



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA E MAR



2026

Plano de Contingência

Bactrocera dorsalis

Bactrocera zonata

Anastrepha ludens

dgav
Direção Geral
de Alimentação
e Veterinária



Plano de Contingência

Bactrocera dorsalis

Bactrocera zonata

Anastrepha ludens

fevereiro de 2026

versão 01

Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação Vegetativa

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

Índice

LISTA DE FIGURAS.....	5
ACRÓNIMOS E SIGLAS	7
I. INFORMAÇÃO BASE.....	8
1. INTRODUÇÃO E OBJETIVOS	8
2. INFORMAÇÃO SOBRE AS PRAGAS.....	10
2.1. <i>Taxonomia e Sinonímia</i>	10
2.2. <i>Descrição Morfológica</i>	11
2.3. <i>Ciclo Biológico</i>	19
2.4. <i>Principais Plantas Hospedeiras</i>	20
2.5. <i>Sintomas e Danos</i>	21
2.6. <i>Impacto Económico</i>	23
2.7. <i>Distribuição Geográfica</i>	23
2.8. <i>Meios de Introdução e Dispersão</i>	26
2.9. <i>Meios de Controlo</i>	26
II. PREVENÇÃO	28
1. MEDIDAS PREVENTIVAS DE INTRODUÇÃO E DISPERSÃO	28
2. PROGRAMA DE PROSPECÇÃO.....	30
III. ESTRUTURA ORGANIZACIONAL	34
1. ESTRATÉGICA E TÁTICA	34
1.1. <i>Equipa de Gestão de Emergência (Nível Estratégico-Tático)</i>	35
1.2. <i>Equipas Operacionais (Nível Operacional)</i>	35
1.3. <i>Laboratórios Designados</i>	36
1.4. <i>Grupo consultivo</i>	36
1.5. <i>Contactos</i>	36
IV. SUSPEITA DE OCORRÊNCIA - PROCEDIMENTOS, AÇÕES E MEDIDAS.....	37
V. PRESENÇA DA PRAGA.....	39
1. CONFIRMAÇÃO OFICIAL DA OCORRÊNCIA.....	39
2. IDENTIFICAÇÃO DA ORIGEM E AVALIAÇÃO DA EXTENSÃO DA INFESTAÇÃO	40
3. NOTIFICAÇÃO DA PRESENÇA DA PRAGA.....	41
4. ESTABELECIMENTO DA ZONA DEMARCADA	42
4.1 <i>Deteção de apenas um indivíduo adulto</i>	43
4.2 <i>Deteção de mais que um indivíduo adulto e/ou ovos, larvas e pupas</i>	45
4.3 <i>Medidas de Erradicação</i>	46
4.4 <i>Restrições de circulação</i>	48

4.5	<i>Vigilância</i>	49
4.6	<i>Medidas em Caso de Não Conformidade</i>	49
5.	AUTORIZAÇÃO DE PRODUTOS FITOFARMACÊUTICOS	50
6.	CRITÉRIOS DE CUMPRIMENTO DO PLANO	50
7.	AÇÕES DE FORMAÇÃO E DIVULGAÇÃO	51
8.	VIGÊNCIA DO PLANO	52
BIBLIOGRAFIA		53
ANEXO – SERVIÇOS OFICIAIS DE INSPEÇÃO		55

Lista de Figuras

Figura 1 – Imagem de ovo de <i>A. ludens</i> obtida por microscopia eletrónica de varrimento (Fonte: A. Norrbom <i>et al.</i> , <i>Anastrepha</i> and <i>Toxotrypana</i> , USDA APHIS PPQ, Bugwood.org).	12
Figura 2 – Larvas de <i>B. dorsalis</i> à esquerda (Fonte: Paride Missio, Swiss Federal Plant Protection Service SPPS), <i>B. zonata</i> ao centro (Fonte: EPPO 2013) e <i>A. ludens</i> à direita (Fonte: Florida Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org)	12
Figura 3 – Larvas e pupas de <i>B. dorsalis</i> (Fonte: Blandine DELBOURSE - Point of Entry Roissy CDG airport (FR)).	13
Figura 4 – Asa de <i>B. dorsalis</i> (Fonte: Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org).....	14
Figura 5 – Moscas adultas de <i>B. dorsalis</i> (Fonte: Florida Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).....	14
Figura 6 – Fêmea adulta de <i>B. dorsalis</i> (Fonte: Florida Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).	15
Figura 7 – Macho (esquerda) e fêmea (direita) adultos de <i>B. zonata</i> (Fonte: Viwat Wornoyaporn/IAEA. Seibersdorf, Austria).....	16
Figura 8 – Asa de <i>B. zonata</i> (Fonte: Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org).....	16
Figura 9 – Mancha oval no sulco antenal de <i>B. zonata</i> , assinalada com seta (Fonte: Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org).	17
Figura 10 – Fêmea adulta de <i>A. ludens</i> (Fonte: Jeffrey W. Lotz, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).	18
Figura 11 – Macho adulto de <i>A. ludens</i> (Fonte: Jeffrey W. Lotz, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).	18
Figura 12 – Asa de <i>A. ludens</i> com a curvatura característica da veia M assinalada com seta (Fonte: A. Norrbom <i>et al.</i> , <i>Anastrepha</i> and <i>Toxotrypana</i> , USDA APHIS PPQ, Bugwood.org).....	19

- Figura 13 – Estragos causados por *B. dorsalis* em papaia (esquerda) e manga (direita) (Fontes: William M. Brown Jr., Bugwood.org (esquerda) e Blandine DELBOURSE - *Point of Entry Roissy CDG airport* (FR) (direita)).....22
- Figura 14 – Estragos causados por *B. zonata* em manga (A) e em toranja (B). Na toranja é possível observar exsudados a sair dos orifícios da ovoposição (Fonte: Dr. Preaduth Sookar, Ministry of Agro Industry and Food Security, Republic of Mauritius).22
- Figura 15 – Orifício resultante da oviposição de *A. ludens* em casca de citrino (Fonte: Jeffrey W. Lotz, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).....22
- Figura 16 – Mapa de distribuição de *B. dorsalis* de acordo com a EPPO Global Database. Este mapa também inclui registos passados de *B. invadens*, *B. papayae* e *B. philippinensis*, que hoje são considerados sinónimos de *B. dorsalis*. O estatuto de pragas em países ou estados é relatado como presente (pontos amarelos) ou transitório (pontos roxos), atualizado a 27/02/2026 (Fonte: EPPO Global Database).24
- Figura 17 – Mapa de distribuição de *B. zonata* de acordo com a EPPO Global Database. O estatuto de pragas em países ou estados é relatado como presente (pontos amarelos) ou transitório (pontos roxos), atualizado a 27/02/2026 (Fonte: EPPO Global Database).25
- Figura 18 – Mapa de distribuição de *A. ludens* de acordo com a EPPO Global Database. O estatuto de pragas em países ou estados é relatado como presente (pontos amarelos) ou transitório (pontos roxos), atualizado a 27/02/2026 (Fonte: EPPO Global Database).25

Acrónimos e Siglas

ASAE - Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

DGAV - Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

DRAVA - Direção Regional de Agricultura, Veterinária e Alimentação da Região Autónoma dos Açores

DRADR - Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural da Região Autónoma da Madeira

EFSA - Agência Europeia para a Segurança dos Alimentos (do inglês “*European Food Safety Authority*”)

EGE - Equipa de Gestão de Emergência

EM - Estados-Membros (da União Europeia)

GesFito - Plataforma de Gestão para Prevenção e Controlo Fitossanitário

GNR - Guarda Nacional Republicana

INIAV, I.P. - Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.

IPPC - *International Plant Protection Convention*

NIMF - Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias

EPPO/OEPP - Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Plantas (do inglês “*European and Mediterranean Plant Protection Organization*”)

SEPNA - Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente

UE - União Europeia

I. Informação Base

1. Introdução e Objetivos

O Regulamento (UE) 2016/2031 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 26 de outubro de 2016, relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, seguidamente referido por Regulamento fitossanitário, determina no seu artigo 25.º que cada Estado-Membro devem elaborar e manter atualizado um plano de contingência para cada praga prioritária com potencial para entrar e estabelecer-se no seu território ou em parte dele. Neste contexto, surge o presente Plano de Contingência com vista a estabelecer medidas de proteção a aplicar contra a introdução e a propagação de *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera zonata* e *Anastrepha ludens*, em Portugal, garantindo uma rápida e eficaz resposta em caso de confirmação oficial ou suspeita da presença destas pragas no nosso território.

Quatro espécies do género *Bactrocera* constam como **pragas de quarentena** no anexo II, Parte A do Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 da Comissão, de 28 de novembro de 2019, que estabelece condições uniformes para a execução do Regulamento (UE) 2016/2031.

As pragas *B. dorsalis*, *B. zonata* e *Anastrepha ludens*, todas da família, Tephritidae e com características semelhantes, estão inseridas na lista de **pragas prioritárias** estabelecida pelo Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 da Comissão de 1 de agosto de 2019, que complementa o Regulamento (UE) 2016/2031, mediante o estabelecimento da lista de pragas prioritárias, que se caracterizam, entre outros, por um potencial impacto a nível económico, ambiental ou social da maior gravidade para o território da União.

Os requisitos gerais referentes ao levantamento de pragas de quarentena no território da União, estão estabelecidos no Regulamento (UE) 2016/2031 e no Regulamento de Execução (UE) 2020/1231 da Comissão de 27 de agosto de 2020, relativo ao formato e às instruções dos relatórios anuais sobre os resultados das prospeções bem como ao formato dos programas plurianuais de prospeção.

As pragas de quarentena da União não podem ser introduzidas, circular, ser mantidas nem multiplicadas ou libertadas no território da União.

Paralelamente à ação regulatória da UE, a Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Plantas (OEPP) inclui *B. dorsalis*, *B. zonata* e *A. ludens* na sua lista de pragas recomendadas para regulamentação como pragas de quarentena. *B. dorsalis*, e *A. ludens* estão presentes na Lista A1, referente a organismos com ocorrência desconhecida no território da OEPP, enquanto *B. zonata* encontra-se na Lista A2, referente a organismos localmente presentes no território da OEPP.

Sem prejuízo do determinado em Regulamentos da UE ser obrigatório em todos os seus elementos e diretamente aplicável em todos os Estados-Membros, a regulamentação antes referida é ainda suportada a nível nacional pelo Decreto-Lei n.º 67/2020 de 15 de setembro de 2020, que garante a execução e assegura o cumprimento das obrigações de correntes do Regulamento (UE) 2016/2031, relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, e do Regulamento (UE) n.º 2017/625 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 15 de março de 2017, relativo aos controlos oficiais e outras atividades oficiais que visam assegurar a aplicação da legislação em matéria de géneros alimentícios e alimentos para animais e das regras sobre saúde e bem-estar animal, fitossanidade e produtos fitofarmacêuticos.

Com este Plano de Contingência para *B. dorsalis*, *B. zonata* e *A. ludens*, pretende-se agregar informações sobre o processo de tomada de decisão, os procedimentos e os protocolos a seguir, bem como os recursos mínimos a disponibilizar e os procedimentos para disponibilizar mais recursos em caso de confirmação oficial ou suspeita da presença destas pragas no território nacional.

Nele se definem as funções, as responsabilidades e as prerrogativas das entidades envolvidas na execução do plano, a cadeia de comando e os procedimentos para a coordenação das medidas tomadas pelas autoridades competentes, por outras autoridades públicas, por organismos delegados ou pessoas singulares envolvidos, bem como por laboratórios e operadores profissionais; as metodologias para os exames visuais, a amostragem e as análises laboratoriais; as medidas a tomar quanto à informação e divulgação a fornecer no que se refere a uma eventual presença das pragas e às medidas de combate; as medidas de gestão do risco, os princípios aplicáveis ao estabelecimento de áreas demarcadas; e os princípios relativos à formação do pessoal das autoridades competentes e, conforme o caso, dos organismos, autoridades públicas, laboratórios, operadores profissionais e outras pessoas relevantes. O género *Bactrocera* compreende aproximadamente 500 espécies que formam um complexo de espécies de

características morfológicas muito semelhantes, em que frequentemente ocorre hibridação entre algumas delas, o que dificulta a correta identificação morfológica dos indivíduos adultos. É neste complexo de espécies que se enquadram as espécies *Bactrocera dorsalis* e *Bactrocera zonata*, abordadas neste Plano de Contingência.

Por outro lado, o género *Anastrepha* possui mais de 287 espécies descritas e a identificação de *A. ludens* não é simples porque morfológicamente é muito semelhante a outras espécies de *Anastrepha*.

2. Informação sobre as pragas

2.1. Taxonomia e Sinonímia

***Bactrocera dorsalis*:**

- **Nome científico:** *Bactrocera dorsalis* (Hendel, 1912)
- **Sinonímia:** *Bactrocera invadens*, *Bactrocera papayae*, *Bactrocera philippinensis*, *Chaetodacus ferrugineus dorsalis*, *Chaetodacus ferrugineus*, *Dacus dorsalis*, *Dacus ferrugineus*, *Strumeta dorsalis*
- **Nome comum:** Mosca oriental da fruta
- **Tipo de praga:** Mosca da fruta
- **Posição taxonómica:** Classe: Insecta; Ordem: Diptera; Família: Tephritidae
- **Código EPPO:** DACUDO
- **Estatuto fitossanitário da OEPP:** Lista A1 – N.º 233
- **Estatuto fitossanitário da UE:** Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 - ANEXO II.A.C; Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 - Praga de Quarentena Prioritária da União.

***Bactrocera zonata*:**

- **Nome científico:** *Bactrocera zonata* (Saunders, 1842)
- **Sinonímia:** *Dacus zonatus*, *Dasyneura zonata*, *Rivellia persicae*, *Strumeta zonata*
- **Nome comum:** Mosca do pêssago
- **Tipo de praga:** Mosca da fruta
- **Posição taxonómica:** Classe: Insecta; Ordem: Diptera; Família: Tephritidae
- **Código EPPO:** DACUZO

- **Estatuto fitossanitário da OEPP:** Lista A2 – N.º 302;
- **Estatuto fitossanitário da UE:** Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 - ANEXO II.A.C; Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 – Praga de Quarentena Prioritária da União.

Anastrepha ludens:

- **Nome científico:** *Anastrepha ludens* (Loew, 1873)
- **Sinonímia:** *Acrotoxa ludens*, *Anastrepha lathana*, *Trypeta ludens*
- **Nome comum:** Mosca da fruta mexicana (Mexican fruit fly)
- **Tipo de praga:** Mosca da fruta
- **Posição taxonómica:** Classe: Insecta; Ordem: Diptera; Família: Tephritidae
- **Código EPP:** ANSTLU
- **Estatuto fitossanitário da OEPP:** Lista A1– N.º 230
- **Estatuto fitossanitário da UE:** Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 - ANEXO II.A.C; Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 - Praga de Quarentena Prioritária da União.

2.2. Descrição Morfológica

Ovo

Os ovos das duas espécies de *Bactrocera* são semelhantes, sendo os de *B. zonata* descritos como alongados, elípticos, de cor esbranquiçada, com 1,0 a 1,2 mm de comprimento, arredondados posteriormente e ligeiramente pontiagudos anteriormente (El-Gendy, 2019).

Os ovos de *A. ludens* têm um comprimento entre os 1,37 e 1,60 mm e uma largura de 0,18 a 0,21 mm. Apresentam cor branca, são fusiformes, largos na zona anterior, afinando posteriormente. O micrópilo pende ligeiramente para um dos lados do ápice anterior (figura 1). Nas proximidades do micrópilo existe uma zona levemente reticulada (EFSA, 2021 a).

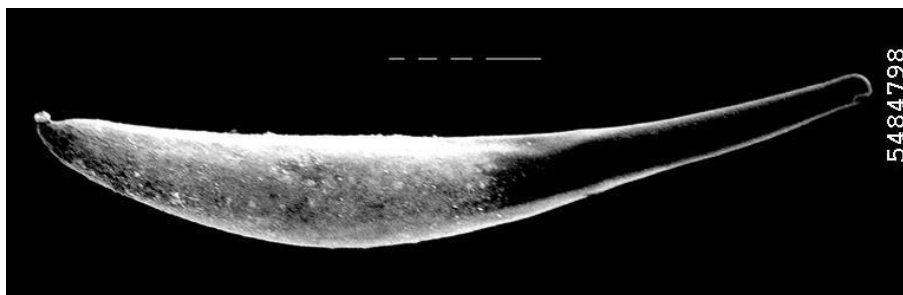


Figura 1 – Imagem de ovo de *A. ludens* obtida por microscopia eletrónica de varrimento (Fonte: A. Norrbom *et al.*, *Anastrepha* and *Toxotrypana*, USDA APHIS PPQ, Bugwood.org).

Larva

As larvas destas 3 pragas são semelhantes, tendo todas a morfologia típica de larvas dos tefritídeos. São ápodas, com forma cilíndrica, alongada, mais estreitas anteriormente e achatadas posteriormente (figura 2). O seu comprimento varia entre os 5 e os 15 mm, apresentam ganchos bocais e zona ventral ligeiramente curvada (EPPO, 2023 b).

As larvas de 3.º instar podem permitir a identificação até ao género ou espécie através do uso de chaves de identificação, mas é recomendado que a identificação da praga seja efetuada com base em indivíduos adultos ((EPPO, 2023 a, b e c; EFSA, 2021 a e b; EFSA, 2022).



Figura 2 – Larvas de *B. dorsalis* à esquerda (Fonte: Paride Missio, Swiss Federal Plant Protection Service SPPS), *B. zonata* ao centro (Fonte: EPPO 2013) e *A. ludens* à direita (Fonte: Florida Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org)

Pupa

As pupas também não possuem características que permitam distinção entre as espécies. Em geral, apresentam uma forma de barril e cor que varia entre o branco, amarelo e castanho (figura 3) (El-Gendy, 2019; Manrakhan, 2020).



Figura 3 – Larvas e pupas de *B. dorsalis* (Fonte: Blandine DELBOURSE - Point of Entry Roissy CDG airport (FR)).

Adulto

Bactrocera dorsalis

Os adultos medem cerca de 8 mm de comprimento e apresentam asas praticamente hialinas com cerca de 7,3 mm de comprimento, com uma banda escura e estreita ao longo da margem costal e outra banda ao longo da veia anal (figura 4). A cor do corpo pode variar, mas o tórax apresenta sempre padrões amarelos e castanho-escuros a pretos (figura 5). O abdómen apresenta normalmente duas riscas horizontais pretas e uma risca vertical que vai da base do 3.º segmento até ao final do abdómen, formando um T. As fêmeas apresentam ainda um ovíscapo castanho-alaranjado, afunilado posteriormente e bem desenvolvido (figura 6) (EFSA, 2019, EPPO, 2023 b)

No entanto, sendo *B. dorsalis* um complexo de espécies, existem inúmeras variações de cores e padrões entre populações estabelecidas em diferentes partes do mundo

(Manrakhan, 2020), pelo que se recomenda que a identificação seja efetuada por um taxonomista especialista (EFSA, 2019).

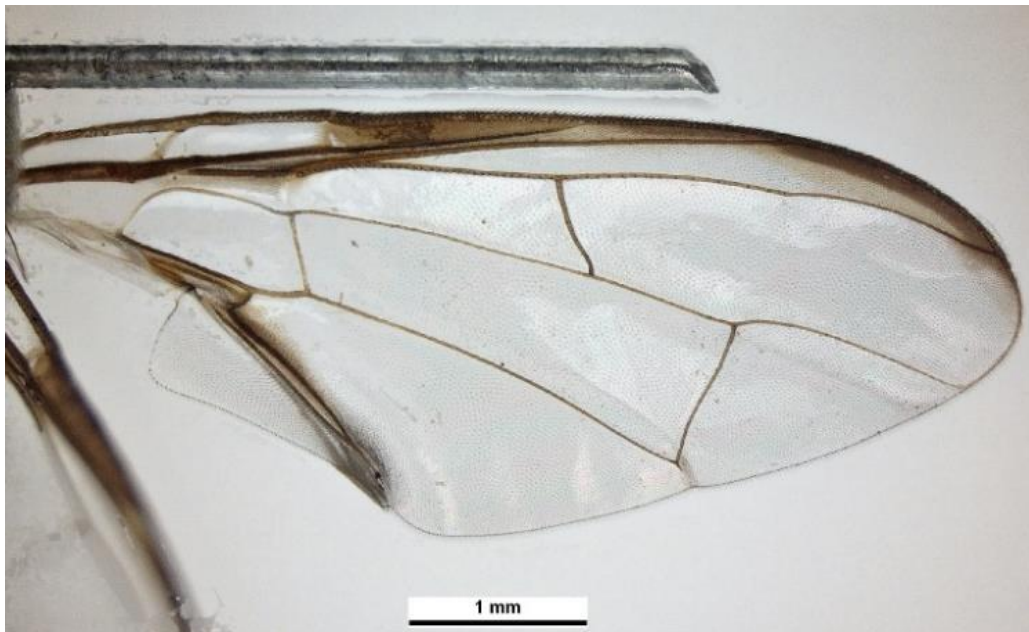


Figura 4 – Asa de *B. dorsalis* (Fonte: Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org).



Figura 5 – Moscas adultas de *B. dorsalis* (Fonte: Florida Division of Plant Industry, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).



Figura 6 – Fêmea adulta de *B. dorsalis* (Fonte: Florida Division of Plant Industry, *Florida Department of Agriculture and Consumer Services*, Bugwood.org).

Bactrocera zonata

Os adultos de *B. zonata* têm cerca de 6 mm de comprimento, com corpo castanho avermelhado e marcas amarelas no tórax (figura 7). As asas têm padrão mais reduzido e mais claro, de tons castanhos-claros a amarelados, do que as de *B. dorsalis* e a banda da margem costal não é completa (figura 8). Apresentam uma mancha oval preta em cada sulco antenal (figura 9) (EFSA, 2021 b). As fêmeas têm um ovíscapo castanho avermelhado, que afunila posteriormente (EPPO, 2023 c).



Figura 7 – Macho (esquerda) e fêmea (direita) adultos de *B. zonata* (Fonte: Viwat Wornoyaporn/IAEA, Seibersdorf, Austria).



Figura 8 – Asa de *B. zonata* (Fonte: *Pest and Diseases Image Library*, Bugwood.org).

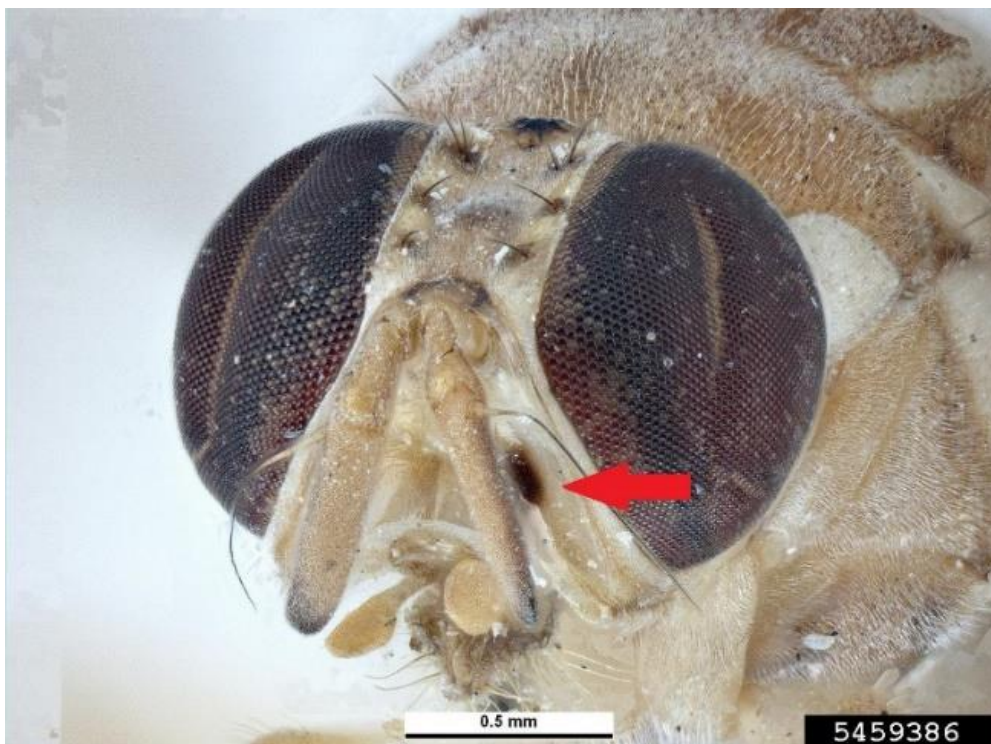


Figura 9 – Mancha oval no sulco antenal de *B. zonata*, assinalada com seta (Fonte: *Pest and Diseases Image Library*, Bugwood.org).

Anastrepha ludens

Os adultos de *A. ludens* medem 7 a 11 mm de comprimento e as asas cerca de 7 a 9 mm. Apresentam uma coloração que varia entre o amarelo e o castanho alaranjado, com cerdas geralmente de cor castanho-escuro. Algumas regiões do tórax têm um tom amarelo mais claro que contrasta com o resto do corpo (figuras 10 e 11). As asas têm um padrão característico com bandas amareladas e a veia M apresenta uma curvatura na margem da asa, sendo estas características que permitem diferenciar o género *Anastrepha* de outros tefritídeos (figura 12) (EFSA, 2021 a). As fêmeas apresentam um ovíscapo comprido, bem desenvolvido, completamente amarelo a castanho alaranjado (EPPO, 2023 a).

Devido às semelhanças entre as espécies do género *Anastrepha*, a identificação ao nível da espécie deve ser feita com base na genitália das fêmeas (EFSA, 2021 a).



Figura 10 – Fêmea adulta de *A. ludens* (Fonte: Jeffrey W. Lotz, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).



Figura 11 – Macho adulto de *A. ludens* (Fonte: Jeffrey W. Lotz, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).



Figura 12 – Asa de *A. ludens* com a curvatura característica da veia M assinalada com seta (Fonte: A. Norrbom et al., *Anastrepha* and *Toxotrypana*, USDA APHIS PPQ, Bugwood.org).

2.3. Ciclo Biológico

O ciclo biológico das espécies *B. dorsalis* e *B. zonata* é semelhante (EPPO, 2023 b e c). Dependendo do clima a que estão sujeitas, apresentam um número diferente de gerações por ano, sendo consideradas multivoltinas, ou seja, capazes de gerar mais do que uma geração por ano, com sobreposição entre gerações (EFSA, 2021 b).

As fêmeas utilizam os ovíscaptos para picarem a casca de frutos preferencialmente maduros, ainda agarrados às árvores, mas também frutos ainda verdes, e depositarem os seus ovos logo abaixo da casca. As larvas eclodem e alimentam-se dentro do fruto, passando por 3 instares. Ao atingirem a maturidade, as larvas saem dos frutos e enterram-se no solo, onde passam a fase de pupa (EFSA, 2019, EPPO, 2023 b e c).

A espécie *B. dorsalis* é capaz de completar o seu ciclo de vida em 37 dias com temperaturas de 25 °C. As fêmeas iniciam a oviposição 18 a 48 dias após a sua emergência e os adultos podem viver até 11 semanas, dependendo das temperaturas. O estágio larvar dura 7 dias a 35 °C e 36 dias a 15 °C. A fase de pupa demora 9 dias a 35 °C e 34 dias a 15 °C (EPPO, 2023 b).

As fêmeas de *B. dorsalis* podem pôr entre 1200 e 1500 ovos durante a sua vida, e esta elevada capacidade reprodutiva dá-lhes vantagem competitiva sobre outras espécies de moscas da fruta que possam existir no mesmo local, com as suas populações a aumentarem muito rapidamente (EFSA, 2019, EPPO, 2023 b).

Por sua vez, *B. zonata* apresenta um ciclo de vida geralmente mais longo de 61 dias a 25 °C. A oviposição inicia-se entre 2 e 3 semanas após a emergência dos adultos, e estima-

se que as fêmeas sejam capazes de pôr cerca de 303 ovos durante a sua vida, que se estende até às 18 semanas. As larvas demoram 4 dias a atingir a maturidade com temperaturas de 35 °C e 30 dias a 15 °C. A pupa demora entre 8 e 53 dias com temperaturas de 35 °C e 15 °C respetivamente. A temperatura abaixo dos 15 °C, os estádios imaturos não se desenvolvem e a praga passa o inverno em estado de pupa quando exposta a invernos mais rigorosos (EPPO, 2023 c).

A espécie *A. ludens* apresenta também diferentes números de gerações por ano em função das condições climáticas (EFSA, 2021 a). As larvas que passam por 3 instares até à maturidade e que permanecem no interior dos frutos até saírem para pupar no solo (EFSA, 2021 a; EPPO, 2023 a). Os ovos demoram entre 3 e 12 dias para eclodir (EPPO, 2023 a).

As fêmeas utilizam o seu oviscapto longo para introduzirem os ovos em frutos maduros ou ainda em maturação, apenas quando estes ainda se encontram agarrados às árvores. Em alguns frutos, os ovos podem ser colocados perto das sementes. Cada fêmea é capaz de colocar até 1500 ovos durante a sua vida, isolados ou em grupos de até 40 ovos, dependendo do tamanho do fruto (EFSA, 2021 a; EPPO, 2023 a).

As larvas atingem a maturidade em intervalos de tempo diferentes, consoante as condições climáticas. A 25 °C normalmente demoram entre 15 e 32 dias, mas os valores variam também com o hospedeiro, sendo que em pêssago demoram cerca de 10 dias, 22 dias em manga e 28 dias em citrinos (EFSA, 2021 a). Estas alimentam-se da polpa e/ou albedo do fruto hospedeiro, podendo também alimentar-se das sementes no seu hospedeiro nativo *Casimiroa* spp. (EPPO, 2023 a). A pupa dura entre 13 e 19 dias. (EFSA, 2021 a).

Os adultos consomem alimentos ricos em açúcares e proteínas e atingem a maturidade sexual às 2 semanas. Os machos produzem feromonas ao entardecer para atraírem as fêmeas e o acasalamento ocorre ao anoitecer. As fêmeas adultas podem viver entre 50 a 100 dias, com alguns autores a reportarem indivíduos adultos que viveram até 1 ano (EFSA, 2021 a, EPPO 2023 a).

2.4. Principais Plantas Hospedeiras

A espécie *Bactrocera dorsalis* é altamente polífaga, existindo cerca de 450 plantas hospedeiras registadas em todo o mundo, pertencentes a 80 famílias. É uma das espécies mais polífagas de moscas da fruta (EPPO, 2023 b).

A EFSA (2019) considera que os hospedeiros mais importantes no contexto da UE são *Citrus* spp. (citrinos), *Prunus* spp. (nomeadamente *P. persica* – pessegueiro), *Persea americana* (abacateiro) e *Mangifera indica* (mangueira). Também já ocorreram casos de infestações em pomóideas, pelo que a pereira e a macieira podem ser incluídas nas espécies a ter em conta para efeitos de vigilância/prevenção da praga.

Bactrocera zonata é também uma espécie polífaga, apresentando uma vasta gama de hospedeiros, tanto de espécies com interesse comercial como selvagens.

A EPPO considera *Mangifera indica* (mangueira), *Prunus persica* (pessegueiro) e *Psidium guajava* (goiabeira) como os principais hospedeiros de *B. zonata*. A EFSA dá mais atenção a *P. persica* e inclui *Citrus* spp. e *P. armeniaca* (damasqueiro) no conjunto de espécies a ter em conta na supervisão desta praga, devido ao facto de serem espécies produtivas importantes e potenciais hospedeiras em países com climas que podem favorecer o estabelecimento de *B. zonata*.

No caso da ***Anastrepha ludens***, também ela uma espécie polífaga, tem como principais hospedeiros, com importância económica para o território da UE, *Citrus* spp. (EFSA, 2021 a).

2.5. Sintomas e Danos

A oviposição provoca danos nos frutos, sendo possível observar pequenas perfurações nos mesmos. No entanto, embora estes sejam bastante frequentes, numa fase inicial da contaminação são difíceis de detetar e muitas vezes apenas se tornam visíveis quando as larvas já causaram estragos consideráveis no interior dos frutos (figura 13) (EPPO, 2023, a, b e c).

No caso de frutos com maior teor em açúcares, pode sair um exsudado dos orifícios feitos pelas fêmeas, permitindo uma deteção mais precoce (figuras 14 e 15) (El-Gendy, 2019).

As larvas, ao se alimentarem no interior dos frutos, vão fazendo galerias e cavidades, tornam os frutos mais suscetíveis a contaminações por fungos e/ou bactérias causadores de podridões e podem provocar a sua queda prematura (EFSA, 2019, EFSA 2021 a e b).



Figura 13 – Estragos causados por *B. dorsalis* em papaia (esquerda) e manga (direita) (Fontes: William M. Brown Jr., Bugwood.org (esquerda) e Blandine DELBOURSE - Point of Entry Roissy CDG airport (FR) (direita)).



Figura 14 – Estragos causados por *B. zonata* em manga (A) e em toranja (B). Na toranja é possível observar exsudados a sair dos orifícios da ovoposição (Fonte: Dr. Preeaduth Sookar, Ministry of Agro Industry and Food Security, Republic of Mauritius).



Figura 15 – Orifício resultante da oviposição de *A. ludens* em casca de citrino (Fonte: Jeffrey W. Lotz, Florida Department of Agriculture and Consumer Services, Bugwood.org).

2.6. Impacto Económico

O impacto económico associado a estas pragas pode ser bastante significativo, sobretudo para *Mangifera indica* (mangueira), *Prunus persica* (pessegueiro), *Psidium guajava* (goiabeira) e *Citrus spp.* (citrinos) (EFSA, 2021 b).

Os danos causados por estas pragas podem provocar perdas diretas, totais ou parciais, da produção de fruta e vegetais e perdas indiretas relacionadas com as restrições e impedimentos à exportação e comercialização da produção e pelo aumento dos custos de produção, associados aos tratamentos fitossanitários exigidos pelos países importadores e/ou necessários à boa produtividade das culturas (El-Gendy, 2019).

2.7. Distribuição Geográfica

B. dorsalis é endémica das zonas tropicais do sudeste da Ásia, onde se encontra bem estabelecida. Foi introduzida em diferentes zonas da Oceânia e em África. Na zona da África subsariana, encontra-se presente em praticamente todos os países (figura 16) e foi capaz de expulsar outras espécies de tefritídeos aí existentes (EFSA, 2019).

Relativamente à UE, a praga já foi detetada em alguns países do território, mais recentemente em Itália e França, mas não existem evidências de que se terá estabelecido em nenhum país da UE (EPPO, 2021 b).

Quanto ao potencial estabelecimento de *B. dorsalis* na UE, os países que apresentam o maior risco são as regiões costeiras do Mediterrâneo de Espanha, Portugal, Itália, Croácia, Eslovénia, Grécia, Chipre e algumas partes da costa Atlântica de França (EFSA, 2019).

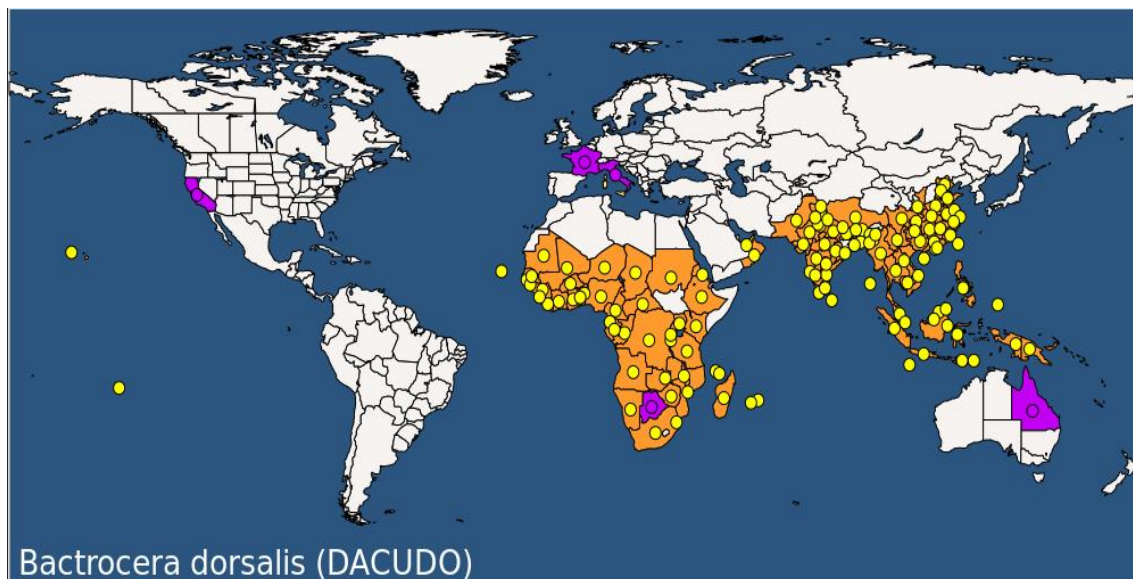


Figura 16 – Mapa de distribuição de *B. dorsalis* de acordo com a EPPO Global Database. Este mapa também inclui registos passados de *B. invadens*, *B. papayae* e *B. philippinensis*, que hoje são considerados sinónimos de *B. dorsalis*. O estatuto de pragas em países ou estados é relatado como presente (pontos amarelos) ou transitório (pontos roxos), atualizado a 27/02/2026 (Fonte: EPPO Global Database).

B. zonata é oriunda da Ásia, encontrando-se presente no subcontinente indiano e no sudeste asiático, no Médio Oriente e na Península Arábica. Foi introduzida em África, onde se estabeleceu em alguns locais como o Egipto, Líbia e Sudão (figura 17) (EPPO, 2021 c).

Na Europa já ocorreram várias deteções de adultos nos últimos 10 anos, nomeadamente em armadilhas na Áustria, mas não se considera que a praga se tenha estabelecido em nenhum território da UE (EFSA, 2021 b).

No entanto, acredita-se que existe risco de a praga se poder estabelecer na UE em países como Portugal, zona costeira mediterrânica de França, Croácia, Eslovénia, Grécia, Chipre e grande parte de Itália e França, devido à potencial existência de condições climáticas favoráveis para a praga e à existência de hospedeiros. Não se conhece a resposta de *B. zonata* a condições climáticas mais frias como as que se fazem sentir nos países mais a norte da UE (EFSA, 2021 b).

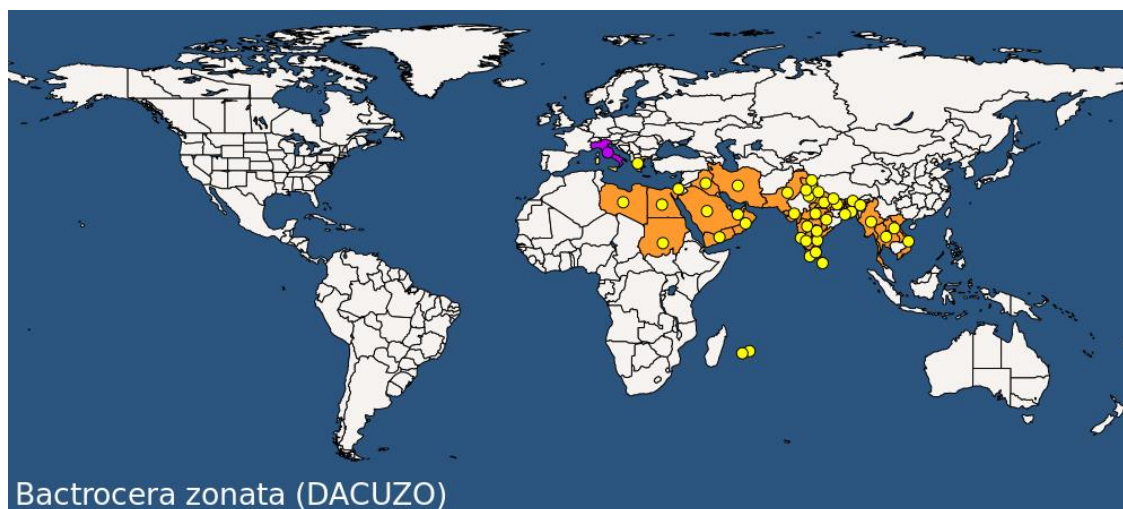


Figura 17 – Mapa de distribuição de *B. zonata* de acordo com a EPPO Global Database. O estatuto de pragas em países ou estados é relatado como presente (pontos amarelos) ou transitório (pontos roxos), atualizado a 27/02/2026 (Fonte: EPPO Global Database).

A. ludens é uma espécie originária da América Central e encontra-se espalhada pelo México, onde as suas populações são muito significativas, e em todos os países da América Central, ocorrendo também deteções frequentes em certas zonas de produção de citrinos dos Estados Unidos da América (Arizona, Califórnia e Texas) (figura 18).

Até ao momento, ainda não foram registadas ocorrências desta praga no território da UE (EFSA, 2021 a).

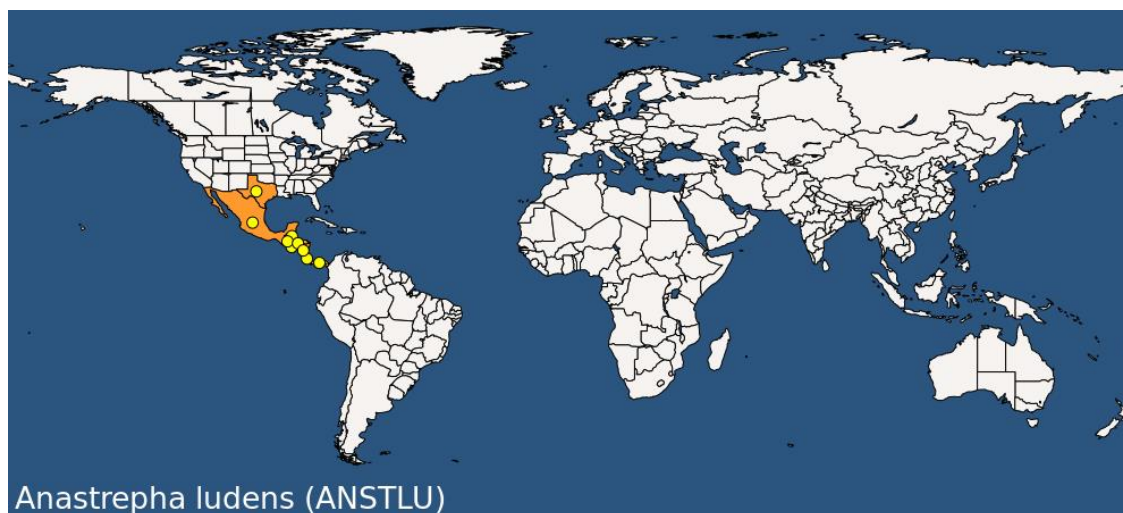


Figura 18 – Mapa de distribuição de *A. ludens* de acordo com a EPPO Global Database. O estatuto de pragas em países ou estados é relatado como presente (pontos amarelos) ou transitório (pontos roxos), atualizado a 27/02/2026 (Fonte: EPPO Global Database).

Em relação à sua potencial introdução e estabelecimento em território da UE, pensa-se que poderá ocorrer nos territórios do Sul, nomeadamente no centro e sul de Espanha, Centro e sul de Portugal, Madeira, Açores, sul de Itália, Malta, sul da Grécia e Chipre,

particularmente em zonas de produção de citrinos, onde a praga poderá encontrar condições ambientais e hospedeiros capazes de a sustentar (EFSA, 2021 a).

2.8. Meios de Introdução e Dispersão

O principal meio de dispersão de ***B. dorsalis*** e de ***B. zonata*** é a partir do transporte de frutos contaminados, provenientes de países onde estas pragas estão presentes, para zonas sem a sua presença (EPPO, 2023 b e c).

A entrada de frutos contaminados através da circulação de passageiros representa um dos principais e mais temidos mecanismos de dispersão humana, devendo ser encarado com enorme importância. Passageiros em aviões, carros, comboios, ferries e autocarros, entre a África tropical e a região do Mediterrâneo constituem uma potencial via de introdução destas pragas, (El-Gendy, 2019, EFSA, 2021 a e b).

No que diz respeito à sua capacidade de dispersão natural, através de voo de adultos, assume-se que a distância máxima que *B. zonata* consegue percorrer durante 1 ano é de aproximadamente 7 km (EFSA, 2021 b). No entanto, normalmente os adultos de *B. zonata* têm a tendência para se manterem perto da zona onde emergem, desde que haja alimento suficiente. Assim, a dispersão natural não é tão provável como a dispersão através de atividades humanas (EFSA, 2021 b).

Por sua vez, ***A. ludens*** apresenta capacidade para voar a uma maior distância, com uma média de 9,4 km por ano, com observações de casos em que a praga foi capaz de viajar 135 km desde o local de emergência até um local propício para a oviposição. No entanto, tal como com as *Bactrocera*, esta praga terá maior probabilidade de introdução e dispersão pelo movimento de frutos infestados através de atividade humanas (EFSA, 2021 a).

2.9. Meios de Controlo

No caso de vir a ser detetada a presença de *B. dorsalis*, *B. zonata* ou *A. ludens* no território nacional, as medidas de controlo a constar no Plano de Ação a ser imediatamente estabelecido e dependerão, no caso da utilização de substâncias químicas ou biológicas, da adequação à regulamentação nacional pertinente. Não obstante, referem-se algumas das medidas de controlo praticadas, nas regiões do globo onde estas pragas ocorrem.

Controlo Químico

O controlo químico é maioritariamente feito recorrendo a iscos à base de proteína hidrolisada com inseticida adicionado. Estes iscos atraem tanto fêmeas como machos e têm menor impacto nos inimigos naturais das pragas do que a aplicação tradicional de inseticidas (Norrbon, 2008, El-Gendy, 2019).

Técnica do Inseto Estéril

Esta técnica consiste em largadas de machos estéreis em locais onde a praga está presente. Os machos estéreis irão acasalar com as fêmeas, e estas deixam de gerar descendência, efetivamente diminuindo as suas populações. Este método foi utilizado com sucesso na erradicação de *B. dorsalis* no Japão (Manrakhan, 2020).

Controlo Pós-Colheita

Dependendo do fruto e do seu destino de consumo, em fresco ou para processamento, é possível realizar tratamentos com o intuito de destruir ovos e larvas. Dentro das opções existem tratamentos pelo calor, pelo frio, por radiação ionizante e fumigação (Manrakhan, 2020).

Controlo Biológico

Outra forma possível de controlo é o recurso à luta biológica, através de parasitoides e predadores. No entanto, este tipo de controlo não apresenta um grande peso nestas pragas, havendo apenas alguns registos de sucesso associados a largadas de parasitoides em áreas infestadas (El-Gendy, 2019).

Medidas Culturais

As medidas culturais, quando utilizadas em conjunto com outros métodos de controlo, são muito eficazes na ajuda para a erradicação de surtos destas pragas. Algumas dessas medidas incluem (El-Gendy, 2019, Manrakhan, 2020):

- Remoção e destruição de frutos caídos e/ou infestados, quer seja pelo enterramento a pelo menos 50 cm de profundidade ou, colocando os frutos em sacos de plástico escuros e deixá-los expostos aos solos para matar as larvas ou por queima, desde que devidamente autorizada;

- Limpeza e desinfeção de maquinaria e material agrícola, nomeadamente quando utilizado em zonas infestadas, com os produtos apropriados;
- Remoção e destruição de todos os restos de cultura, incluindo de eventuais frutos que tenham ficado nas árvores após a colheita;
- Manter o teor de água no solo no nível máximo da capacidade de campo para ajudar a controlar as pupas que lá se possam encontrar;
- Enrolar com jornais ou sacos de papel ou colocar sacos de polietileno sobre os frutos nas árvores de forma a criar uma barreira que impeça a oviposição.

Mobilização superficial do solo para destruição de pupas

II. Prevenção

1. Medidas Preventivas de Introdução e Dispersão

Atualmente, não é conhecida a presença de nenhuma das três pragas – *B. dorsalis*, *B. zonata* e *A. ludens* – no território da União Europeia. No entanto, torna-se importante evitar a sua introdução, existindo para esse efeito a regulamentação mencionada no início do presente documento.

Uma vez que estas espécies são pragas de quarentena prioritárias regulamentadas na União Europeia, apresentam determinados requisitos específicos de importação, com o objetivo de prevenir a entrada das mesmas.

Os frutos de plantas hospedeiras provenientes de locais onde estas pragas se encontrem presentes são sujeitos a proibições de importação, inspeções para procura de sintomas de infestação ou tratamentos apropriados para eliminar ou reduzir o risco de introdução e propagação da praga. No caso de plantas comercializadas com raiz, estas devem estar livres de partículas de solo, ou serem colocadas em solo tratado contra as pupas (EPPO, 2023 a, b e c).

De acordo com o artigo 5.º do Regulamento (UE) 2016/2031 relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, as pragas de quarentena da União Europeia não podem ser introduzidas, circular, ser mantidas nem multiplicadas ou libertadas no território da União. Paralelamente, em conformidade com os artigos 72.º e 73.º do mesmo Regulamento, é obrigatório um certificado fitossanitário para a introdução de qualquer vegetal na União Europeia.

B. dorsalis, *B. zonata* e *A. ludens* constam do Regulamento de Execução (UE) 2019/2072, estando incluídas no Anexo II, Parte A, como pragas de quarentena não presentes em território da União.

No ponto 2 da parte A, do Anexo XI, do Regulamento de Execução 2019/2072, é estabelecido o requisito para a introdução no território da União de um certificado fitossanitário a acompanhar os vegetais para plantação (exceto sementes), provenientes de países terceiros, com exceção da Suíça.

No ponto 1 do Anexo XIII, do mesmo regulamento, é estabelecido o requisito para a circulação dentro da União de todos os vegetais, com exceção das sementes, serem acompanhados de um passaporte fitossanitário.

No território nacional, e por se tratar de pragas prioritárias (Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 e artigo 24.º do Regulamento (UE) 2016/2031), a *B. dorsalis*, a *B. zonata* e a *A. ludens*, são alvo de um programa de prospeção oficial realizado anualmente, com particular incidência nos locais que apresentam um maior risco de introdução, tendo em vista a deteção precoce destas pragas, fator é ser determinante para o sucesso da erradicação das populações iniciais.

Todos os vegetais potencialmente hospedeiros de *B. dorsalis*, *B. zonata* e *A. ludens*, são alvo de inspeção fitossanitária prévia à sua importação no posto de controlo fronteiriço ou num ponto de controlo oficialmente aprovado.

Para a sua circulação em território da União, é necessário o passaporte fitossanitário para a maioria dos vegetais. Em conjunto com os controlos oficiais realizados sobre os vegetais hospedeiros destinados a serem importados no país, a realização da prospeção constitui elemento essencial das medidas destinadas a uma deteção precoce de qualquer eventual introdução destas pragas no nosso território, com vista ao sucesso das medidas de erradicação que venham a ser consideradas necessárias em caso de deteção.

A vigilância associada à prospeção oficial é complementada pela obrigatoriedade legal que recai sobre qualquer pessoa, mesmo não sendo operador profissional, que suspeite ou tenha conhecimento da presença de uma destas pragas no nosso território, de informar imediatamente a autoridade competente e lhe fornecer todas as informações relevantes sobre a presença ou a suspeita da presença destas três pragas e de outras

pragas de quarentena (artigos 14.º e 15.º do Regulamento (UE) 2016/2031, e artigos 8.º e 9.º do Decreto-Lei n.º 67/2020).

Por se tratar de pragas prioritárias, a *B. dorsalis*, a *B. zonata* e a *A. ludens* são, como já referido, alvo de um Plano de Contingência (presente documento) exercícios de simulação para a implementação deste Plano, e caso venha a ser confirmada oficialmente a presença destas pragas no nosso território, de um plano de ação contendo as necessárias medidas de erradicação (artigos 25.º a 27.º do Regulamento (UE) 2016/2031).

2. Programa de Prospeção

Os Estados-Membros realizam prospeções baseadas nos riscos, em épocas específicas, para detetar a presença de qualquer praga de quarentena da União, em todas as áreas em que a presença da praga em causa seja desconhecida (artigo 22.º do Regulamento (UE) 2016/2031). Uma vez que a *B. dorsalis*, a *B. zonata* e a *A. ludens* estão igualmente categorizadas como pragas prioritárias, as suas prospeções devem ser efetuadas com uma regularidade anual (artigo 24.º do mesmo Regulamento).

A conceção da prospeção deve basear-se no risco de as pragas ocorrerem nas áreas abrangidas. A prospeção deve consistir, no mínimo, em exames visuais efetuados pela autoridade competente e, quando adequado, na colheita de amostras e realização de análises. Deve ser efetuada em todos os locais apropriados, e incluir, conforme o caso, as instalações, os veículos, a maquinaria e as embalagens utilizados pelos operadores profissionais e outras pessoas. Deve basear-se em sólidos princípios científicos e técnicos e deve ser efetuada em momento oportuno no que se refere à possibilidade de detetar a praga em causa.

Regra geral, as prospeções devem atender às evidências científicas e técnicas, bem como a quaisquer outras informações adequadas relativas à presença das pragas em causa.

Sendo estas pragas prioritárias, deve realizar-se um número suficientemente elevado de exames visuais, de amostragens e de análises, a fim de detetar as mesmas em tempo útil, tendo em conta a biologia de cada uma e as condições edafoclimáticas.

Cabe à Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), enquanto Autoridade Fitossanitária Nacional, delinear o programa de prospeção, o qual é posteriormente

executado pelos seus serviços regionais no continente, pela Direção Regional da Agricultura, Veterinária e Alimentação (DRAVA), na Região Autónoma dos Açores, e pela Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRADR), na Região Autónoma da Madeira.

O objetivo das prospeções será, uma vez que estas pragas não estão presentes no território nacional, detetar precocemente a sua presença em qualquer ponto do país, continente e ilhas.

Sem prejuízo das demais fontes de informação técnica e científica, a DGAV baseia prioritariamente o delineamento da prospeção no conjunto de ferramentas para a vigilância de pragas dos vegetais, com fichas de prospeção de pragas de quarentena da União e orientações específicas para uma abordagem de prospeção de pragas baseada nos riscos e estatisticamente sólida e informações específicas referentes a prospeções de pragas específicas, desenvolvidas pela Autoridade Europeia para a Segurança dos Alimentos (EFSA), em particular as conhecidas como “[Pest Survey Card](#)” e “[EFSA Plant Pest Survey Toolkit](#)”.

O número de locais a prospetar anualmente por cada serviço regional é definido pela DGAV, tendo em consideração as condições específicas de cada região, nomeadamente no que se refere a:

- Disponibilidade de hospedeiros;
- Condições climáticas e ecológicas que favoreçam o estabelecimento e dispersão das pragas;
- A proximidade de locais de risco, como pontos de entrada ou locais de armazenamento de vegetais ou produtos vegetais hospedeiros;
- A sensibilidade dos hospedeiros disponíveis.

A presença de *B. dorsalis*, *B. zonata* e *A. ludens* nunca foi detetada em Portugal. Assim, para a deteção precoce destas pragas, deve conjugar-se as inspeções fitossanitárias obrigatórias sobre as remessas de frutos hospedeiros importados com a prospeção dos insetos no território nacional.

Como documento orientador e base para a realização da prospeção pelos intervenientes relevantes no terreno, a DGAV publica e difunde, anualmente, antes da data prevista para o início dos trabalhos de prospeção, um «Quadro-Resumo» junto dos seus serviços

regionais no Continente e dos serviços competentes das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. Neste documento, sintetizam-se os principais tópicos relacionados com a prospeção, designadamente a base legal, a época de prospeção, os hospedeiros e os tipos de locais a prospetar, o tipo de observações a efetuar e de armadilhas a utilizar, bem como os procedimentos de colheita, conservação e envio das amostras para o laboratório. Da lista de hospedeiros principais de *B. dorsalis*, *B. zonata* e *A. ludens*, podem destacar-se *Mangifera indica* (mangueira), *Prunus persica* (pessegueiro), *Citrus* spp. (citrinos) e *Psidium guajava* (goiabeira), como sendo as culturas com maior importância económica na Europa e no nosso país. Por essa razão, estas espécies hospedeiras devem ser priorizadas como alvo da prospeção, sem prejuízo de incluir outras culturas e/ou infestantes hospedeiras dependendo do local e da avaliação de risco.

De entre os locais de prospeção a eleger, destacam-se aqueles onde são produzidos os hospedeiros acima elencados, com particular atenção aos situados na proximidade de locais onde se desenvolvem atividades de risco de introdução destas pragas no país, como aeroportos, portos internacionais e os locais onde são armazenadas mercadorias importadas de risco.

Por sua vez, a época de prospeção depende tanto do hospedeiro prospetado, como das condições ambientais da área a prospetar. A frutificação e a presença de frutos em maturação aumentam consideravelmente a probabilidade de capturar insetos adultos, uma vez que corresponde à fase em que estes estão ativos (EFSA, 2019; EFSA 2021 a e b).

Em locais de cultivo de espécies hospedeiras que se encontrem perto dos locais de maior risco (aeroportos, centros de armazenamento, embalamento, etc.), as prospeções deverão decorrer entre (de maio a outubro), durante o período de maior importação de frutos hospedeiros de países terceiros e também quando os principais hospedeiros se encontram em frutificação. Para além disso, dever-se-ão realizar inspeções 1 mês antes da mudança de cor dos frutos ou, no caso de culturas muito sensíveis, entre o vingamento e a colheita. Para os locais de maior risco já mencionados, as inspeções poderão ser realizadas ao longo de todo o ano (Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, 2020).

A prospeção de *B. dorsalis* e *B. zonata* deve ser baseada na instalação de uma rede de armadilhas adequada. Estas armadilhas podem ser de vários tipos e devem conter metileugenol como isco, para atrair machos das ambas as espécies. As armadilhas devem

ser colocadas no terço superior da copa das árvores, do lado este e de forma que as folhas e ramos não bloqueiem a entrada da armadilha (EFSA, 2021 b).

Em relação a *A. ludens*, não existem iscos específicos para machos, sendo que se devem utilizar armadilhas do tipo Funnel trap com atrativo alimentar com substâncias à base de proteínas hidrolisadas, que permitem a captura tanto de machos como de fêmeas. A adição de propilenoglicol aumenta o número de capturas e permite que os espécimes capturados se conservem durante mais tempo. Este método é menos seletivo nas capturas, por isso será importante a observação cuidadosa dos insetos capturados, para identificar a potencial presença da praga no meio de indivíduos de outras espécies (EFSA, 2021 a).

As armadilhas com isco alimentar utilizadas para *A. ludens* também são eficazes para captura de *B. dorsalis* e *B. zonata* (EFSA, 2021 a). No entanto, para essas duas últimas espécies são usadas armadilhas Delta com atrativo sexual.

Estes métodos de prospeção podem ainda ser complementados com exames visuais, através da observação dos frutos, para a deteção de sinais de infestação decorrentes da oviposição.

A DGAV disponibiliza aos serviços regionais o conjunto de armadilhas e feromonas necessários para a implementação anual da prospeção em cada região, tendo em conta o respetivo número de pontos de prospeção previsto.

No caso de suspeita fundamentada da presença destas pragas, devem preservar-se as armadilhas e o material vegetal infestado, a baixas temperaturas controladas, bem como os próprios insetos, para serem analisados e identificados em laboratório, devendo sempre ser acompanhados pela respetiva ficha de registo para análise. Deve ainda proceder-se à observação das culturas contaminadas e dos restantes hospedeiros existentes nas proximidades, de modo a confirmar a presença destas pragas e a avaliar o seu grau de contaminação.

Caso os operadores profissionais detetem material das espécies hospedeiras com sintomas suspeitos, devem contactar os serviços de inspeção (*vide* Anexo) para que se possa proceder à colheita oficial de amostras.

A análise das amostras baseia-se na identificação das pragas em métodos morfológicos e moleculares.

Existem atualmente protocolos de diagnóstico IPPC-NIMF publicados (DP9: "Genus *Anastrepha* Schiner" e DP29: "*Bactrocera dorsalis*"), descrevendo os caracteres morfológicos dos diferentes estádios larvares e adultos dos géneros *Anastrepha* e da espécie *Bactrocera dorsalis*.

Em 2013, a OEPP também desenvolveu um protocolo de diagnóstico para *Bactrocera zonata* (PM 7/114 (1) *Bactrocera zonata*) que descreve as diferentes características morfológicas dos estádios larvares e adultos desta espécie.

Os dados pertinentes relativos a cada ponto de prospeção (localização, hospedeiro, datas, observação visual, colocação e observação de armadilhas, amostragem, resultado da prospeção no ponto) são registados pelos técnicos prospetores no módulo da plataforma GesFito especificamente desenvolvido para o efeito. É responsabilidade da DGAV informar a Comissão Europeia e os restantes EM das prospeções por si coordenadas e implementadas, com realce para o resultado das mesmas.

Até à data de publicação deste plano, nunca foi detetada a presença de *B. dorsalis*, *B. zonata* e *A. ludens* em Portugal, sendo o objetivo das prospeções, neste caso, a deteção precoce da praga em qualquer ponto do país, no Continente e nas Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

III. Estrutura Organizacional

1. Estratégica e Tática

Compete à DGAV, enquanto Autoridade Fitossanitária Nacional:

- A definição dos procedimentos e ações a desenvolver;
- A tomada de decisão no controlo das pragas;
- A coordenação da execução do Plano de Contingência é assegurada em articulação com as várias unidades regionais do continente, com as DRAVA/DRADR dos Açores e da Madeira, com o INIAV, com a ASAE e, quando adequado, com a Guarda Nacional Republicana (GNR) e com a Polícia de Segurança Pública (PSP).

1.1. Equipa de Gestão de Emergência (Nível Estratégico-Tático)

Na sequência da deteção de qualquer foco suspeito, será estabelecida uma Equipa de Gestão de Emergência, coordenada pela DGAV e incluindo representantes dos serviços regionais da região onde foi detetado o foco e do laboratório de referência (INIAV). Essa equipa lidará com as questões táticas numa base diária. A Equipa será responsável por:

- Avaliar a ameaça associada ao foco;
- Dirigir a investigação para determinar a extensão do foco, as possibilidades de erradicação e os custos envolvidos;
- Elaborar o programa de erradicação e mobilizar e administrar os recursos para a sua implementação, assegurando que cada entidade interveniente entende e assume as suas responsabilidades;
- Assegurar que o programa de erradicação cumpre os critérios para uma erradicação de sucesso;
- Modificar o plano de erradicação conforme necessário;
- Estabelecer a ligação adequada com outros organismos, quando apropriado: produtores, armazenistas e comerciantes, ASAE, outras forças policiais;
- Assegurar que os agentes envolvidos têm “Formação técnica” e “Autoridade legal” para implementar as suas tarefas;
- Implementar um sistema eficiente de documentação e de comunicação de atividades.

Os organismos oficiais envolvidos, colaboram no reforço da divulgação da informação sobre a praga, através dos seus portais, distribuição de folhetos informativos e emissão de circulares sobre as medidas que estão a ser tomadas e as formas de prevenir a dispersão da praga, as quais incluem as condições de circulação das plantas provenientes da zona demarcada.

1.2. Equipas Operacionais (Nível Operacional)

A execução operacional do Plano, designadamente a realização das prospeções, a colheita de amostras, as notificações aos proprietários e as inspeções para verificação da correta aplicação das medidas fitossanitárias, é da competência das unidades regionais da DGAV no continente e das DRAVA/DRADR nos arquipélagos, podendo estas, quando apropriado, contar com a colaboração de outras entidades, públicas ou privadas.

A ASAE realiza ações de fiscalização do cumprimento da medida de proibição de comercialização de vegetais hospedeiros, exceto frutos, em feiras ou quaisquer estabelecimentos comerciais, cujo local de atividade se encontre abrangido pelas zonas demarcadas, e não esteja autorizado para o efeito.

A verificação da aplicação de medidas impostas e a realização de qualquer outra ação no âmbito deste Plano, junto de produtores e/ou fornecedores de vegetais hospedeiros, deverá ser sempre levada a cabo por inspetores fitossanitários.

Associações de produtores, e outras entidades direta ou indiretamente interessadas, deverão colaborar na execução do Plano nomeadamente através da realização de ações de informação e sensibilização e ações de prospeção, sob coordenação dos serviços oficiais, em campos de produção vegetais hospedeiros e em centros de armazenamento e/ou embalagem.

1.3. Laboratórios Designados

Para efeitos de confirmação da identificação das moscas da fruta *Bactrocera dorsalis*, *Bactrocera zonata* e *Anastrepha ludens*:

- Laboratório de Entomologia da Unidade Estratégica de Investigação e Serviços de Sistemas Agrários e Florestais e Sanidade Vegetal do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV);
- Laboratório Regional de Sanidade Vegetal da Região Autónoma dos Açores;
- Laboratório de Qualidade Agrícola (LQA) da Região Autónoma da Madeira.

1.4. Grupo consultivo

Assim, que se confirmar a ocorrência de um foco deve estabelecer-se um grupo consultivo que deve integrar a CAP e CNA e outros *stakeholders*, e a equipa de gestão de emergência (EGE) para discussão das implicações da ocorrência e das medidas a aplicar, mantendo-os informados e envolvidos nos desenvolvimentos da aplicação do Plano.

1.5. Contactos

Estabelecida a EGE, os contatos de serão divulgados entre todos os intervenientes através de uma tabela como a abaixo apresentada.

Nome	Contacto		Organismo	Funções atribuídas no âmbito do plano
	Telefone	E-mail		

IV. Suspeita de ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas

A suspeita da presença de uma destas pragas, ou a sua deteção, no território nacional, pode resultar não apenas das ações de prospeção implementadas, mas igualmente das inspeções realizadas em locais de produção ou circulação de vegetais hospedeiros, bem ainda como de informações oriundas de operadores profissionais, investigadores ou quaisquer outros indivíduos, o “comum cidadão”, mesmo que sem qualquer ligação à área fitossanitária.

A informação de uma suspeita deve despoletar, por parte das autoridades oficiais, procedimentos imediatos com vista à recolha de informação relevante para a determinação da origem do foco, extensão da sua dispersão, assim como para a tomada de decisões, em caso de posterior confirmação da presença da praga. Caberá às entidades oficiais envolvidas:

- Verificar no local a presença de sintomas suspeitos;
- Colher insetos suspeitos (registar a fase de desenvolvimento) ou amostras de material vegetal com sintomas da presença da praga, seguindo em qualquer caso o procedimento especificado para a prospeção no que concerne a colheita, conservação e envio da amostra para o laboratório (se possível incluindo fotografias dos insetos/sintomas);
- Marcar e, quando possível, isolar os vegetais ou produtos vegetais dos quais foram retiradas amostras;
- Obter o máximo de informações possíveis, consideradas pertinentes, no local afetado e fora deste, nomeadamente quanto a:
 - Localização geográfica da suspeita (GPS), complementada pela localização administrativa (concelho, freguesia, lugar, rua, etc.);
 - Identificação do proprietário, para efeitos de registo e notificação;
 - Hospedeiro: espécie, variedade (quando adequado), fase de desenvolvimento, origem, número de plantas;
 - Tipo de local;
 - Data da primeira informação relativa à suspeita;
 - Método através do qual se averiguou a suspeita (quando fora do contexto da prospeção): observação visual, colocação de armadilha, outros (especificar);

- Nível de incidência na área afetada, extensão e gravidade dos sintomas/prejuízos visíveis: número/percentagem/superfície de plantas com sintomas ou presença de insetos suspeitos, parte(s) do hospedeiro afetado;
- Fatores que facilitem a dispersão natural: proximidade de hospedeiros, direção e intensidade dos ventos dominantes, outros;
- Qualquer informação, para além da já referida origem das plantas, que possa ajudar a estabelecer a rastreabilidade do material sob suspeita. No caso de material em comercialização, procurar identificar o destino dos vegetais expedidos anteriormente à suspeita;
- Detalhes de qualquer movimento de material vegetal na área afetada, nomeadamente de pessoas que transportem os vegetais hospedeiros, sacos e/ou embalagens, equipamentos e máquinas utilizadas para o transporte de plantas, se aplicável, maquinaria partilhada em vários terrenos, reutilização de embalagens em armazém, assim como qualquer outro fator que possa fornecer informação sobre a possível dispersão em caso de confirmação do foco;
- Notificar o operador para a imobilização dos vegetais ou produtos vegetais hospedeiros suspeitos de se encontrarem infestados (ou potencialmente infestados) até confirmação laboratorial do resultado.

Consoante o nível de suspeita, e enquanto se aguarda pelo resultado da identificação laboratorial, poderão desde logo ser implementadas algumas medidas oficiais, de modo a prevenir uma possível dispersão das pragas. Algumas das medidas preventivas possíveis, a serem aplicadas, são as seguintes:

- Em caso da deteção de sintomas, complementar a prospeção com a pesquisa de qualquer dos estados de desenvolvimento das pragas; em caso da deteção de ovos, complementar com a procura de larvas e/ou adultos; em caso da deteção de larvas, tentar a deteção de adultos suspeitos;
- Incremento da vigilância em culturas e infestantes hospedeiras na proximidade;
- Se aplicável, inspeção em infraestruturas logísticas (aeroportos, portos, centros de embalamento, outros) através dos quais, quando nas proximidades, a praga possa ter sido introduzida na área, ou para as quais, ainda que não nas proximidades, possam ter sido enviados vegetais suspeitos.

A identificação de insetos suspeitos de *B. zonata*, *B. dorsalis*, e *A. ludens*, deve ser realizada em laboratório especializado com recurso às normas da OEPP PM 7/114 (1) e do IPPC (DP29: " e DP9) respetivamente.

Os resultados laboratoriais no continente são comunicados pelo INIAV, I.P. à DGAV que, enquanto autoridade fitossanitária nacional, coordena a divulgação da informação e, em caso de confirmação da presença das pragas, a implementação das medidas adequadas de proteção fitossanitária. No caso das Regiões Autónomas os laboratórios regionais comunicam os resultados laboratoriais aos respetivos serviços fitossanitários que por sua vez comunicam à DGAV.

V. Presença da Praga

1. Confirmação Oficial da Ocorrência

Caso seja confirmada laboratorialmente a presença de uma destas pragas no território nacional, a DGAV adota imediatamente um plano (o «plano de ação») com as medidas de erradicação da respetiva praga, bem como o calendário para a aplicação dessas medidas.

O detalhe do plano a ser elaborado deverá ter em conta o determinado nos artigos 17.º a 19.º e as medidas e os princípios para a gestão do risco de pragas enunciados no Anexo II do Regulamento (UE) 2016/2031 relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais.

Baseado neste plano de contingência, o plano de ação deverá incluir uma descrição da conceção e da organização das prospeções a efetuar e estabelecer o número de exames visuais a realizar, de amostras a colher e de análises laboratoriais a realizar, bem como a metodologia a aplicar para os exames, a colheita de amostras e a realização de análises, devendo ser imediatamente comunicado pela DGAV às entidades que com ela vão cooperar na sua implementação e aos operadores profissionais afetados/envolvidos.

Uma vez confirmada a ocorrência deverão ser reiteradas e incrementadas as medidas preventivas já mencionadas anteriormente, com destaque para as averiguações da origem do surto, bem como a rastreabilidade dos vegetais (movimentos de frutos para outras zonas, o comércio de frutos hospedeiros na zona e a existência de centrais de embalagem ou transformação de frutos hospedeiros nas proximidades e locais de

deposição de frutos destruídos ou podres misturados com outro tipo de lixo-aterros, etc.), intensificação da prospeção na área envolvente, recolha e destruição dos frutos afetados e aplicação de tratamentos inseticidas no local, com definição de zonas infestadas e de tampão.

Caso a deteção destas pragas tenha ocorrido num pomar, deverá também proceder-se à recolha e destruição, pelo proprietário, de todos os frutos caídos e infestados, à localização e análise de hospedeiros e respetivos frutos já comercializados e à proibição do movimento de hospedeiros e substratos aderente para fora do local infestado.

Será competência da DGAV no território continental, e das DRAVA e DRADR, no caso das regiões autónomas dos Açores e da Madeira, proceder às notificações aos operadores profissionais das medidas fitossanitárias a aplicar obrigatoriamente, incluindo, sempre que adequado, uma referência à possibilidade de aplicação de coimas e sanções acessórias em caso de não cumprimento do determinado, tal como previsto no Decreto-Lei n.º 67/2020. No caso das notificações a particulares, nas situações em que não for possível identificar o proprietário ou não for exequível a notificação por ofício dado o elevado nº de destinatários envolvidos, a DGAV/DRAVA/DRADR deverá elaborar e publicitar um Edital em conformidade, elaborado sob orientação da DGAV, de acordo com as características das diversas situações que vierem a ser detetadas, para harmonização a nível nacional.

2. Identificação da Origem e Avaliação da Extensão da Infestação

No terreno, serão também os serviços oficiais a investigar sem demora a origem da presença da *B. dorsalis*, da *B. zonata* e da *A. ludens*, em particular sempre que essa presença possa estar relacionada com a circulação de vegetais, produtos vegetais ou outros objetos, e a possibilidade de alguma destas pragas em questão se ter propagado a outros vegetais, produtos vegetais ou outros objetos no decurso dessa circulação (rastreadabilidade/avaliação da extensão do surto).

A avaliação da extensão da infestação por estas pragas, deve ter em conta a fonte primária de infestação, a proximidade de outros campos de produção com vias de comunicação comuns às dos campos/áreas infestados, os movimentos da maquinaria agrícola ou outros equipamentos utilizados na zona infestada.

Feita a avaliação da extensão da infestação será essencial verificar se se torna necessário proceder ao reajuste das medidas de proteção aplicadas, emitindo-se se for caso disso, a(s) respetiva(s) notificação(ões).

3. Notificação da Presença da Praga

A Nível Nacional

Os proprietários, usufrutuários ou rendeiros de vegetais hospedeiros, bem como os operadores profissionais que produzam ou comercializem material vegetal hospedeiro nas zonas demarcadas, ou em locais onde se suspeite da presença de *B. dorsalis*, *B. zonata* ou *A. ludens* não abrangidos por zonas demarcadas, são notificados pelas várias entidades territorialmente competentes, para o cumprimento das medidas de proteção fitossanitárias aplicáveis.

As notificações são efetuadas por via postal, transmissão eletrónica de dados, ou por contacto pessoal com o notificado, no lugar em que for encontrado. No caso de notificações a particulares, e nas situações em que não for possível identificar o proprietário, ou não for exequível a notificação por ofício dado o elevado número de destinatários envolvidos, as entidades oficiais responsáveis pela execução deste plano deverão elaborar e publicitar um Edital em conformidade, a afixar nos locais de afixação das DGAV/DRAVA/DRADR, nos respetivos sítios na Internet, bem como nas autarquias locais. Para harmonização a nível nacional, os modelos de notificação e de edital serão elaborados sob orientação da DGAV, de acordo com as características das diversas situações que vierem a ser detetadas.

Na notificação oficial, seja direta, seja por edital, deve constar a identificação inequívoca dos limites da zona demarcada, as medidas fitossanitárias que devem ser obrigatoriamente aplicadas, assim como o regime contraordenacional em vigor, constante do artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 67/2020, de 15 de setembro.

A Nível da Comissão e Estados-Membros da União Europeia

Conforme estabelecido no artigo 11.º do Regulamento (UE) 2016/2031, mediante a confirmação oficial da presença de *B. dorsalis*, *B. zonata* ou *A. ludens* em território nacional, a DGAV deverá notificar a Comissão e os restantes Estados-Membros, no prazo

de 8 dias úteis, utilizando para tal, em conformidade com o artigo 32.º do Regulamento de Execução (UE) 2019/1715, a rede EUROPHYT-*Outbreaks*.

Esta notificação deve conter, no mínimo, os dados referentes ao nome científico do organismo prejudicial, localização da praga (no mínimo região administrativa), motivo da notificação (primeira presença no país, em parte do território), forma como foi detetada, métodos de inspeção, nome científico dos vegetais hospedeiros na área infestada, descrição do local, data de deteção e data de confirmação da praga.

No prazo máximo de 30 dias a partir da data de confirmação oficial, deve ser fornecida informação completa sobre o foco. Nomeadamente, a localização da presença do organismo (fronteiras do foco, NUTS, geocódigos, coordenadas GPS, fotografias aéreas), estatuto fitossanitário da zona após confirmação oficial, dados referentes à amostragem (descrição dos procedimentos de amostragem, método e dimensão da amostra), identificação do laboratório e método de diagnóstico utilizado, dimensão (m², km², ha ou número de vegetais) e delimitação da área infestada (coordenadas GPS da fronteira), descrição da zona afetada (caraterização do local), vegetais hospedeiros na zona infestada e em redor (densidade de hospedeiros, práticas de cultivo), severidade (grau de infestação, sintomas, danos causados e, se possível, previsões) e origem do surto e as medidas fitossanitárias a serem adotadas (indicação da data de adoção, área abrangida, método utilizado).

4. Estabelecimento da Zona Demarcada

A DGAV estabelece imediatamente uma ou mais áreas onde devem ser aplicadas as medidas de erradicação, «área demarcada», composta por uma zona infestada e por uma zona tampão.

A zona infestada deve conter:

- Todos os vegetais que se sabe estarem infestados por *B. dorsalis*, *B. zonata* ou *A. ludens*;
- Todos os vegetais que apresentem sinais ou sintomas que indiquem uma possível infestação pelas pragas;
- Todos os outros vegetais passíveis de terem estado ou de virem a estar contaminados ou infestados pelas pragas, incluindo vegetais passíveis de estar infestados em virtude da sua sensibilidade às pragas, da sua estreita proximidade com vegetais infestados, de uma

origem comum de produção, se esta for conhecida, com vegetais infestados ou de se tratar de vegetais derivados de vegetais infestados;

- Terrenos, solos, ou outros elementos infestados, ou passíveis de estar infestados, por *B. dorsalis*, *B. zonata* ou *A. ludens*.

A zona-tampão deve ser adjacente à zona infestada e rodeá-la, numa extensão adequada atendendo ao risco da praga em causa se propagar para fora da zona infestada de forma natural ou como consequência de atividades humanas na zona infestada e na sua proximidade. A demarcação de uma zona tampão varia de praga para praga e entre regiões, uma vez que a possível dispersão dos insetos se encontra dependente da sua capacidade de voo, das condições climáticas e ainda da existência e abundância de hospedeiros capazes de suprir as necessidades dos insetos.

No caso de haver várias zonas tampão que se sobrepõem, ou estarem geograficamente próximas, será estabelecida uma área demarcada que inclui a totalidade da área coberta pelas várias áreas demarcadas correspondentes e os espaços entre elas. A DGAV determinará a distância mínima para considerar que várias zonas tampão são geograficamente próximas, dependendo da avaliação de risco. O estabelecimento de zonas demarcadas, ou não, dependerá do número de deteções efetuados e da presença, abundante ou não, de hospedeiros na área onde a praga foi detetada.

4.1 Deteção de apenas um indivíduo adulto

No caso de a presença da praga assentar apenas na presença de um indivíduo adulto, sem deteção de ovos, larvas ou pupas associadas, dever-se-á instalar uma rede de armadilhas para confirmar se existe, de facto, um foco.

A rede de armadilhas consistirá numa área de 1 km² com epicentro no local onde foi feita a deteção, com a seguinte distribuição:

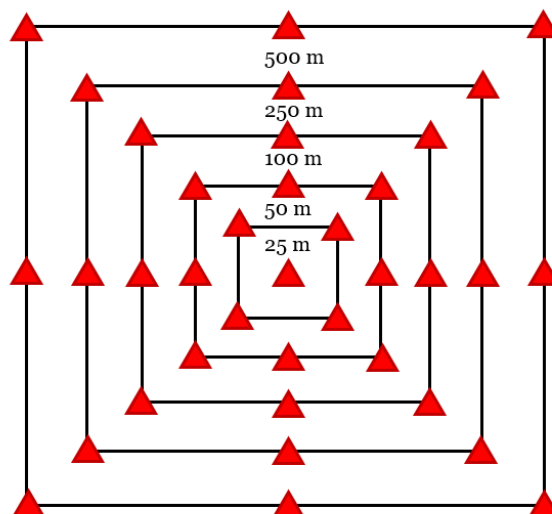


Figura 19 – Distribuição das armadilhas à base de isco alimentar (triângulos).

No caso de se utilizarem armadilhas com metileugenol (apenas para machos de *B. dorsalis* e *B. zonata*), a distância entre armadilhas pode ser superior e a sua distribuição irá cobrir uma área de 9 km² da seguinte forma:

No caso de se utilizarem armadilhas com metileugenol (apenas para machos de *B. dorsalis* e *B. zonata*), a distância entre armadilhas pode ser superior e a sua distribuição irá cobrir uma área de 9 km² da seguinte forma:

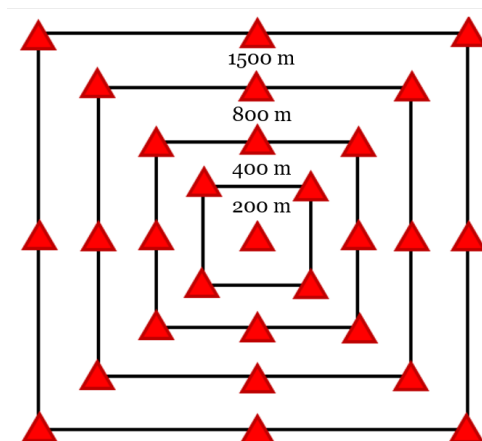


Figura 20 – Distribuição das armadilhas com metileugenol (triângulos).

As armadilhas deverão ser verificadas 2 vezes por semana e, no caso de não ocorrerem novas deteções, deverão estender-se durante um período correspondente a 1 ciclo de vida

da praga em questão. Se ao fim deste tempo não forem feitas novas deteções, considera-se que a praga está ausente.

Pelo contrário, uma nova deteção obrigará ao estabelecimento da zona demarcada.

4.2 Deteção de mais que um indivíduo adulto e/ou ovos, larvas e pupas

No caso de ser detetado mais que um adulto e/ou ovos, larvas e pupas de alguma das pragas especificadas, será imediatamente estabelecida uma zona demarcada.

Considerando que será mais fácil a erradicação de *B. dorsalis*, *B. zonata* ou *A. ludens* em locais onde haja uma baixa presença de hospedeiros, a composição da zona demarcada dependerá da densidade de hospedeiros na área onde ocorreu a deteção.

No caso de áreas onde se considere que existem poucos hospedeiros, a zona infestada compreenderá uma área de 1 km² em torno da(s) deteção(ões). A zona tampão envolverá a zona infestada e terá um raio de 7 km.

No caso de áreas com elevada presença de hospedeiros, a zona infestada compreenderá uma área de 4 km² em torno da(s) deteção(ões). Na zona infestada serão colocadas armadilhas numa densidade de 40 armadilhas/km². Em redor da zona infestada, será estabelecida uma primeira zona tampão com uma área total de 12 km², onde armadilhas serão instaladas numa densidade de 20 armadilhas/km². Uma segunda zona tampão com uma área total de 48 km² será estabelecida em torno da primeira, onde serão instaladas armadilhas numa densidade de 10 armadilhas/km². Finalmente, em redor da zona demarcada, deverá ser definida uma área de reforço de vigilância com raio de 2 km, com 1 armadilha/km².

Caso a área demarcada se deva estender pelo território de Espanha, a DGAV contactará imediatamente as autoridades competentes do país vizinho, a fim de que estas tomem todas as medidas adequadas.

A definição de zonas demarcadas é aprovada por despacho do(a) Diretor(a) Geral da Alimentação e Veterinária e publicitada no portal da DGAV, incluindo o respetivo mapa e eventuais atualizações, bem como as listas das freguesias total e parcialmente abrangidas. Estas listas também são divulgadas pelas restantes entidades envolvidas.

Os proprietários de vegetais e dos frutos especificados que tenham atividade na zona declarada infestada e na zona tampão, serão notificados pela DGAV/DRAVA/DRADR das medidas que serão obrigatoriamente aplicadas, por ofício ou edital.

A zona demarcada é atualizada sempre que se confirme a presença do organismo nocivo num novo local da mesma.

4.3 Medidas de Erradicação

As medidas de erradicação assentarão na rede de armadilhas implementada e deverão ser adequadas à espécie de praga detetada.

Decorridos 2 ciclos de vida completos da praga em questão sem deteções, as medidas serão levantadas e a praga será considerada erradicada se não for feita mais nenhuma deteção na rede de armadilhas durante mais 1 ciclo adicional.

Na zona infestada

As medidas de erradicação a aplicar na zona infestada dependerão da natureza da zona em questão.

No caso de **locais de cultura/produção** de espécies hospedeiras:

- Tratamento com inseticida autorizado, de acordo com a legislação em vigor e tipo de hospedeiro, sem que haja uma deteção;
- Em alternativa, pode ser aplicada a técnica BAT (“Bait application technique”), que consiste na aplicação através de uma bomba de pressão de uma mistura de isco, normalmente à base de proteína hidrolisada, com um inseticida autorizado. A aplicação pode ser feita em troncos das árvores, postes de eletricidade, etc. e irá atrair e matar as moscas que sejam atraídas e se alimentem da mistura. Estas aplicações devem manter-se até que não haja frutos nas plantas/árvores e a regularidade das reaplicações dependerá dos produtos utilizados;
- Outra alternativa é a técnica MAT (“Male annihilation technique”), cuja aplicação é semelhante à BAT, mas utiliza uma mistura de feromona sexual, adequada para os machos da praga detetada, com um inseticida autorizado;
- Inspeção visual dos frutos hospedeiros, de acordo com a norma NIMF 31. A inspeção deverá incidir na procura de frutos com sintomas de infestação e a amostragem

deve incluir frutos aparentemente assintomáticos, dado que a infestação pode não ser perceptível sem a inspeção do interior dos frutos;

- Se necessário, tratamento do solo com inseticida autorizado, aplicado a 50 cm de distância do tronco das árvores e entre as linhas de cultivo no caso de hortícolas, para eliminação de pupas;

Os frutos hospedeiros caídos no solo, frutos infestados e frutos amostrados serão colocados em sacos de plástico para destruição e apenas poderão ser transportados em recipientes aprovados para a movimentação de material infestado, tendo o cuidado de realizar a destruição no local, tanto quanto possível.

Em **centros de armazenamento, embalamento, distribuição, processamento**, etc.:

- Imobilização de todos os frutos presentes no local até ser possível proceder à sua inspeção;
- Destruição de lotes onde tenham sido detetados frutos infestados, com a sua colocação em sacos de plástico e transporte em recipientes devidamente aprovados para a sua destruição;
- Inspeção visual dos frutos presentes no local, de acordo com a norma NIMF 31. A inspeção deverá incidir na procura de frutos com sintomas de infestação e a amostragem deve incluir frutos aparentemente assintomáticos, dado que a infestação pode não ser perceptível sem a inspeção do interior dos frutos. Todos os frutos inspecionados deverão ser destruídos, conforme já descrito;
- Limpeza e desinfeção das instalações com produtos devidamente autorizados para o efeito.

No caso de **parques e jardins**:

- Destruição de todos os frutos hospedeiros, da mesma forma já descrita para locais de cultura;
- Aplicação das técnicas BAT e/ou MAT, se possível e devidamente autorizado, tendo em conta que estes locais são frequentados por pessoas vulneráveis à exposição às substâncias utilizadas nestas técnicas, como crianças.

Na zona tampão

- Todas as armadilhas colocadas na zona tampão serão inspecionadas semanalmente. Essa inspeção poderá ser complementada por uma inspeção visual de frutos hospedeiros no local, para aumentar a certeza de que a zona continua livre da praga.
- No caso de alguma deteção dentro da zona tampão, uma nova zona infestada será criada em seu redor, com as respetivas novas zonas tampão, conforme detalhado na criação de zonas demarcadas.

Em toda a zona demarcada

Para além das medidas anteriores, em toda a zona demarcada serão aplicadas as seguintes medidas:

- Remoção de frutos de locais com culturas abandonadas, tanto os que estejam caídos no solo como agarrados às árvores/plantas;
- Limpeza e desinfecção de toda a maquinaria agrícola utilizada dentro da zona demarcada com produtos adequados, antes e após a sua utilização;
- Colocação de redes protetoras para impedir a entrada dos insetos, se aplicável;
- Se possível, mobilização do solo após colheita no caso de culturas hortícolas para destruição de pupas.

4.4 Restrições de circulação

Os frutos suscetíveis ao ataque por estas pragas só poderão sair da zona infestada se forem sujeitos a um controlo oficial que garanta que se encontrar livres de infestação. Em alternativa, também é possível a sua saída se forem sujeitos a um tratamento autorizado e comprovadamente eficaz que garanta que estão livres da(s) praga(s) e que não comprometa a sua qualidade.

As plantas hospedeiras sem frutos só podem sair da zona infestada se as suas raízes se encontrarem livres de partículas de solo, com a respetiva remoção a ser efetuada 2 semanas antes de serem colocadas em circulação. Em alternativa, as plantas poderão circular com meio de cultivo associado desde que o produtor tenha efetuado tratamentos e tomado medidas que garantam que o meio se encontra livre da(s) praga(s).

O movimento de solo na zona infestada só pode ocorrer quando devidamente autorizado pela autoridade competente.

4.5 Vigilância

No processo de erradicação, a prospeção permitirá verificar o avanço ou recuo do organismo prejudicial, delimitar corretamente e atualizar, se necessário, a área demarcada e avaliar a eficácia das medidas tomadas.

As prospeções deverão ser planeadas de acordo com a(s) praga(s) e a(s) espécie(s) hospedeira(s) em questão e consistirão em inspeções visuais, onde se procurará detetar sintomas e danos decorrentes da alimentação das larvas, utilização de armadilhas para captura de adultos e amostragem e identificação de indivíduos detetados, conforme já detalhado nos procedimentos de inspeção relativos às prospeções.

As prospeções devem ser realizadas não só na zona infestada, mas também na zona tampão, a fim de se verificar se ocorreu dispersão da praga e, consequentemente, da zona infestada.

Também deve haver uma vigilância da circulação de plantas e frutos hospedeiros que possam sair da zona demarcada. A vigilância consistirá em verificar se essa circulação está em conformidade com todos os requisitos e condições detalhados anteriormente, relativamente às restrições de circulação.

No caso da vigilância de instalações de armazenamento, embalamento, etc., esta será efetuada por meio da instalação de armadilhas e por inspeção do material vegetal recebido por essas instalações. As armadilhas deverão ser verificadas semanalmente.

Para a deteção precoce destas pragas é importante consciencializar os técnicos e operadores que estão dentro da zona afetada para o reconhecimento das pragas e para as medidas de prevenção, para as quais devem ser realizadas sessões de formação e difundidas fichas informativas e folhetos.

4.6 Medidas em Caso de Não Conformidade

Caso as medidas de erradicação adotadas nas disposições não sejam cumpridas, o artigo 108.º do Regulamento (UE) 2016/2031 especifica que o Estado-Membro estabelecerá o regime de sanções aplicável. No caso de Portugal, essas sanções estão contempladas no artigo 21.º do Decreto-Lei n.º 67/2020, de 15 de setembro sobre fitossanidade.

Conforme previsto no ponto 2 do art.º 15.º do Decreto-Lei n.º 67/2020, em caso de incumprimento das medidas de proteção fitossanitária notificadas, o Estado aplica aquelas medidas substituindo-se ao faltoso, e cobrando-lhe a totalidade das despesas resultantes das operações que efetuar. Por outro lado, no n.º 1 do mesmo artigo, é estabelecido que os encargos resultantes da aplicação das medidas de proteção fitossanitária notificadas, são suportados pelos respetivos operadores profissionais, ou por qualquer outra pessoa, mesmo não sendo operador profissional. No caso de proprietários particulares, a destruição notificada, será assim também realizada pelo próprio. Deverá, no entanto, ser prevista contratação de serviços para garantir a rápida destruição das plantas nas situações em que se verifique necessidade de apoiar os privados nessa destruição. No caso dos operadores profissionais, e no caso das plantas a destruir estarem em espaços públicos, a realização e o custo da destruição dos vegetais são da responsabilidade, no primeiro caso, dos respetivos operadores, e no segundo, das entidades públicas responsáveis por esses espaços.

5. Autorização de Produtos Fitofarmacêuticos

Poderá ser necessário acionar o procedimento de autorização de emergência para aplicação de produtos fitofarmacêuticos que forem considerados necessários para controlo e ainda de autorizações de produtos para uso não profissional, tendo em conta a sua deteção em áreas de particulares não profissionais.

6. Critérios de Cumprimento do Plano

Para se conseguir atingir com sucesso a erradicação, é necessário que sejam aplicadas um conjunto de medidas de controlo eficazes e que exista colaboração entre as partes intervenientes no programa, nomeadamente entre os inspetores fitossanitários das entidades territorialmente competentes, produtores de plantas hospedeiras e técnicos do setor, importadores dos vegetais especificados e o público em geral.

A DGAV como coordenadora da Equipa de Gestão de Emergência, avalia o cumprimento do programa de erradicação do organismo especificado, baseando-se nos seguintes critérios:

- A praga não foi detetada fora da zona demarcada;
- O número de focos na zona demarcada é reduzido ano após ano;

- Diminui, progressivamente, o nível de infestação dos focos.

O Programa de erradicação deve ser avaliado anualmente e revisto em função da evolução dos conhecimentos e da evolução da situação fitossanitária nacional.

Considera-se atingido o objetivo de erradicar a praga detetada se, como resultado da prospeção intensiva e das medidas adotadas, decorrerem 2 ciclos de vida da praga sem deteções sob a aplicação das medidas de erradicação e mais 1 ciclo adicional sem deteções, sem aplicação das medidas. Neste caso, a zona demarcada pode ser abolida e a praga passará a ser considerada erradicada e ausente do território em causa.

7. Ações de Formação e Divulgação

Devem ser realizadas pela DGAV, sessões de formação para garantir uma ação harmonizada em todo o território nacional. Essas formações devem ser administradas às entidades envolvidas nas ações de prospeção e amostragem na área demarcada, nas ações de controlo de implementação de medidas de proteção fitossanitária, assim como aos técnicos e responsáveis do setor viveirista e importadores dos vegetais especificados.

O objetivo é alcançar o maior número de pessoas envolvidas no Plano de Contingência. Devem ser promovidas sessões de divulgação dirigidas aos operadores e população em geral, e estabelecido um programa de publicidade, em que seja fornecida informação, nomeadamente sobre o reconhecimento da praga, a sua biologia, sintomatologia e danos associados, prejuízos que ela pode acarretar e medidas preventivas a adotar, essenciais para reduzir os riscos de introdução e dispersão em Portugal Continental e Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores. Essa informação poderá ser difundida através dos media (televisão, rádio, jornais, revistas) e qualquer outro meio que seja considerado adequado: distribuição de folhetos, fichas técnicas, pósteres, informações no site, etc.

A DGAV publicita o Plano de Contingência, no seu Portal em <https://www.dgav.pt/plantas/conteudo/sanidade-vegetal/inspecao-fitossanitaria/planos-fitossanitarios/> e disponibilizará informação relevante sobre a situação do país relativamente à praga.

Em caso de ocorrência desta praga, a divulgação dos limites das zonas demarcadas e das medidas fitossanitárias a implementar, será também feita oficialmente, nos portais da

DGAV, da DRAVA e da DRADR envolvidas, bem como por edital a afixar nas instalações das Câmaras Municipais e Juntas de Freguesia envolvidas.

8. Vigência do Plano

O presente Plano de Contingência será revisto e atualizado sempre que tal se justifique, tendo em conta, a adaptação a possíveis alterações legislativas e à evolução do risco da praga no território nacional, devendo as entidades envolvidas ser previamente consultadas.

Bibliografia

EFSA (European Food Safety Authority), Loomans A., Diakaki M., Kinkar M., Schenk M. & Vos S. (2019). Pest survey card on *Bactrocera dorsalis*. EFSA supporting publication 2019. Disponível em:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2019.EN-1714>

EFSA (European Food Safety Authority), Schenk M., Mertens J., Delbianco A., Graziosi I. & Vos S. (2021 a). Pest survey card on *Anastrepha ludens*. EFSA supporting publication 2021. Disponível em:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2021.EN-1998>

EFSA (European Food Safety Authority), Schenk M., Mertens J., Delbianco A., Graziosi I. & Vos S. (2021 b). Pest survey card on *Bactrocera zonata*. EFSA supporting publication 2021. Disponível em:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2021.EN-1999>

El-Gendy, I. (2019). 'Bactrocera zonata (peach fruit fly)', CABI Compendium. CABI International. Disponível em:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.17694>

EPPO. (2023 a). EPPO datasheets on pests recommended for regulation:

<https://gd.eppo.int/taxon/ANSTLU/datasheet> (Data de consulta: 19/07/2023).

EPPO. (2023 b). *Bactrocera dorsalis* EPPO datasheets on pests recommended for regulation: <https://gd.eppo.int/taxon/DACUDO/datasheet> (Data de consulta: 19/07/2023)

EPPO. (2023 c). *Bactrocera zonata* EPPO datasheets on pests recommended for regulation: <https://gd.eppo.int/taxon/DACUZO/datasheet> (Data de consulta: 19/07/2023).

FAO/IAEA (2000) Action Plan: Peach Fruit Fly, *Bactrocera zonata* (Saunders). Joint FAO/ IAEA Division, Vienna (AT). Disponível em:

<https://www.iaea.org/sites/default/files/21/06/nafa-ipc-manual-ipc-zonata-action-plan.pdf>

IPPC. (1998). Guidelines for pest eradication programmes. FAO, Rome (IT).

Disponível em:

https://www.ippc.int/static/media/files/publication/en/2016/01/ISPM_09_19_98_En_2015-12-22_PostCPM10_InkAmReformatted.pdf

Kinkar M., Schenk M. & Vos S. (2019). Pest survey card on *Bactrocera dorsalis*.

EFSA supporting publication 2019. Disponível em:

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/sp.efsa.2019.EN-1714>

Manrakhan, A. (2020). 'Bactrocera dorsalis (Oriental fruit fly)', CABI

Compendium. CABI International. Disponível em:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.17685>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2020). Plan de contingencia de tefrítidos no europeos. Disponível em:

https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/pnc_tephsinamarillooctubre2020_tcm30-536038.pdf

Norrbom, A. (2008). 'Anastrepha ludens (Mexican fruit fly)', CABI

Compendium. CABI International. Disponível em:

<https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.5654>

Capa e contracapa: Pest and Diseases Image Library, Bugwood.org

Anexo – Serviços Oficiais de Inspeção

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) https://www.dgav.pt/ Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação Vegetativa (DIFMPV) Edifício 1 - Tapada da Ajuda 1349-018 Lisboa Tlf. +351 123 613 285 E-mail: difmpv@dgav.pt	Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRADR) www.madeira.gov.pt Divisão de Auditorias e Inspeção Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, 23, 1º andar 9000-054 Funchal Tel. +351 291 145 000 – Ext:456923 Email: insp.fitossanitaria.sra@gov-
DGAV Região Norte E-mail: fitossanidade.norte@dgav.pt	Direção Regional de Agricultura, Veterinária e Alimentação da Região Autónoma dos Açores (DRAVA-RAA) https://portal.azores.gov.pt/web/drava Direção de Serviços de Agricultura e Desenvolv. Agrário Quinta de S. Gonçalo 9500-343 Ponta Delgada Tel. +351 296 204 350 E-mail: info.dsap@azores.gov.pt
DGAV Região Centro E-mail: fitossanidade.centro@dgav.pt	
DGAV Região Lisboa e Vale do Tejo E-mail: fitossanidade.lvt@dgav.pt	
DGAV Região Alentejo E-mail: fitossanidade.alentejo@dgav.pt	
DGAV Região Algarve E-mail: fitossanidade.algarve@dgav.pt	

Campo Grande nº50
1700-093 Lisboa

Tel.: +351 213 239 500
www.dgav.pt