En Áreas Amplias, do Organismo Internacional De Energía Atómica, Viena, 2005*”, o monitoramento será feito da seguinte forma:

I) MUNICÍPIOS OU LOCALIDADES COM ÁREA DA SUA SEDE INFERIOR A 200 HA:

a) Densidade de 0,4 Jackson e 0,2 McPhail por ha na sede, em vilas e em comunidades (**status em erradicação**);

b) Densidade de 0,2 Jackson e 0,1 McPhail por ha na sede, em vilas e em comunidades (**status em supressão**).



Exemplo: cidade de 190 ha (em erradicação):

Jackson = $(190 \times 0,4) = 76$ armadilhas distribuídas de forma representativa em toda área da sede;

McPhail = $(190 \times 0,2) = 38$ armadilhas distribuídas de forma representativa em toda área da sede.



Exemplo: cidade com 190 ha (em supressão):

Jackson = $(190 \times 0,2) = 38$ armadilhas distribuídas de forma representativa em toda área da sede;

McPhail = $(190 \times 0,1) = 19$ armadilhas distribuídas de forma representativa em toda área da sede.

II) MUNICÍPIOS OU LOCALIDADES COM ÁREA DA SUA SEDE IGUAL OU SUPERIOR A 200 HA:

a) O número de armadilhas será igual ao valor de 200 ha, com densidade de 0,4 Jackson e 0,2 McPhail por ha na sede, em vilas e em comunidades (status em erradicação), acrescido de 0,03 Jackson e 0,03 McPhail a cada hectare acima dos 200.



Exemplo: cidade de 500 ha (em erradicação):

Jackson = $(200 \times 0,4) + (0,03 \times 300) = 89$ armadilhas distribuídas de forma representativa em toda área da sede;

McPhail = $(200 \times 0,2) + (0,03 \times 300) = 49$ armadilhas distribuídas de forma representativa em toda área da sede.

b) O número de armadilhas será igual ao valor de 200 ha, com densidade de 0,2 Jackson e 0,1 McPhail por ha na sede, em vilas e em comunidades (status em supressão), acrescido de 0,03 Jackson e 0,03 McPhail a cada hectare acima dos 200.



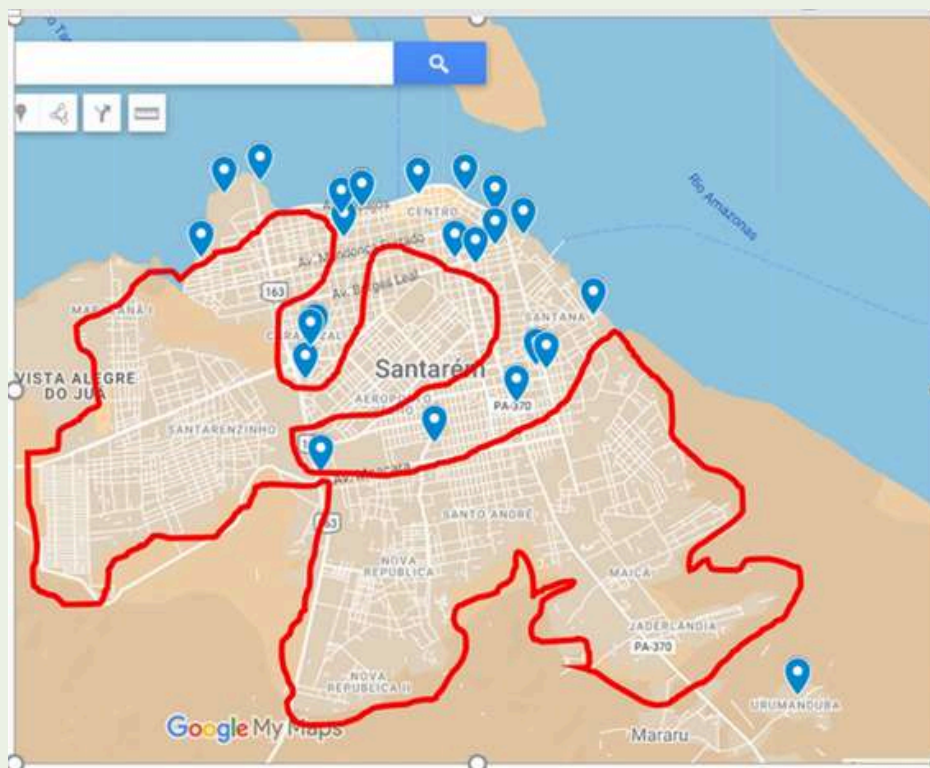
Exemplo: cidade de 500 ha (em supressão):

Jackson = $(200 \times 0,2) + (0,03 \times 300) = 49$ armadilhas distribuídas de forma representativa em toda área da sede;

McPhail = $(200 \times 0,1) + (0,03 \times 300) = 29$ armadilhas distribuídas de forma representativa em toda área da sede.

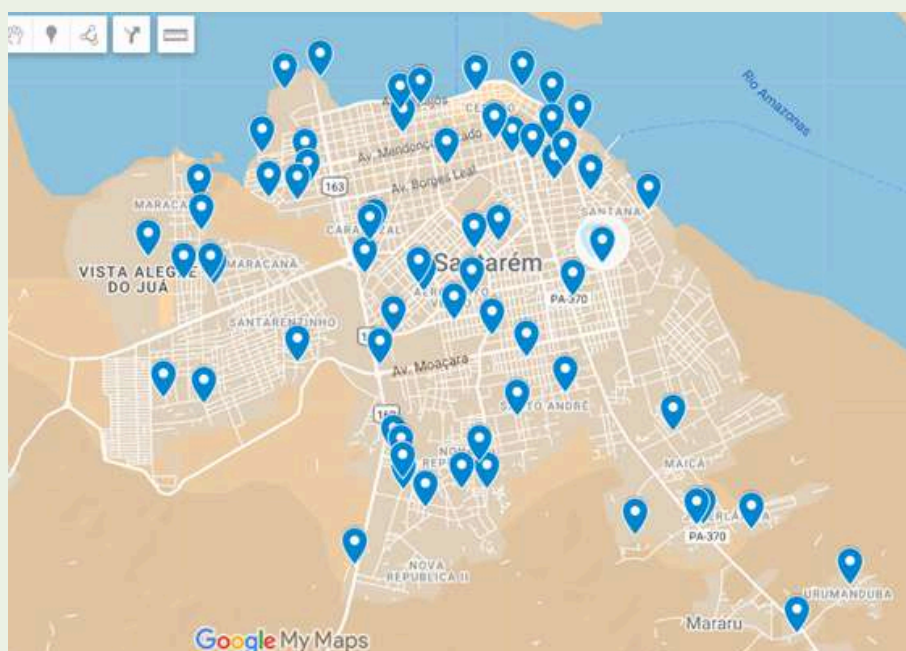
A Figura 4 mostra uma distribuição inadequada de armadilhas, onde se concentravam apenas em um local da cidade (área circundada em vermelho), deixando boa parte da sede do município descoberta.

Figura 4 - Distribuição irregular de armadilhas (marcadores em azul) na sede de Santarém-PA.



Já na figura 5, observa-se o modelo adequado de distribuição das armadilhas, abrangendo a totalidade da sede, de forma representativa.

Figura 5 - Distribuição adequada e representativa das armadilhas na sede de Santarém-PA.



Quadro 4 - Plano de monitoramento em áreas com status em erradicação para *B. carambolae*.

Local de Instalação		Unidade	Quantidade Jackson	Quantidade McPhail	Frequência de inspeção
Status em erradicação	Área rural e sítios	Und./ Propriedade de maior risco	1	1	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias
	Área marginal	Und./ha área trabalhada	0,4	0,2	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias
	Comunidades indígenas	Und./ha área trabalhada	0,4	0,2	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias
	Estrada	Und./cada 10 km	1	0	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias
	Locais de novas prospecções	Und.	Variável como nº de ponto de instalação	0	Uma verificação 14 dias após a instalação, com repetição trimestral

OBS: Se a áreas citadas no quadro 4 forem superiores a 200 ha, deverão ser atendidos os **subitens I e II deste item 2. Monitoramento.**

Quadro 5 - Plano monitoramento em áreas com status em supressão para *B. carambolae*.

Local de Instalação		Unidade	Quantidade Jackson	Quantidade McPhail	Frequência de inspeção
Status em Supressão	Área foco - Área urbana, sítios rurais, áreas de produção, comunidade indígena	Und./ha área trabalhada	0,2	0,1	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias
	Área rural sítios	Und./ha área trabalhada	1	0	
	Área marginal	Und./ha área trabalhada	0,2	0,1	
	Área sem detecção localizada a uma distância superior a 30 km da área do foco	Und.	O número é variável com pontos que representam risco	0	
	Estrada	Und./cada 10 km	1	0	
	Locais de novas prospecções	Und.	Variável como nº de ponto de instalação	Variável como nº de ponto de instalação	Uma inspeção 14 dias após a instalação, com repetição trimestral

OBS: Se a áreas citadas no quadro 5 forem superiores a 200 ha, deverão ser atendidos os **subitens I e II deste item 2. Monitoramento.**

No quadro 6, são descritos os procedimentos de monitoramento da praga na zona tampão.

Quadro 6 - Plano de monitoramento em áreas da zona tampão.

Local de Instalação		Unidade	Quantidade Jackson	Quantidade McPhail	Frequência de Inspeção
Zona Tampão	Área urbana	Und./100 ha	1	0	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias
	Unidade de Produção - UP, inspeção realizada pelo Responsável Técnico - RT	Und./UP	1	1	
	Área rural	Und.	Variável conforme identificação da necessidade do Serviço de Sanidade da SFA	0	

Nos quadros 7 e 8, são descritos os procedimentos de monitoramento necessários para as áreas erradicadas.

Quadro 7 - Procedimentos para área erradicada (entre 378 e 756 dias da última detecção.

Local de Instalação		Unidade	Quantidade Jackson	Quantidade McPhail	Frequência de Inspeção
Área Erradicada (Entre 3 e 6 ciclos sem detecções – 1 ciclo igual a 126 dias)	Área foco - Área urbana, sítios rurais, áreas de produção	Und./ha área trabalhada	0,2	0,1	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias
	Unidade de Produção - UP, Inspeção realizada pelo Responsável Técnico - RT	Und./UP	1	1	
	Área foco - Comunidade indígena	Und./ha área trabalhada	0,2	0,1	
	Área rural - Locais de risco e ao longo da rota de risco estradas, rios, pontos estratégicos, divisas intermunicipais	Und.	Variável conforme identificação da necessidade Serviço de Sanidade da SFA	0	
	Estrada	Und.	Variável conforme identificação da necessidade Serviço de Sanidade da SFA	0	

OBS: Se a áreas citadas no quadro 7 forem superiores a 200 ha, deverão ser atendidos os **subitens I e II deste item 2. Monitoramento.**

Quadro 8 - Procedimentos para Área Erradicada (A partir de 756 dias da última detecção).

Local de Instalação		Unidade	Quantidade Jackson	Quantidade McPhail	Frequência de Inspeção
Área Erradicada (Após 6 ciclos sem detecções)	Área urbana	Und./100 ha	1	0	Duas vezes ao mês, com intervalo entre 14 e 16 dias
	Unidade de Produção - UP, inspeção realizada pelo Responsável Técnico - RT	Und./UP	1	1	
	Área rural	Und.	Variável conforme identificação da necessidade do Serviço de Sanidade da SFA	0	

As áreas erradicadas e transientes erradicadas serão declaradas em documento emitido pelo DSV, embasado em relatório do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF, após verificação in loco das armadilhas nos locais a serem declarados, bem como, Parecer emitido em relação aos trabalhos de amostragem e análise de frutos realizados nas respectivas localidades.

03 PULVERIZAÇÃO COM ISCAS TÓXICAS

Para controle da mosca-da-carambola, deverão ser utilizados inseticidas aprovados para moscas-das-frutas.

Tais produtos podem ser utilizados puros ou em misturas com proteínas alimentares e/ou feromônios.

Os preparos devem obedecer às respectivas bulas e/ou à recomendação pelo Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF.



A aplicação deve **priorizar o tronco**, forma que dificulta o contato dos produtos fitossanitários com os frutos e diminui os efeitos da fitotoxicidade nas plantas.

Em **arbustos ou plantas de menor porte**, deverão ser instaladas **iscas pets**, utilizando proteínas atrativas, inseticidas ou misturas, em substituição à pulverização com bomba costal.

Nas áreas trabalhadas, deverão ser **quantificados todos os hospedeiros pulverizáveis**.

Nesses locais, deve ser pulverizado o **total hospedeiros quantificados**, inclusive aqueles com armadilhas instaladas, tendo o cuidado para não pulverizar a superfície das armadilhas.

Nos dias em que **não for possível** realizar a **pulverização** no total de hospedeiros quantificados, deverá ser emitida justificativa para não execução do trabalho.

OS HOSPEDEIROS DEVEM SER PULVERIZADOS A CADA 7 DIAS

Nas **semanas chuvosas, intensificar a coleta de frutos**, poderá ser repetida a pulverização em quantidades recomendadas/aprovadas pelo Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF.

Outras plantas podem ser pulverizadas, principalmente em locais com poucos hospedeiros.

A quantidade referência de calda será de:

1L DE SOLUÇÃO PARA CADA 30 PLANTAS

A critério do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF, a quantidade de produto por planta poderá ser ampliada.

Demais procedimentos, não contidos neste Manual, poderão ser implementados, a critério do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF, desde que aprovados pelo DSV.

OBS: Todos os procedimentos incrementados nas ações de monitoramento e controle deverão ser informados ao DSV e acrescentados ao plano de contingência.

04 USO DE ISCAS PETS

Consiste na utilização de misturas de atrativos (feromônio ou alimentar) + inseticidas em recipientes plásticos recicláveis, tipo pet, que protejam a solução ou os blocos dos efeitos ambientais (sol, chuva etc).

A densidade de iscas pets, tanto aquelas com ferômonios + inseticidas, como aquelas com proteínas + insetidas, ou apenas proteínas, deverá variar no mínimo entre 1 e 5 por ha, em área ampla:

EX: BOA VISTA - RR
ÁREA DE ± 12.000 HA. MÍNIMO DE 12.000
ISCAS PETS

Em locais com muitos arbustos, onde será necessária a instalação de iscas pets com os produtos supracitados (feromônios, inseticidas, proteínas etc) poderão haver mais de 5 iscas pets por hectare.

Os preparos devem obedecer às respectivas bulas e/ou à recomendação do AFFA responsável pelo Subprograma de *B. carambolae* na UF.



AS ISCAS PETS DEVEM SER INSTALADAS NAS ÁREAS FOCO, PRIORIZANDO AS CARAMBOLEIRAS, DE FORMA A ABRANGER TODA ÁREA TRABALHADA.

DEVERÃO, AINDA, SER GEORREFERENCIADAS, EM GRAU DECIMAL, WGS 84 OU SIRGAS 2000.

BEM COMO APRESENTAR O ENDEREÇO E O HOSPEDEIRO DE INSTALAÇÃO

DEVE OCORRER REPOSIÇÃO DA MISTURA (ATRATIVO + INSETICIDA) NAS ISCAS PETS, A CRITÉRIO DO SERVIÇO DE SANIDADE VEGETAL DA SFA DA UF.

COM PRAZO DEFINIDO NO PLANO DE CONTINGÊNCIA ESTABELECIDO PARA AS UF COM OCORRÊNCIA DA PRAGA.

AS ISCAS PETS DEVEM SER FURADAS, COM ORIFÍCIOS QUE PERMITAM A ENTRADA DE B. CARAMBOLAE.

OBS: TAIS ORIFÍCIOS DEVEM SER CIRCUNDADOS POR UMA FITA DE COLORAÇÃO AMARELA, POSSIBILITANDO MAIOR ATRAÇÃO DA PRAGA.

05 PULVERIZAÇÕES NO SOLO

A critério do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF, poderá ser realizada a pulverização no solo, com produtos utilizados no controle de mosca-das-frutas.

- Antes desta pulverização, deverão ser realizadas a limpeza e a escarificação do solo (Figura 6);
- Ensacando o material, que será exposto ao sol, por, pelo menos, 7 (sete) dias, em sacos completamente fechados, possibilitando a morte das larvas da mosca-da-carambola.

Os produtos utilizados e concentração da solução devem obedecer às respectivas bulas e/ou à recomendação do AFFA responsável pelo Subprograma de *B. carambolae* na UF.

Figura 6. Antes e depois da escarificação do solo.



06 PODA DE HOSPEDEIROS

Deverão ser podadas **plantas de carambola** (Figura 7) e de **outros hospedeiros**, se possível, com autorização documental do proprietário do imóvel, com objetivo de facilitar a coleta e destruição dos frutos.

A poda deve ser realizada em galhos sobre telhados, próximo a valas, ou aquelas plantas de copa muito alta/adensada, diminuindo seu tamanho.

A poda drástica poderá ser realizada a critério do Serviço de Sanidade Vegetal da Superintendência Federal da Agricultura e Pecuária da UF.

Figura 7. Poda de planta hospedeira, *Averrhoa carambola* L., (Caramboleira).



07 TÉCNICA DE ANIQUILAMENTO DE MACHOS - TAM

Consiste em blocos, geralmente confeccionados com fibra de coco prensada, unidos em par, por meio de amarração com arame nº 24, que são lançados, em média, a **cada 45 dias, nas áreas de foco.**

- Deve ser utilizada a mesma mistura (feromônio + inseticida) utilizada nas armadilhas do tipo Jackson para saturação dos blocos.
- Devem ser lançados 20 blocos saturados (10 pares) de forma representativa na área, por hectare, a no máximo cada 45 dias.

Em caso de baixa disponibilidade de blocos ou de produtos (inseticidas e feromônio) ou a critério do Serviço de Sanidade Vegetal da Superintendência Federal da Agricultura e Pecuária da UF,

Pode ser lançado um menor quantitativo, variando de 2 a 18 blocos por hectare, de forma representativa na área, também, no máximo, a cada 45 dias.

DEVE SER LANÇADO APENAS 1 (UM) PAR DE BLOCOS POR HOSPEDEIRO/PLANTA

Demais procedimentos não contidos neste manual poderão ser implementados, a critério do Serviço de Sanidade Vegetal da Superintendência Federal da Agricultura e Pecuária da UF, no plano de trabalho estabelecido para as UF com ocorrência da praga.



08 COLETA E DESTRUIÇÃO DE FRUTOS HOSPEDEIROS

Devem ser **coletados e destruídos todos os frutos hospedeiros das áreas foco**. Em caso de impossibilidade da ação, deverá ser informado oficialmente ao Serviço de Sanidade Vegetal da Superintendência Federal da Agricultura e Pecuária da UF.

- Os frutos devem ser ensacados em sacos plásticos resistentes e transparentes e expostos ao sol por, no mínimo, 7 (sete) dias, ocasionando a morte das larvas.
- Deve se evitar acesso de animais aos sacos expostos ao sol.
- Como os sacos podem ser extraviados, evitar transportá-los de áreas com capturas para áreas sem detecções recentes (acima de 60 dias).
- Os frutos poderão ser enterrados diretamente sem serem ensacados, **desde que cobertos totalmente com, pelo menos, uma camada de 50 cm de solo**.

09

AMOSTRAGEM E ANÁLISE DE FRUTOS HOSPEDEIROS

9.1 LOCAIS, PERÍODO E QUANTITATIVO DE COLETA

9.2 INFORMAÇÕES ESSENCIAIS
(RELATÓRIO DE ATIVIDADES)

9.3 SELEÇÃO DE FRUTOS

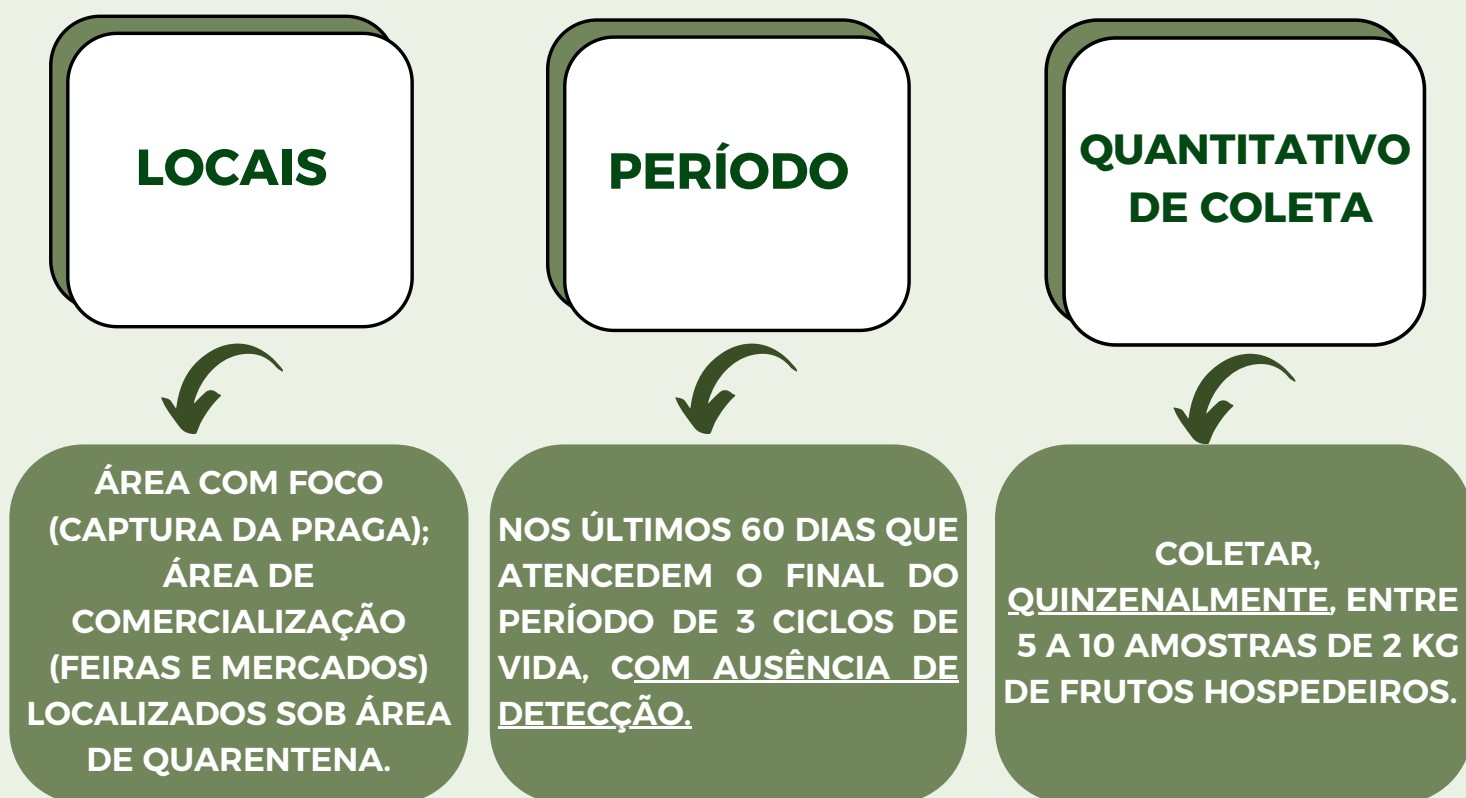
9.4 ANÁLISE DE FRUTOS

9.5 DETECÇÃO DA PRAGA

9.6 DESCARTE DO MATERIAL ANALISADO

9.1. LOCAIS, PERÍODO E QUANTITATIVO DE COLETA

As ações devem ser realizadas **semanalmente nas áreas de foco** (localidades que houve captura da praga):



OBS: Caso exista baixa disponibilidade desses frutos, coletar menores quantidades, justificando o motivo em relatório de atividades assinado.

9.2. INFORMAÇÕES ESSENCIAIS

Deverá ser elaborado **relatório de atividades**, contendo os dados da amostragem e análise, compostos, no mínimo, por:

- TIPO DE FRUTO HOSPEDEIRO;
- PESO OU QUANTIDADE COLETADA;
- DATA DE COLETA;
- DATA DE AVALIAÇÃO;
- N° DE ADULTOS EMERGENTES DA PRAGA (MACHO E FÊMEA).
- COORDENADAS GEOGRÁFICAS DA PLANTA HOSPEDEIRA OU DO LOCAL DE COLETA;
- FOTOGRAFIAS DO ESTÁGIO DE MATURAÇÃO DOS FRUTOS E DOS INDIVÍDUOS ADULTOS;
- NOME DO SERVIDOR (ENG. AGRÔNOMO OU TÉCNICO AGRÍCOLA OU EM AGROPECUÁRIA) QUE REALIZOU AMOSTRAGEM.

OBS: Este relatório deverá ser assinado pelo Técnico do OEDS, enviado à SFA da UF e guardado nos dois Órgãos, para efeitos de fiscalização e auditoria que comprovem a realização do respectivo trabalho.

9.3. SELEÇÃO DE FRUTOS

Priorizar, para coleta, **frutos de carambola, manga, acerola, goiaba e pimenta.**

Caso não existam estes hospedeiros na área foco, coletar e analisar os demais frutos presentes na área, atendendo a lista de frutos hospedeiros contidos na **Instrução Normativa N° 38, de 01 de outubro de 2018.**

As amostras devem ser compostas por:

**70 % DE FRUTOS CAÍDOS E
30 % PRESENTES NA ÁRVORE
(EMBRAPA, 2001).**

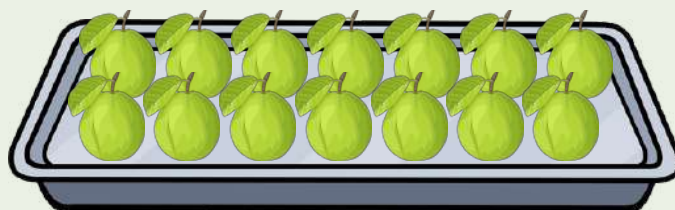
Deve-se selecionar os **frutos mais maduros** e, ou, que apresentem **sintomas visuais** de perfuração e possível ataque da praga.

9.4. ANÁLISE DE FRUTOS

- **Frutos coletados (50%)** deve ser **avaliada em campo**, por meio de dissecação (corte e análise visual), verificando se há a presença de larvas.
- A outra parte **(50%) juntamente com os frutos** que foram detectados **com larvas** na avaliação de campo, deve ser levada para local protegido e sombreado.

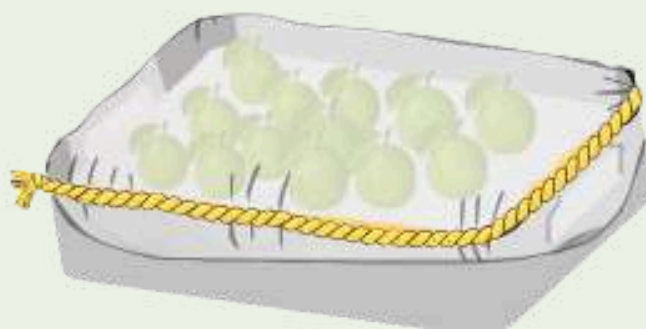
Localizado na área foco ou nas proximidades dos locais de comercialização de frutos hospedeiros, na área sob quarentena, colocando-a em bandejas contendo vermiculita ou areia umedecida (Figura 8) (MALAVASI; ZUCCHI, 2000).

Figura 8 - Acondicionamento de frutos hospedeiros em bandejas com vermiculita/areia umedecida.



As bandejas devem ser cobertas, com tecido malha de no máximo 2 mm de abertura, geralmente tecido do tipo organza, transparente, preso por uma liga de borracha ou elástico, de forma que evite o escape de insetos adultos da praga (Figura 9) (SILVA et al., 2004).

Figura 9 - Bandeja fechada com tecido tipo organza.



9.4. ANÁLISE DE FRUTOS

- EXAMINAR, A CADA TRÊS DIAS, OS FRUTOS E A AREIA.
- OS PUPÁRIOS ENCONTRADOS DEVEM SER TRANSFERIDOS PARA FRASCOS DE PLÁSTICO TRANSPARENTE (\pm 8 CM DE DIÂMETRO), CONTENDO UMA FINA CAMADA DE VERMICULITA UMEDECIDA, COM TAMPA VAZADA E COBERTA POR TECIDO TIPO ORGANZA, PRESO POR UMA LIGA DE BORRACHA OU ELÁSTICO (FIGURA 10).
- OBSERVAR, POR UM PERÍODO MÍNIMO DE 25 DIAS, PARA VERIFICAR A POSSIBILIDADE DE EMERGÊNCIA DE ADULTOS DA PRAGA.
- DEVE-SE EVITAR EXPOSIÇÃO DAS BANDEJAS AO SOL E REALIZAR REPOSIÇÃO FREQUENTE DA UMIDADE NA AREIA OU VERMICULITA.
- NÃO MISTURAR, NAS BANDEJAS, FRUTOS COLETADOS EM DATAS DIFERENTES.

Figura 10 - Bandeja fechada com tecido tipo organza.



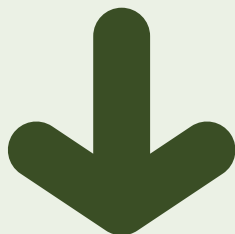
9.5. DETECÇÃO DA PRAGA

Caso haja **detecção de espécime(s) adulto(s)** da mosca-da-carambola, deve-se:

- Manter sempre os recipientes (bandeja ou frasco) cobertos pelo tecido, para que não haja escape da praga;
- Anotar o número de indivíduos detectados visualmente;
- Ensacar os recipientes com sacos plásticos transparentes e resistentes;
- Antes de fechar totalmente o saco, aplicar inseticida sobre os recipientes com objetivo de aniquilar os insetos emergentes da praga;
- Abrir o saco após 7 dias e verificar, ainda com os recipientes cobertos pelo tecido, se os insetos estão mortos.
- Caso existam espécimes vivos após os procedimentos mencionados, repetir a operação;
- Após a verificação de que os insetos estão mortos, colocá-los em frascos contendo álcool a 70%, (MALAVASI; ZUCCHI, 2000), quantificar e encaminhar à SFA da UF;
- O quantitativo será determinado pelo número de adultos (macho e fêmea) detectados/bandeja ou frascos.
- A detecção de adulto(s) da mosca-da-carambola, realizada pelo OEDSV, no procedimento de amostragem e análise de frutos, deverá ser informada imediatamente, no prazo máximo de 48h, à SFA da UF.

9.6. DESCARTE DO MATERIAL ANALISADO

Decorrido o período de observação (mínimo de 25 dias para cada bandeja)



Todo material analisado deverá ser acondicionado em sacos plásticos transparentes, resistentes, totalmente fechados, sendo expostos ao sol por 7 dias.



Após este período, realizar descarte do material (areia ou vermiculita + frutos).

10

REPASSE DAS INFORMAÇÕES DO SUBPROGRAMA DE *BACTROCERA CARAMBOLAE*

10.1

UF SEM OCORRÊNCIA DA PRAGA

UF COM OCORRÊNCIA DA PRAGA

10.2

10.1. UF SEM OCORRÊNCIA DA PRAGA

Nas UF **sem ocorrência** da mosca-da-carambola, deverão ser elaborados **relatórios do levantamento fitossanitário** de detecção realizado pelos OEDSV/SFA/Empresas Terceirizadas. Tal documento deve seguir o modelo disponibilizado pelo DSV, devendo ser enviado em **planilhas eletrônicas**, editáveis, tipo Excel, Calc, entre outras.

Caso não seja utilizado modelo do DSV, as planilhas devem ser enviadas contendo, pelo menos, as seguintes informações:

Código de todas as armadilhas;
Município;
Endereço completo, com nome do proprietário e ponto de referência;
Coordenada geográfica, em grau decimal, WGS-84, de cada armadilha;
Hospedeiro, planta ou local de instalação da armadilha;
Data de realização do monitoramento;
Nome da pessoa que realizou o monitoramento;
Outros procedimentos a critério do DSV.

As respectivas planilhas devem ser enviadas para SFA da UF, a cada **3 (três) meses**, contendo todos os dados do trimestre, com cópia para a DIMF.

O prazo para envio das planilhas eletrônicas é de até **30 dias após o término de cada trimestre**, que se iniciam a partir do dia 01 de janeiro de cada ano.

Os modelos atuais de planilhas fornecidas pelo DSV podem ser mantidos, acrescentando as informações supracitadas que não estejam no respectivo arquivo. Todos os arquivos devem ser anexados no Sistema Eletrônico de Informações - SEI.

10.2. UF COM OCORRÊNCIA DA PRAGA

Nas UF **com ocorrência** da praga, todas as localidades trabalhadas devem apresentar planilha similar à das UF **sem ocorrência**, contendo, ainda, o número de detecções (macho e fêmea) por armadilha, e o total contabilizado na data do monitoramento, conforme exemplo de planilha da ADEPARÁ, contida no **anexo I**.

A **cada três meses**, deverão ser enviados relatórios contendo o total de capturas por armadilha de cada localidade, sendo estabelecido o índice Mosca Armadilha Dia - MAD, do respectivo local.

Além disso, devem ser enviadas as informações referentes ao controle da praga realizado no período, por localidade, bem como o quantitativo de frutos apreendidos pelos OEDSVs nas barreiras fitossanitárias.

Devem ser estabelecidos **mapas trimestrais**, das sedes dos municípios trabalhados, contendo o **número total de capturas por armadilha**, possibilitando detectar as áreas mais problemáticas do respectivo local.

Informações complementares poderão ser solicitadas, a qualquer momento, pelo DSV.

11 SISTEMA DE MITIGAÇÃO DE RISCO (SMR)

Poderá ser estabelecido Sistema de Mitigação de Risco -SMR, como condição para saída de frutos de UF com ocorrência da praga, desde que seja aplicado tratamento quarentenário cientificamente comprovado para *B. carambolae* e reconhecido pelo DSV.

Após a aprovação do respectivo tratamento quarentenário, poderão ser inscritas Unidades de Produção em áreas sob quarentena, conforme a norma de Certificação Fitossanitária de Origem vigente.

Cada UP deverá ter a quantidade de 1 Jackson e 1 McPhail para cada 5 hectares.

Em UPs menores que 5 ha, deverá ser mantida a quantidade mínima de 1 Jackson e 1 McPhail.

Em UPs maiores que 5 e menores que 10 ha, deverá ser mantida a quantidade mínima de 2 Jackson e 2 McPhail.

A recomendação supracitada deve ser preservada para UPs maiores que 10 ha, sempre ampliando 1 par de armadilhas a cada 5 ha.

Ex: UP de 15 a 20 ha = 4 Jackson e 2 Mc Phail.

As armadilhas deverão ser **monitoradas a cada 7 (sete) dias** pelo Responsável Técnico;

- Os OEDSVs deverão inspecionar todas as armadilhas das UPs a cada 30 dias;
- Os relatórios de inspeção dos OEDSV, em planilhas eletrônicas editáveis, tipo Excel, Calc, entre outras, deverão conter no mínimo as seguintes informações:

Código de todas as armadilhas, conforme este manual;
Município;
Endereço completo, com nome do proprietário e ponto de referência;
Coordenada geográfica, em grau decimal, WGS-84, de cada armadilha;
Hospedeiro, planta ou local de instalação da armadilha;
Data de realização do monitoramento;
Nome da pessoa que realizou o monitoramento;
Número de detecções (machos e fêmeas);
Outros procedimentos a critério do DSV.

As respectivas planilhas, contendo todos os dados supracitados, dos relatórios de inspeção dos OEDSV, devem ser enviadas **mensalmente** para o Serviço de Sanidade Vegetal da Superintendência Federal da Agricultura e Pecuária (SFA) da UF.

O prazo para envio das planilhas eletrônicas é de até 15 dias após o término de cada mês. Apenas UPs com 0 (zero) detecção de *B. carambolae*, na semana prévia à comercialização, poderão exportar frutos para outras UF.

12 LOCAL LIVRES DA PRAGA (LLP)

Em áreas sob quarentena poderão ser inscritos **Locais de Produção Livres de *B. carambolae***.

No LLP *B. carambolae*, a ausência de praga é estabelecida por **levantamentos e/ou por inspeções** realizadas durante estações de cultivo e mantida por outras ações preventivas para evitar a entrada da praga no lugar de produção.

O LLP *B. carambolae*, deverá seguir a regra de cadastro de Ups, conforme a norma de Certificação Fitossanitária de Origem vigente, em relação à área, cultivar, estágio fenológico, etc.. Neste sentido, poderá haver vários LLPs em apenas uma propriedade.

Para ser aprovado o cadastro de LLP, deverá ser realizado 4 (quatro) monitoramentos prévios, com periodicidade semanal, pelo OEDSV, atestando MAD = 0 (zero) em todas as semanas.

Nos LLP *B. carambolae*, deverá ser realizado o monitoramento oficial, com densidade de armadilhas de 0,4 Jackson e 0,4 McPhail por ha.

Nos LLPs de *B. carambola*, deverão, ainda, ser **instaladas duas armadilhas McPhail/Pet** (uma contendo dois blocos saturados com Metil eugenol + inseticida aprovado para uso em moscas-das-fruta e a outra contendo Cera Trap ou proteínas tipo Torula), que deverão ser monitoradas pelo OEDSV e/ou SFA/Empresa Terceirizada e supervisionadas pelo Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF.

A reposição dos produtos nas iscas pets deverá atender às recomendações dos respectivas bulas etc.

Como referência, nos blocos com metil eugenol + malation, **repor a mistura a cada 45 dias**.

Já nas armadilhas com proteína + inseticida ou apenas com proteínas, **fazer a troca a cada 21 dias**, no máximo.

As **iscas pets** deverão ser **monitoradas semanalmente** pelo OEDSV, sendo supervisionadas pelo Serviço da Sanidade Vegetal da SFA da UF.

Antes da aprovação do LLP, o serviço de sanidade vegetal da SFA da UF deverá fazer:

1 (UM) MONITORAMENTO, ATESTANDO O MAD= 0 (ZERO)

A lista de LLP deverá ser enviada ao Serviço que de Sanidade Vegetal da UF, que irá dar seu parecer, conforme as regras deste manual e da Portaria MAPA nº 776, de 12 de março de 2025, repassando para a CGPP que irá aprovar ou não os respectivos LLPs.

Para maior segurança, poderá ser instalada1 (uma) armadilha eletrônica inteligente do tipo Jackson ou McPhail, com processamento de imagem RNC (inteligência artificial), via sistema fotovoltaico e recebimento de dados por via remota.

Para LLP de hospedeiros preferenciais da praga (carambola, goiaba, acerola, manga, jambo, cajá etc, conforme Costa et al., (2023), deverão existir barreiras fitossanitárias, mantidas pelos OEDSV, protegendo esses locais das áreas de maior incidência de *B. carambolae*.

Para LLP de hospedeiros secundários da praga (mamão, laranja, tomate, caju, etc), poderão existir barreiras fitossanitárias, mantidas pelos OEDSVs, protegendo esse locais de detecções ocasionais de *B. carambolae*.

A lista com a classificação de todos os hospedeiros, como preferenciais ou secundários, será disponibilizada posteriormente pelo DSV.

Contudo, a classificação já é válida para os frutos supracitados, classificados como preferenciais ou secundários.

Frutos de mamão só poderão ser comercializados de LLP para outras UF com grau de maturação entre 0 e 2, (Figura 11).

Figura 11. Graus de maturação do mamão (0 a 2 - possibilidade de comercialização pelo LLP para outras UF).



O OEDSV deverá **inspecionar toda a carga de mamão** a ser comercializada para outras UF, **coletando 100 (cem) mamões de forma aleatória do lote.**

Caso sejam detectados valores superiores a 5% de mamões acima do grau 2, não será emitida PTV neste dia para o LLP, retornando no dia seguinte, com nova supervisão, até que os frutos atendam na sua totalidade ao grau de maturação exigido.

Os LLPs deverão ter, às custas do proprietário, coleta e destruição de frutos maduros caídos no chão. Caso os frutos tenham condições para comercialização, o comércio só deverá ser realizado no mercado interno da UF, atendendo as regras estaduais no trânsito intermunicipal em relação às áreas de maior ou menor incidência de *B. carambolae*.

Os LLPs de mamão deverão ter área de seleção, com pessoal treinado para fazer a triagem dos frutos acima do grau de maturação 2, os quais não podem ser comercializados para outras UF.

Cada Local Livre de Praga deverá ter seu Responsável Técnico que irá acompanhar as ações de de pré colheita (controle cultural) e de pós colheita preventivas à detecção da mosca-da-carambola na LLP.

Se houver burla nas armadilhas oficiais, o LLP será suspenso por 5 (cinco) anos de comercializar frutos para outras UF.

Armadilhas com indícios de adulteração serão levadas para o Serviço de Sanidade Vegetal da UF, que avaliará o caso e, constatada a adulteração, emitirá o parecer de suspensão do LLP.

O MAPA ou OEDSV deverão monitorar o entorno (área de proteção) dos LLP e havendo detecção nessas armadilhas, os LLPs a menos de 1 km do local de detecção serão suspensos por tempo indeterminado, até que os Órgão Oficiais tenham segurança da eliminação do foco de *B. carambolae* e de sua ausência nos LLPs.

A decisão de áreas de maior incidência e de detecções ocasionais caberá à CGPP, que avaliará caso a caso, embasada em relatório do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF.

Problemas estruturais em barreiras fitossanitárias em UF com ocorrência da praga poderão levar à interrupção do trânsito interestadual de frutos hospedeiros.

Dentre as limitações supracitadas, destacam-se os seguintes pontos:

- **NÃO FUNCIONAMENTO DA BARREIRA 24 HORAS/DIA QUANDO FOR EXIGÊNCIA DO SERVIÇO DE SANIDADEVEGETAL DA SFA DA UF E/OU DO DSV;**
- **FALTA DE POLICIAMENTO PARCIAL OU TOTAL NA BARREIRA;**
- **ESTRUTURA FÍSICA COM DEFICIÊNCIA EM ILUMINAÇÃO, INTERNET, REDUTORES DE VELOCIDADE ,ALOJAMENTOS, PÁTIO PARA FISCALIZAÇÃO, APOIO HUMANO PARA DESCARGA DE VEÍCULOS (CHAPAS) ENTRE OUTROS.**

A interrupção do trânsito de frutos hospedeiros será estabelecida pelo DSV, que avaliará caso a caso, embasado em relatório do Serviço de Sanidade Vegetal da SFA da UF.

Caso ocorram detecções de espécimes da praga, haverá suspensão imediata no trânsito de frutos hospedeiros de toda a propriedade, passando os LLPs a atender aos critérios estabelecidos para áreas sob quarentena.

Além dos três ciclos para área sob quarentena, as propriedades (conjunto de todos LLPs cadastrados) que queiram exportar frutos para outras UF deverão apresentar MAD zero na semana prévia à exportação.

Ex: Decorrido os 378 dias sem capturas, a Unidade de Produção poderá ter seu cadastro reativado, contudo, se produtor passar um período sem exportar e sem monitorar, deverá comprovar que o MAD é zero no local antes da comercialização para outra UF.

Os LLP devem ser monitorados semanalmente pelo RT, bem como também de forma semanal pelo OEDSV. Os dados de monitoramento devem ser enviados mensalmente (até o dia 10 do mês subsequente) para o serviço de sanidade vegetal da SFA da UF. A não entrega dos relatórios levará à suspensão imediata do LLP.

A detecção de *B. carambolae* no LLP deverá ser imediatamente (máximo de 24h) informada ao serviço de sanidade vegetal da SFA da UF. **A suspensão do LLP ocorrerá de imediato pelo OEDSV, que não emitirá a PTV.**

Toda a carga exportada para outras UF deverá ser analisada por Fiscais Estaduais do OEDSV que, após a aprovação, irá lacrar o caminhão, observando a total proteção contra a mosca-da-carambola (tela de no máximo 2 mm de abertura na malha).

O lacre só deve ser removido após a passagem nos Postos de Fiscalização Interestaduais. Se houver indícios de violação a carga deverá ser rechaçada ou apreendida a critério da Fiscalização.

13

PLANO DE TRABALHO E CAPACITAÇÃO DE PESSOAL PARA AÇÕES EMERGENCIAIS COM *B. CARAMBOLAE*

Em todas as UF do país, deverá ser **elaborado um plano de contingência** estabelecendo as **ações executadas** pelos Órgãos Oficiais (SFA, OEDSV, Empresas Terceirizadas etc.) no que se refere aos procedimentos de monitoramento, controle, educação sanitária e fiscalização do trânsito de hospedeiros da mosca-da-carambola.

Tal documento deverá ser assinado pelos representantes máximos dos executores (SFA, OEDSV, Empresas Terceirizadas etc) e enviado à SFA da UF.

A respectiva SFA deverá inserir o plano de trabalho em processo SEI, enviando o documento para DIMF. O prazo de entrega dos respectivos planos de trabalho será definido pelos Serviços de Sanidade Vegetal da SFA da UF, não podendo ultrapassar 31 de dezembro de 2025. Mesmo sem plano de trabalho, as atividades devem continuar sendo executadas normalmente.

Todas as UF (por meio das SFA e OEDSV) devem capacitar técnicos para as ações de monitoramento e controle da mosca-da-carambola. As datas de capacitação serão definidas conforme disponibilidade dos instrutores e dos Órgão Requisitantes.

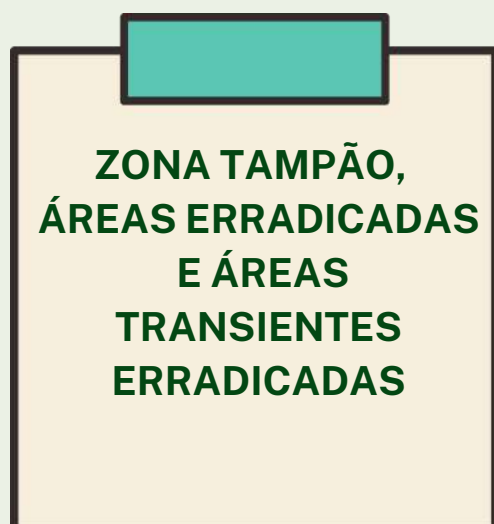
A A Permissão de Trânsito de Vegetais - PTV de UF sem ocorrência da praga, quando necessária, será emitida com a seguinte Declaração Adicional (DA):

A partida foi produzida em UF sem ocorrência de *Bactrocera carambolae*.

Se a partida transitar em outras UF, antes de adentrar na UF com presença da praga, a PTV poderá ser emitida apenas no último estado antes da entrada na UF com presença de *B. carambolae*, com a seguinte DA:


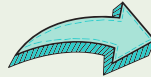
A partida é proveniente de UF sem ocorrência de *B. carambolae*

Os frutos hospedeiros da *Bactrocera carambolae*, oriundos de:




ZONA TAMPÃO, ÁREAS ERRADICADAS E ÁREAS TRANSIENTES ERRADICADAS

Em unidades da federação **com a presença da praga**, serão submetidos a:

-  I - Certificação fitossanitária de origem, devendo estar acompanhados da Permissão de Trânsito de Vegetais (PTV) quando destinados a outra unidade da federação;
-  II - Documento equivalente à PTV, quando se tratar de trânsito interno na unidade da federação.

Nos documentos tratados nos incisos I e II, deverá constar a seguinte Declaração Adicional: "A partida está livre de *Bactrocera carambolae*".

LOCAL LIVRE DA PRAGA (LLP)

-  I - Certificação fitossanitária de origem, devendo estar acompanhados da Permissão de Trânsito de Vegetais (PTV) quando destinados a outra unidade da federação;

Nos documentos tratados nos incisos I, deverá constar a seguinte Declaração Adicional: "A partida é proveniente de Local Livre de *Bactrocera carambolae*".

15

PESQUISA CIENTIFICA

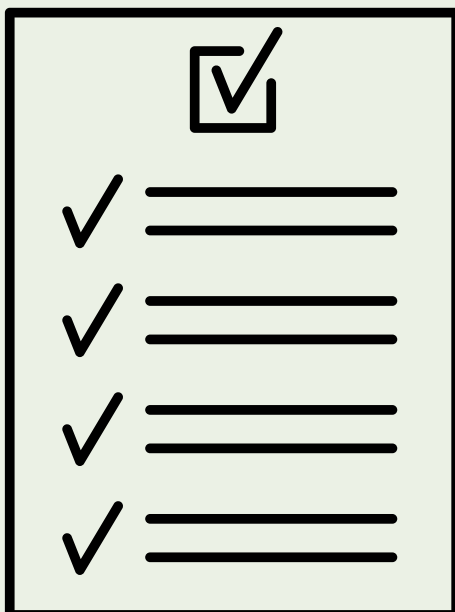
Deverá ser enviado, ao DSV, **formulário de autorização** para realização de pesquisa científica e divulgação de resultados referentes à *Bactrocera carambolae*.

Ao final da pesquisa, os resultados deverão ser enviados para **análise prévia** do DSV.

Este Departamento terá o prazo de até 90 dias para avaliação do respectivo projeto.

Apenas em caso de aprovação, poderão ser publicados os resultados em eventos, artigos científicos entre outros.

O formulário deverá conter no mínimo as seguintes informações:



I - Dados da Instituição Requerente

Nome da Instituição:

Natureza Jurídica (privada/pública): Cadastro Nacional de Pessoa Jurídica (CNPJ):

Endereço:

Município: Unidade da Federação: CEP:

Telefone (s): Fax:

E-mail:

Nome do Representante Legal:

Cargo/Função:

Cadastro de Pessoa Física:

Documento de Identificação: Órgão Emissor: UF:

Endereço Comercial:

Cidade: Unidade da Federação: CEP:

Telefones (s): Fax:

E-mail:

II - Dados do Projeto de Pesquisa

Nome do Coordenador do Projeto de Pesquisa:

Cargo/ Função:

Instituto: Departamento: Cadastro de Pessoa Física (CPF):

Documento de Identificação: Órgão Emissor: UF:

Endereço Comercial:

Cidade: Unidade da Federação: CEP:

Telefones (s): Fax:

E-mail:

Título do Projeto:

Objetivos:

Resultados e produtos esperados (ex: publicações; base de dados; cartilhas, etc.):

Se aplicável, informar demais instituições de pesquisa participantes do projeto (especificar

condições de participação.

Identificações das instituições/unidades onde serão realizadas cada etapa do projeto, com discriminação das respectivas estruturas e responsabilidades:

A INSTITUIÇÃO _____ DECLARA VERDADEIRA TODAS AS DECLARAÇÕES PRESTADAS NESTE FORMULÁRIO.

NOME E ASSINATURA DO COORDENADOR DO PROJETO

16 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, J. V. T. A.; SOUSA, M. S. M.; JESUS, C. R.; SOUZA-FILHO, M. F.; COSTA, V. A.; SILVA E SILVA, B. M.; OLIVEIRA, J. P. M.; ADAIME, R. New findings on carambola fruit fly hosts in South America. Florida Entomologist, v. 106, p. 161-174, 2023.

SOBRINHO, R. B.; MALAVASI, A.; MESQUITA, A. L. M.; OMETO, A. C. F. F. Manual operacional para levantamento, detecção, monitoramento e controle de moscas-das-frutas. Fortaleza: Embrapa Agroindústria Tropical, 2001.

MALAVASI, A.; ZUCCHI, R. A. Biogeografia. In: MALAVASI, A.; ZUCCHI, R. A. (ed.). Moscas-das-frutas de importância econômica no Brasil - conhecimento básico e aplicado. Ribeirão Preto: Holos Editora, 2000. p. 109-112.

SILVA, R. A.; JORDÃO, A. L.; SÁ, L. A. N.; OLIVEIRA, M. R. V. Mosca-da-carambola: uma ameaça à fruticultura brasileira. Macapá: Embrapa Amapá, 2004. (Circular técnica, 31).



**MINISTÉRIO DA
AGRICULTURA
E PECUÁRIA**

GOVERNO FEDERAL
BRASIL
UNIÃO E RECONSTRUÇÃO