



REPÚBLICA
PORTUGUESA

AGRICULTURA
E ALIMENTAÇÃO



2023

Plano de Contingência

Phyllosticta citricarpa
(McAlpine) Van der Aa

dgav
Direção Geral
de Alimentação
e Veterinária

Plano de Contingência

Phyllosticta citricarpa (McAlpine) Van der Aa

agosto 2023

Versão 01

Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação
Vegetativa

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

Índice

Lista de Figuras	4
Acrónimos e Siglas.....	5
I. Informação Base	6
1. Introdução e Objetivos	6
2. Definições	7
3. Base Legal.....	9
4. Informações sobre a praga	11
4.1 Identificação e taxonomia	11
4.2 Origem e Distribuição Geográfica	12
4.3 Ciclo biológico e epidemiologia.....	13
4.4 Hospedeiros	16
4.5 Sintomatologia	16
4.6 Impacto Económico	20
4.7 Meios de Introdução e Dispersão.....	20
II. Prevenção.....	22
1. Medidas Preventivas de Introdução e Dispersão	22
2. Programa de Prospeção	23
2.1 Procedimento.....	23
2.2 Locais de risco	24
2.3 Colheita de amostra.....	25
2.4 Cronograma das Prospeções	26
III. Estrutura Organizacional	27
1. Estratégia e Tática	27
1.1 Equipa de Gestão de Emergência (Nível Estratégico-Tático).....	27
1.2 Equipas Operacionais (Nível Operacional)	28
1.3 Laboratórios Designados	28

1.4 Contactos	29
1.5 Dotação de recursos.....	29
IV. Suspeita.....	30
1. Suspeita de Ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas.....	30
V. Presença da Praga	32
1. Confirmação Oficial de Ocorrência – Procedimentos, Ações e Medidas de erradicação.....	32
2. Identificação da origem da infeção e avaliação da extensão da infeção.....	32
3. Notificação da presença da Praga.....	33
4. Estabelecimento da Área Demarcada.....	34
4.1 Definição e atualização	34
4.2 Identificação e taxonomia	35
5. Critérios de Cumprimento do Plano de Ação	37
6. Ações de formação e Sensibilização	38
7. Vigência do Plano	38
Bibliografia	39
Anexos	41

Lista de Figuras

Figura 1 - Mapa de distribuição de <i>Phyllosticta citricarpa</i> 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 02/03/2023 (Fonte: EPPO, 2023)	12
Figura 2 - Representação esquematizada do ciclo da <i>Phyllosticta citricarpa</i> . FONTE: BSPP, adaptado pelo autor).....	15
Figura 3 - Sintomas de <i>Phyllosticta citricarpa</i> em folhas de <i>Citrus limon</i> (Fonte: EPPO, 2023)	17
Figura 4, 5, 6, 7 e 8 (de cima para baixo) - Mancha negra, Mancha Sardenta, Falsa Melanose, Mancha rachada, Mancha virulenta (Fonte figuras 4, 5 e 8: EPPO, 2023; Fonte figuras 6 e 7: D. Serrano, E. Serrano, M. Dewdney, C. Southwick).....	20

Acrónimos e Siglas

ASAE – Autoridade de Segurança Alimentar e Económica

CFI - Convenção Fitossanitária Internacional

CPM - Comissão de Medidas Fitossanitárias

DGAV – Direção-Geral de Alimentação e Veterinária

DRA – Direção Regional de Agricultura

DRAP – Direção Regional de Agricultura e Pescas

EGE – Equipa de Gestão Estratégica

EM – Estado-Membro

GNR – Guarda Nacional Republicana

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

ISPM/NIMF - Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias

LQA - Laboratório de Qualidade Agrícola da Região Autónoma da Madeira.

LRSV - Laboratório Regional de Sanidade Vegetal da Região Autónoma dos Açores

OEPP – Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Plantas

TRACES - Trade Control and Expert System

UE – União Europeia

ZD - Zona Demarcada / Área Demarcada

I. Informação Base

1. Introdução e Objetivos

Phylosticta citricarpa é um fungo que causa a mancha negra dos citrinos, afetando todos os Citrinos, exceto a laranja azeda (*Citrus aurantium* L.) e a lima Tahiti (*Citrus latifolia*). O fungo causa lesões na casca dos frutos, que reduzem o seu valor comercial. A sua presença leva ao aumento dos custos de produção, à perda do mercado de exportação, e pode chegar a provocar a queda prematura dos frutos.

Foi descrito pela primeira vez na Austrália em 1895 em laranjeira. Atualmente está presente em África, Ásia, América e Oceânia. Não é conhecida a sua presença no território da União Europeia, contudo as regiões citrícolas têm condições para que a praga se estabeleça.

Desde 2016, os Estados-Membros têm comunicado vários incumprimentos devido à presença da praga em importações para a União de frutos de citrinos originários da África do Sul, da Argentina, do Brasil e do Uruguai, e, desde 2021, também do Zimbabué, o que demonstra que a importação de frutos é uma potencial via de entrada da praga no território da União. Estes incumprimentos levaram ao estabelecimento de medidas de emergência, que incluem requisitos especiais aplicáveis à importação de frutos provenientes destes países, atualmente vertidos no Regulamento de Execução (UE) 2022/632 da Comissão de 13 de abril de 2022.

Estabelece o artigo 25.º do Regulamento (UE) 2016/2031, relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, a obrigatoriedade de os EM da UE elaborarem e manterem atualizados Planos de contingência relativamente a cada praga prioritária que tenha capacidade para entrar e se estabelecer no seu território ou em parte dele, tal como a *Phyllosticta citricarpa*.

Neste plano estão elencadas as medidas que se devem adotar para uma resposta rápida e eficaz contra a *Phyllosticta citricarpa*, com o objetivo de impedir a sua introdução, e caso esta entre no território, impedir o seu estabelecimento.

O Plano é elaborado pela DGAV, assim como a coordenação da sua implementação é da sua responsabilidade, na qualidade de Autoridade Fitossanitária Nacional e, tendo em vista a sua implementação, deve ser constituído um Grupo de Acompanhamento

coordenado pela DGAV, e que deverá integrar representantes das Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP), Direções Regionais de Agricultura das Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira (DRA), Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV), e Laboratórios Regionais.

As ações e entidades envolvidas na sua execução estão sumarizadas no quadro seguinte.

Quadro 1: Ações desenvolvidas por entidades

Ações	Entidades
Coordenação	DGAV
Ações de prospeção	DGAV, DRAP, DRA, organizações de agricultores
Ações de controlo da implementação de medidas de proteção fitossanitária	DGAV, DRAP, DRA
Ações de formação	DGAV, DRAP, DRA, INIAV, LRSV, LQA
Informação e sensibilização	DGAV, DRAP, DRA, INIAV, LRSV, LQA, organizações de agricultores, municípios

2. Definições

Para efeitos do presente Plano de Contingência, adotam-se as seguintes definições, consideradas pertinentes:

- “Praga especificada”, *Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa;
- “Vegetais especificados”, vegetais de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf., e seus híbridos, com exceção *Citrus aurantium* L. e *Citrus latifolia* Tanaka.
- “Planta hospedeira” ou “hospedeiro” (neste plano), espécie de planta pertencente à faixa hospedeira na qual a praga pode encontrar abrigo, alimentação ou subsistir, pelo menos, por um período de tempo;
- “Praga de quarentena”, praga cuja identidade está estabelecida e que não está presente no território, ou, se estiver presente, não se encontra largamente distribuída nesse território. Tem capacidade para entrar, estabelecer-se e propagar-se no território, e a sua entrada, estabelecimento e propagação teriam, um impacto inaceitável a nível económico, ambiental ou social nesse território. E, estão disponíveis medidas viáveis e eficazes para prevenir a entrada, ou o estabelecimento

ou a propagação dessa praga naquele território, e para atenuar os seus riscos e impactos;

- “Praga de quarentena da União”, uma praga de quarentena relativamente ao território da União;
- “Praga Prioritária”, praga de quarentena da União, cujo impacto a nível económico, ambiental ou social é de maior gravidade no território da União, e consta de uma lista publicada no Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 da Comissão;
- “Tratamento”, um procedimento oficial ou não, que tem por objetivo a morte, inativação ou remoção de pragas, ou a sua esterilização, ou a desvitalização de vegetais ou produtos vegetais;
- “Incidência”, a proporção ou número de unidades em que uma praga está presente numa amostra, remessa, terreno ou outra população definida;
- “Estabelecimento”, a perpetuação, no futuro previsível, de uma praga numa área, após a sua entrada;
- “Zona infetada”, área em que a presença de *Phyllosticta citricarpa* foi confirmada, compreendendo todas as plantas com sintomas causados pela praga especificada;
- “Zona tampão”, uma área circundante ou adjacente a uma área oficialmente delimitada para fins fitossanitários, a fim de minimizar a probabilidade de propagação da praga alvo, para dentro ou para fora da área delimitada, e sujeita a medidas fitossanitárias ou outras medidas de controle, se apropriado (NIMF 5: FAO, 2019);
- “Zona demarcada” ou “Área demarcada”, a área constituída pela totalidade da área infetada e da zona tampão;
- “Erradicação”, a aplicação de medidas fitossanitárias para eliminar uma praga de uma dada área;
- «Medida fitossanitária», qualquer medida oficial que se destine a prevenir a introdução ou a propagação de pragas de quarentena, ou a limitar o impacto económico de pragas regulamentadas não sujeitas a quarentena (RNQP);
- “Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias (NIMF)”, são normas adotadas pela Comissão de Medidas Fitossanitárias (CPM), que é o órgão dirigente da Convenção Fitossanitária Internacional (CFI);
- “Análise”, um exame oficial, que não um exame visual, para determinar se estão presentes pragas ou para as identificar;

- “Lote”, um conjunto de unidades de uma única mercadoria, identificável pela homogeneidade da sua composição, pela sua origem e por outros elementos pertinentes, e que constitui parte de uma remessa;

3. Base Legal

NA UNIÃO EUROPEIA

A *Phyllosticta citricarpa* é uma praga regulamentada na UE. Está listada no Anexo II A do Regulamento de Execução (UE) 2019/2072, como praga de quarentena da União cuja ocorrência no território da união não é conhecida. E ainda, no Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 como praga prioritária.

Estabelece o artigo 25.º do Regulamento (UE) 2016/2031, relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, a obrigatoriedade de os EM da UE elaborarem e manterem atualizados Planos de contingência relativamente a cada praga prioritária que tenha capacidade para entrar e se estabelecer no seu território ou em parte dele, tal como a *Phyllosticta citricarpa*.

A Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Plantas (OEPP), recomenda aos seus países membros que regulamentem o fungo *Phyllosticta citricarpa* como praga de quarentena, e por isso, está presente na Lista A1 da OEPP, referente a organismos nocivos que estão ausentes na região da OEPP (embora a própria OEPP dê o fungo como presente (distribuição restrita) na Tunísia desde 2019).

- **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.
- **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 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais:
 - ANEXO VI (ponto 11). Vegetais de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf. e seus híbridos, com exceção de frutos e sementes, originários de países terceiros, cuja introdução na União é proibida.
 - ANEXO VII (ponto 57). Frutos de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf. e seus híbridos, originários de países terceiros, devem estar

desprovidos de pedúnculos e folhas e a embalagem deve ostentar uma marca de origem adequada.

- ANEXO VII (ponto 6o). Requisitos especiais para a introdução no território da UE de Frutos de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf. e seus híbridos, com exceção de frutos de *Citrus aurantium* L. e *Citrus latifolia* Tanaka. Os requisitos diferenciam-se segundo o uso final do fruto (fresco ou para transformação).
- ANEXO VIII (PONTO 2o). Na embalagem de Frutos de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf. e seus híbridos, originários do território da União, deve ser aposta uma marca de origem adequada para a sua circulação no território da União.
- ANEXO XI, parte A (ponto 5). Frutos na aceção botânica do termo, não esmagados, de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf., *Microcitrus* Swingle, *Naringi* Adans., *Swinglea* Merr. e seus híbridos, *Momordica* L. e *Solanaceae* Juss., originários de países terceiros, com exceção da Suíça, necessitam de se fazer acompanhar por um certificado fitossanitário para a sua introdução no território da União.
- ANEXO XIII (ponto 2). Vegetais, com exceção de frutos e sementes de *Choisya* Kunth, *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf., e os seus híbridos, *Casimiroa* La Llave, *Clausena* Burm. f., *Murraya* J. Koenig ex L., *Vepris* Comm., *Zanthoxylum* L. e *Vitis* L., necessitam de se fazer acompanhar por um passaporte fitossanitário para a sua circulação no território da União.
- ANEXO XIII (ponto 3). Frutos de *Citrus* L., *Fortunella* Swingle, *Poncirus* Raf. e seus híbridos, com folhas e pedúnculos. necessitam de se fazer acompanhar por um passaporte fitossanitário para a sua circulação no território da União.
- **Regulamento de Execução (UE) 2022/632** da Comissão de 13 de abril de 2022, que estabelece medidas temporárias no que diz respeito a frutos originários da África do Sul, da Argentina, do Brasil, do Uruguai e do Zimbabué a fim de impedir a introdução e propagação no território da União da praga *Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa.
- **Regulamento Delegado (UE) 2019/1702** da Comissão de 1 de agosto – Estabelecimento da lista de pragas prioritárias.

- **Decisão de Execução (UE) 2017/2374** da Comissão de 15 de dezembro de 2017 que estabelece as condições de circulação, armazenagem e transformação de determinados frutos e seus híbridos originários de países terceiros, a fim de impedir a introdução na União de certos organismos prejudiciais

A NÍVEL NACIONAL

Ao nível da legislação nacional é aplicado o Decreto-Lei n.º 67/2020 de 15 de setembro de 2020, que assegura a execução e garante o cumprimento das obrigações decorrentes do Regulamento (UE) 2016/2031, relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais, e do Regulamento (UE) n.º 2017/625, relativo aos controlos oficiais, no domínio das medidas de proteção contra pragas dos vegetais.

NORMAS INTERNACIONAIS PARA MEDIDAS FITOSSANITÁRIAS, NIMF, FAO

As Normas Internacionais para Medidas Fitossanitárias (NIMF) devem ser adotadas consoante aplicável, de modo a proteger as plantas da propagação e introdução de novas pragas e promover um comércio seguro.

4. Informações sobre a praga

4.1 Identificação e taxonomia

Identificação

Nome da praga: *Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Van der Aa

Taxonomia

- Reino: *Fungi*
- Filo: *Ascomycota*
- Subfilo: *Pezizomycotina*
- Classe: *Dothideomycetes*
- Ordem: *Botryosphaeriales*
- Família: *Phyllostictaceae*
- Género: *Phyllosticta*
- Espécie: *Phyllosticta citricarpa*

Nome comum: Mancha negra dos citrinos.

Código OEPP: GUIGCI

Estatuto fitossanitário: Praga de Quarentena (Anexo II A do Regulamento de Execução (UE) 2019/2072), Praga prioritária da União (Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 da Comissão), alvo de Medidas de Emergência da UE (Regulamento de Execução (UE) 2022/632), e Lista A1 da OEPP.

4.2 Origem e Distribuição Geográfica

A mancha negra dos citrinos foi descrita pela primeira vez na Austrália em 1895 em *Citrus sinensis*, laranjeira. A sua presença ocorre principalmente em países de climas subtropicais com forte produção de citrinos, nomeadamente em África, no Sudeste Asiático e na América do Sul.

Nos Estados Unidos da América (EUA), em 2010, o fungo foi detetado pela primeira vez em pomares de laranjeiras no sul da Florida. Em 2019, foi confirmada a sua presença pela primeira vez na bacia mediterrânea, mais especificamente na Tunísia.

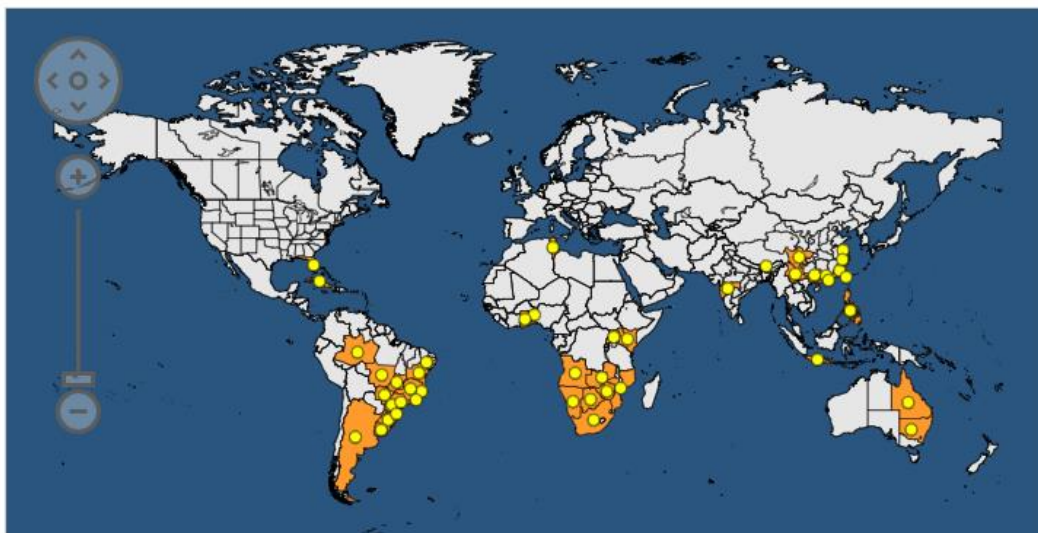


Figura 1 - Mapa de distribuição de *Phyllosticta citricarpa* de acordo com a EPPO Global Database. O estatuto de pragas em países ou estados é relatado como presente (pontos amarelos) ou transitório (pontos roxos), atualizado a 02/03/2023 (Fonte: EPPO, 2023)

4.3 Ciclo biológico e epidemiologia

Phyllosticta citricarpa é um fungo ascomiceta, que produz esporos sexuados (ascósporos) em estruturas de frutificação (pseudotecas) que infetam frutos, folhas e raminhos. Estes constituem a fonte de infeção primária e permitem a dispersão do fungo a outras plantas. Os ciclos secundários de infeção são causados por esporos assexuados (conídios), formados em estruturas de frutificação designadas por picnídios, que podem ser produzidas em lesões dos frutos, ramos ou folhas. Estes contribuem para a propagação da infeção dentro da própria planta.

Nos frutos apenas se formam conídios, enquanto nas folhas e ramos caídos se formam conídios e ascósporos.

Devido às condições ótimas para o desenvolvimento da *Phyllosticta citricarpa*, a maior parte dos registos ocorre em países com climas quentes e ocorrência de precipitação durante a época do Verão.

Infeção primária

A infeção primária está ligada à fase sexuada do fungo. A fonte principal de inóculo está localizada nas folhas e raminhos mortos, caídos debaixo das plantas infetadas. Nestes o fungo mantém-se latente até à senescência e, uma vez caídos, desenvolvem esporos sexuais, os ascósporos, que são libertados durante as chuvas e/ou a irrigação e disseminados pelo vento, contribuindo substancialmente para a sua dispersão a longas distâncias e, conseqüentemente, para a sua entrada em novas áreas.

Os ascósporos desenvolvem-se 40-180 dias depois da queda das folhas e, em condições favoráveis, com alternância entre períodos húmidos e secos e flutuações de temperaturas amenas e quentes. A temperatura ótima para a produção dos ascósporos é entre os 21 °C e os 28 °C, sendo que abaixo dos 7 °C e acima dos 35 °C não são produzidos ascósporos. (Lee e Huang, 1973).

Os ascósporos pousam na superfície dos frutos, folhas e ramos, onde germinam e penetram nos tecidos suscetíveis das plantas hospedeiros. A temperatura ótima para conseguirem infetar o hospedeiro está entre os 15 °C e os 29 °C, juntamente com um período de 15 a 38 horas de humidade elevada.

O período crítico de infeção nos frutos ocorre desde a sua formação até 4-5 meses depois, e o período de latência é de 6 meses ou mais, por isso os sintomas podem ser observados

muitos meses depois da infeção, incluindo depois da colheita dos frutos. Já as folhas são suscetíveis ao fungo durante cerca de 10 meses, mas geralmente não desenvolvem sintomas.

Infeção secundária

A infeção secundária está ligada à fase assexuada do fungo. Os sintomas da mancha negra dos citrinos devem-se ao ciclo de infeção secundário, causado por conídios (esporos assexuais) formados em picnídios, que se podem formar sobre lesões nos frutos no fim do seu desenvolvimento. Estes dispersam-se a curta distância pela água da chuva, orvalho ou irrigação, propagando a infeção dentro da própria planta.

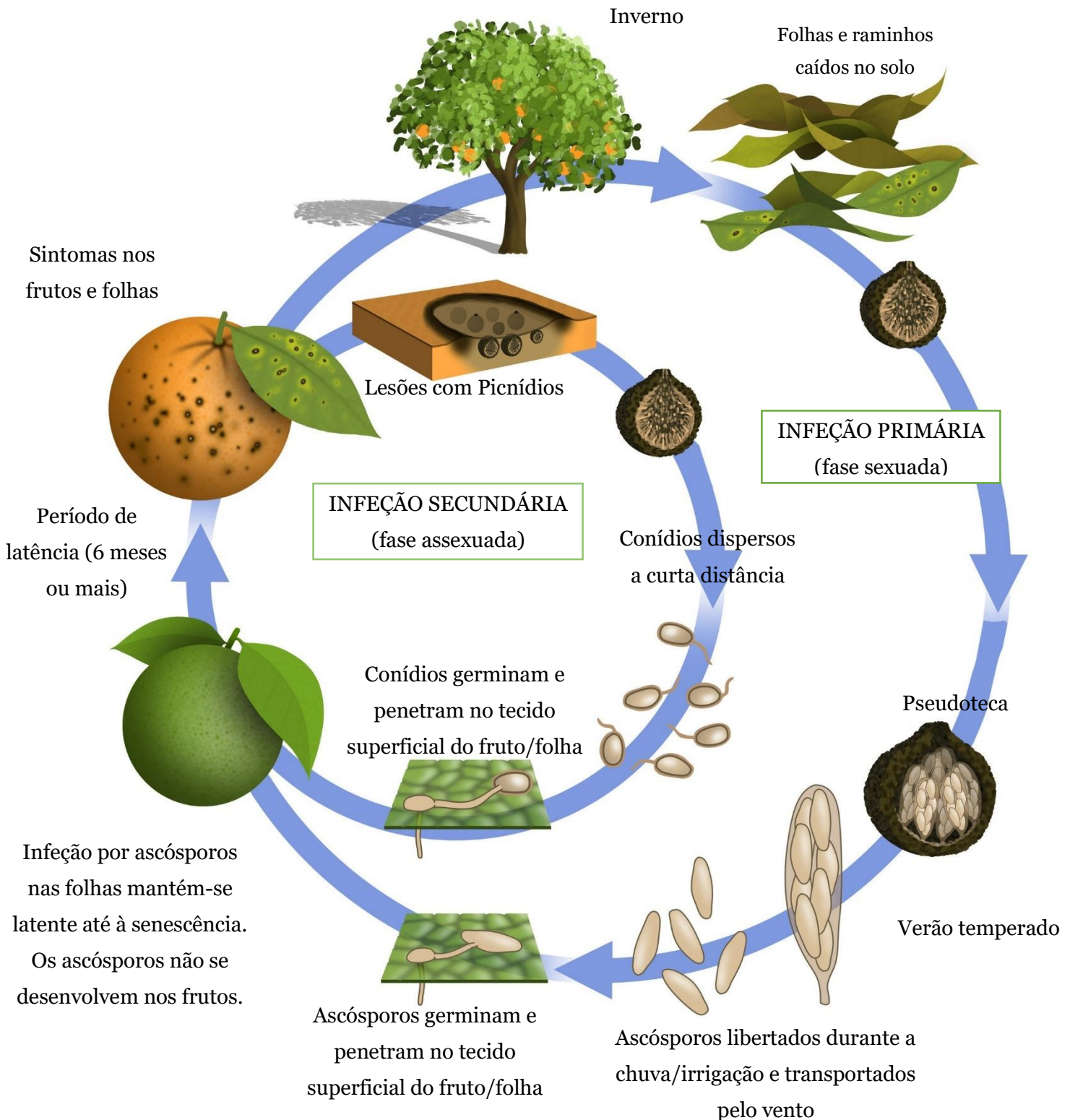


Figura 2 - Representação esquematizada do ciclo da *Phyllosticta citricarpa*. FONTE: BSPP, adaptado pelo autor)

4.4 Hospedeiros

Todas as espécies e variedades comerciais do género *Citrus* são suscetíveis ao fungo, exceto a laranja azeda (*Citrus aurantium* L.) e frutos de lima Tahiti (*Citrus latifolia*).

O limão (*Citrus limon*) é a espécie mais suscetível, assim como as variedades tardias de laranjeira (*Citrus sinensis*), quando comparadas com as variedades mais precoces (Timmer, 1999). Porém, a reação de cada cultivar ao fungo está mais associada à interação dos fatores ambientais do que à maturação dos frutos.

Os hospedeiros de maior interesse para serem inspecionados na UE estão descritos no quadro abaixo.

Quadro 1 - Espécies de *Citrus* com especial importância na UE. FONTE: EFSA, 2020.

Nome científico	Nome comum	Suscetibilidade
<i>Citrus limon</i> (L.) Burm.f.	Limão	Muito suscetível
<i>Citrus sinensis</i> (L.) Osbeck	Laranja doce	Muito suscetível / Suscetível
<i>Citrus reticulata</i> Blanco	Tangerina	Suscetível
<i>Citrus unshiu</i> (Swingle) Marcow	Mikan	Suscetível
<i>Citrus paradisi</i> Macfad	Toranja	Suscetível

Outros hospedeiros conhecidos: *Citroncirus webberi*, *Citrus aurantifolia*, *Citrus hystrix*, *Citrus latifolia* (folhas suscetíveis), *Citrus limettioides*, *Citrus maxima*, *Citrus medica*, *Citrus tankan*, *Citrus x limonia*, *Citrus x nobilis*,

Potencialmente hospedeiros: *Citrus australasica*, *Citrus maxima*, *Fortunella* spp., *Poncirus trifoliata*.

4.5 Sintomatologia

A *Phyllosticta citricarpa* pode estar presente em frutos, folhas e raminhos de *Citrus*, *Poncirus* e *Fortunella* e seus híbridos, contudo esta praga tem um período grande de latência, nos frutos cerca de 6 meses ou mais, podendo aparecer depois da colheita dos mesmos. Os sintomas em folhas e ramos não são comuns.

A deteção de *Phyllosticta citricarpa* é também dificultada pelo facto de que os sintomas deste fungo são não específicos, sendo recorrente a sua confusão com outras pragas das plantas, por isso, devem ser realizados testes laboratoriais de maneira a verificar a

espécie causadora dos sintomas em questão. Os testes disponíveis para a sua identificação estão disponíveis na EPPO Standard PM 7/17, de modo a obter-se um resultado o mais fidedigno possível.

Sintomas nas folhas e ramos

Nas folhas e ramos raramente se observam sintomas, exceto em espécies mais suscetíveis ao fungo, como *Citrus limon* (limoeiro) ou em árvores em declínio. Nas folhas, começam como manchas visíveis em ambas as páginas, que podem aumentar de tamanho até 3 mm de diâmetro. Estas manchas são circulares, com uma depressão no centro cinzenta ou castanho-clara, rodeada por um bordo castanho-escuro ou preto com uma auréola amarela (Kotzé, 2000). Por vezes, pode haver picnídios no centro destas lesões, na página superior da folha.

Os sintomas em pequenos ramos são mais frequentes em *C. limon* do que noutras espécies de citrinos. Os sintomas são pequenas lesões (0.5–2 mm diâmetro) redondas, ligeiramente deprimidas, com margem castanha a preta e centro cinzento a castanho-claro.



Figura 3 - Sintomas de *Phyllosticta citricarpa* em folhas de *Citrus limon* (Fonte: EPPO, 2023)

Sintomas nos frutos

Os sintomas nos frutos dependem da planta hospedeira, variedade, estado de maturação do fruto, altura do ano e das condições climáticas. Devido ao tempo de incubação do fungo, os sintomas nos frutos só se irão manifestar meses após a infeção. Assim, a sua observação deverá coincidir com a maturação dos frutos. Condições climatéricas ideais na altura da maturação podem implicar uma maior severidade dos sintomas.

Os sintomas causados por *P. citricarpa* podem confundir-se facilmente com lesões causadas por outros organismos, por danos físicos, mecânicos ou por insetos.

Existem cinco tipos de sintomas mais comuns nos frutos, descritos abaixo. Deve-se ter em conta que a sintomatologia no campo, em zonas bastante infetadas pelo fungo (que habitualmente se veem nas imagens), não é representativa dos sintomas observados nos pontos de inspeção fronteiriça, em que a infeção está numa fase inicial.

Sintoma e Descrição

Exemplo



Mancha negra (“Hard Spot”)

É o sintoma mais típico causado pelo fungo, caracterizado por lesões necróticas castanho-claras, acompanhadas por depressões circulares com 3 a 10 mm de diâmetro, e a margem castanha-avermelhada, muitas vezes contendo picnídios.

Em volta das lesões pode aparecer uma auréola amarela quando o fruto é verde, ou verde quando o fruto está maduro. A mancha dura aparece, quando o fruto começa a amadurecer, mesmo antes da mudança de cor, e no lado do fruto mais exposto à radiação solar.



Phyllosticta citricarpa (GUI/GCI) - <https://gd.eppo.int>

Mancha sardenta (“Freckle Spot”)

Manchas sardentas aparecem nos frutos maduros e também na pós-colheita. Trata-se de pequenas depressões, com 1 a 3 mm de diâmetro, de cor cinzenta, castanha, avermelhada ou mesmo incolor. Sem auréola, quase sempre desprovidas de picnídios.



False Melanose form of
Citrus Black Spot

Falsa melanose (“False Melanose” / “Speckled blotch”)

Estas lesões aparecem no fruto ainda verde e não contêm picnídios.

São pequenas manchas, com 1 mm de diâmetro, ligeiramente elevadas, castanhas-escuras a pretas, rodeadas por manchas escuras.

As lesões podem coalescer à medida que a estação avança. Este tipo de sintomas é observado em áreas onde *P. citricarpa* está presente há muito tempo.



Cracked spot form of Citrus
Black Spot

Mancha rachada (“Cracked Spot”)

Lesões superficiais, escuras, de tamanho variável e margens irregulares, que aparecem quando o fruto está verde e ficam com a superfície fendilhada quando amadurecem.

Este sintoma está associado à presença de *Phyllocoptruta oleivora* (“ácaro-da-falsa-ferrugem”), um ácaro que não está presente em Portugal.



Mancha virulenta (“Virulent Spot”)

Lesões necróticas com depressões e limites irregulares, presentes em frutos maduros. Sob condições de elevada humidade podem desenvolver-se picnídios.

Este sintoma resulta da expansão e/ou fusão dos outros tipos de lesões. Ao contrário dos restantes sintomas, este pode estender-se até ao mesocarpo (albedo) do fruto, podendo envolver completamente a casca dos frutos, provocando uma queda prematura e, consequentemente, grandes perdas de produção.

Figura 4, 5, 6, 7 e 8 (de cima para baixo) - Mancha negra, Mancha Sardenta, Falsa Melanose, Mancha rachada, Mancha virulenta (Fonte figuras 4, 5 e 8: EPPO, 2023; Fonte figuras 6 e 7: D. Serrano, E. Serrano, M. Dewdney, C. Southwick)

4.6 Impacto Económico

Onde atualmente a *Phyllosticta citricarpa* está presente causa grandes prejuízos, nomeadamente perdas na colheita e na qualidade do produto. A maior parte dos sintomas deste fungo, como descrito acima, afetam a casca dos frutos, reduzindo assim o seu valor comercial para o “mercado de produtos frescos”. A queda prematura de frutos também está associada a este fungo, causando assim perdas na colheita. Há vários registos de ataques de *Phyllosticta citricarpa* responsáveis por perdas de 80%, 90% na colheita.

Para fruta processada os impactos económicos deste fungo são praticamente inexistentes, uma vez que este causa danos externos, não afetando diretamente a qualidade dos frutos.

4.7 Meios de Introdução e Dispersão

Introdução

A probabilidade da *Phyllosticta citricarpa* entrar e dispersar-se no território da UE, através da atividade humana, pela introdução de plantas para plantação e frutos infetados é elevada.

A praga especificada pode ser introduzida através de:

- Importação ilegal de vegetais para plantação do género *Citrus*. A sua entrada na UE a partir de países terceiros é proibida, tal como estabelecido no Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 da Comissão.
- Importação de frutos de *Citrus* infetados, desprovidos de folhas e pedúnculos.

Estão em vigor requisitos especiais de importação para os frutos dos vegetais hospedeiros, reduzindo assim o risco de entrada da praga especificada na UE. No entanto, são comunicadas anualmente várias interceções de *P. citricarpa* no TRACES, plataforma online da UE onde, entre outros, são registados todos os controlos à importação efetuados pelos EM e o resultado dos mesmos, pelo que não se pode excluir totalmente a possibilidade de a praga especificada entrar na UE através da importação de frutos infetados.

Disseminação

Os principais fatores de risco para a disseminação da praga especificada são: capacidade de dispersão a nível local e a longa distância, atividade humana, espécie hospedeira, condições climáticas.

Sabe-se que a disseminação natural de *P. citricarpa* ocorre principalmente pela dispersão de ascósporos transportados pelo ar. O inóculo de ascósporos nas folhas de citrinos caídas e em decomposição é considerado o maior risco de propagação de *P. citricarpa*. Para além dos ascósporos transportados pelo ar, a folhagem infetada também pode ser dispersa pelo vento a distâncias relativamente longas. A EFSA estimou (2019) a taxa máxima de propagação de *P. citricarpa* em aproximadamente 800 m por ano. Isto relativamente à dispersão **a longas distâncias**, onde o fator humano (movimentos de vegetais, essencialmente frutos) assume particular relevância.

Quando à dispersão a **nível local**, esta é maioritariamente assegurada pelo movimento de ascósporos através do vento e água a pequenas distâncias. A potencial capacidade de dispersão dos conídios é estimada em 20 metros por ano, considerada nas prospeções anuais.

II. Prevenção

1. Medidas Preventivas de Introdução e Dispersão

De acordo com o Regulamento de Execução (UE) 2022/632 da Comissão, os frutos especificados originários da África do Sul, da Argentina, do Brasil, do Uruguai e do Zimbabué estão sujeitos a medidas temporárias a fim de impedir a introdução e propagação da praga especificada no território da União.

Todos os restantes países terceiros têm de garantir o cumprimento dos requisitos especiais estabelecidos no Anexo VII, ponto 60, do Regulamento de Execução (UE) 2019/2072 com o objetivo de evitar a introdução e a propagação na União da praga especificada *Phyllosticta citricarpa*.

Ao nível da introdução dos frutos especificados originários de países terceiros, deverão obedecer a requisitos para a sua introdução na UE, nomeadamente serem acompanhados de um certificado fitossanitário, conforme disposto no artigo 72.º do Regulamento (UE) 2016/2031.

O artigo 9.º do Decreto-Lei 67/2020 estabelece a obrigação de qualquer pessoa que tome conhecimento da presença ou suspeita da presença de uma praga de quarentena da União ou de uma praga de quarentena de zona protegida nessa zona protegida, conforme estabelecido nos artigos 15.º e 33.º do Regulamento (UE) 2016/2031, de comunicar imediatamente esse facto à autoridade competente e tomar as medidas fitossanitárias necessárias para evitar a propagação dessa praga, e eliminando-a de acordo com as instruções dessa autoridade, conforme previsto no artigo 15.º.

Phyllosticta citricarpa está listada como praga prioritária. Assim, os EM devem dar cumprimento ao estabelecido nos artigos 24.º a 27.º do Regulamento (UE) 2016/2031 para as pragas prioritárias nomeadamente elaborar e executar prospeções, planos de contingência, exercícios de simulação dos planos de contingência e planos de ação, no caso de haver deteção.

Uma medida indispensável para evitar a introdução e estabelecimento da praga é a realização de uma prospeção rigorosa em locais de risco de introdução tendo em vista a deteção precoce da praga, o que poderá ser determinante para o sucesso da erradicação

das populações iniciais. Os resultados dessas ações fitossanitárias devem ser anualmente reportados à Comissão e aos restantes EM.

A partir do momento que *Phylosticta citricarpa* é introduzida numa região, esta é praticamente impossível de erradicar e também muito complicada de controlar. Por estas razões, as medidas consideradas mais efetivas são as preventivas de modo a impedir, ou reduzir ao máximo, a entrada deste fungo na região da EPPO.

2. Programa de Prospeção

O objetivo do programa de prospeção para *Phylosticta citricarpa*, consiste em implementar um programa de vigilância fitossanitária no território nacional, que permita prevenir a introdução e evitar a disseminação desta praga, conforme estabelecido no Regulamento (UE) 2016/2031 relativo a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais.

2.1 Procedimento

De acordo com o estabelecido no artigo 24.º do Regulamento (UE) 2016/2031, por se tratar de uma praga prioritária, a prospeção deverá ser realizada anualmente.

Cabe à Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), enquanto Autoridade Fitossanitária Nacional, o delineamento do programa de prospeção, posteriormente executado pelas Direção Regional de Agricultura e Pescas (DRAP) e pelas Direção Regional de Agricultura (DRA), nos seus respetivos territórios.

Os esforços na prospeção devem concentrar-se em atividades que possam potencialmente resultar na introdução e propagação da praga.

Na hora de realizar a prospeção há que ter em conta os seguintes aspetos:

- *P. citricarpa* apresenta latência, sendo os sintomas pouco comuns em folhas e pequenos ramos. Os sintomas desenvolvem-se principalmente no fruto, mas podem ser impercetíveis até à colheita;
- A sintomatologia em frutos maduros poderá ser mais visível em condições climáticas favoráveis (temperatura elevada, intensidade luminosa elevada, seca, debilidade da planta);
- Hospedeiros mais suscetíveis;

- Árvores mais antigas, abandonadas ou não cuidadas desenvolverão mais sintomas.

2.2 Locais de risco

Tendo em conta as atividades de risco, considera-se que os locais a prospear devem ser:

Quadro 2: Atividades de risco e correspondentes locais de risco relevantes para a prospeção de *Phyllosticta citricarpa* em todos os EM.

Atividade de risco	Locais de risco
Produção e transporte de plantas para plantação de <i>Citrus</i>	Viveiros e centros de jardinagem que cultivam plantas de citrinos, pomares, parques, jardins públicos e privados
Produção, armazenamento e manuseamento de frutos de <i>Citrus</i>	Armazéns de embalamento, fábricas de transformação, mercados de fruta fresca
Produção não comercial (não sujeita a um controlo sistemático e a práticas agrícolas)	Pomares e árvores abandonados em quintais e jardins de zonas residenciais

Viveiros e centros de jardinagem, pomares, parques, jardins públicos e privados

Apesar de ser proibida a importação de plantas para plantação de *Citrus* originários de países terceiros, pode ocorrer a sua introdução ilegal, proveniente de países onde *P. citricarpa* está presente.

Se for detetada a introdução ilegal destas plantas deve-se investigar a sua origem e destino (rastreadibilidade), e proceder à destruição imediata das mesmas, face ao risco que apresentam.

Armazéns de embalamento, fábricas de transformação, mercados de fruta fresca

Devem vigiar-se pomares e árvores de citrinos próximos de Centrais de armazenamento e embalamento (CAE) ou de processamento, assim como qualquer lugar que receba frutos ou subprodutos de citrinos provenientes de países terceiros, em particular aqueles onde a praga esteja presente.

Vigiar também pomares e árvores abandonados, próximos destas instalações, visto que não se colhem os frutos naqueles locais, nem são plantas sujeitas a tratamentos fitossanitários, pelo que é mais provável que desenvolvam sintomas.

As prospeções devem ter em conta as diferentes áreas de risco, relativamente aos 2 fatores:

- a) proximidade de centros de armazenamento ou embalamento de citrinos (CAE) e
- b) espécie de hospedeiro

2.3 Colheita de amostra

Cada unidade de amostragem deve ser constituída por 18 árvores adultas. Devem ser selecionadas árvores localizadas preferencialmente nas bordaduras da parcela, atendendo aos ventos dominantes. Devem ser observados 10 frutos maduros por árvore. Cada fruto deve ser observado na sua face mais exposta aos raios solares, escolhendo frutos maduros localizados na parte externa no terço médio ou inferior da copa da árvore. As laranjeiras doces tardias e os limoeiros serão prioritários nestas inspeções.

Cada amostra de observação é constituída por 180 frutos maduros, observados em 18 árvores diferentes. A distribuição do n.º amostras, por espécie hospedeira e sua localização relativamente às CAE, é feita pelas DRAP ou DRA, atendendo às características de cada região e informação do parcelário.

Em caso de observação de sintomas suspeitos, deve ser colhido o material vegetal com sintomas suspeitos (fruto, folha ou ramo), colocá-lo envolvido em jornal dentro de um saco de plástico selado, acompanhado do formulário devidamente preenchido, para envio direto ao laboratório. Caso o n.º de frutos suspeitos seja maior que 10, devem colher-se apenas os 10 frutos que tenham os sintomas mais representativos.

Para determinação laboratorial da presença de *P. citricarpa* deve ter-se em conta a norma da OEPP PM 7/17 (3) "*Phyllosticta citricarpa* (formerly *Guignardia citricarpa*)", ou a norma ISPM 27, DP 5 "*Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) Aa on fruit".

Os resultados laboratoriais são comunicados à DGAV que, enquanto autoridade fitossanitária nacional, coordena a divulgação da informação e, em caso de confirmação da presença da praga, a implementação das medidas adequadas de proteção fitossanitária.

2.4 Cronograma das Prospecções

A época de prospecção é variável ao longo do ano, atendendo à espécie e variedade a prospectar. As prospecções serão realizadas a partir da fase de maturação dos frutos até à pós-colheita.

III. Estrutura Organizacional

1. Estratégia e Tática

Compete à DGAV, enquanto Autoridade Fitossanitária Nacional:

- A definição dos procedimentos e ações a desenvolver;
- A tomada de decisão no controlo da praga;
- A coordenação da execução do Plano de Contingência, em articulação com as várias DRAP do continente, com as DRA dos Açores e da Madeira e respetivos laboratórios (LRSV e LQA, respetivamente), com o INIAV e com a ASAE.

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

Na sequência da deteção de um foco suspeito é sempre necessário acionar o Plano, devendo ser estabelecida uma Equipa de Gestão de Emergência (EGE), constituída por técnicos da DGAV, das DRAP/DRA da região onde foi detetado o foco, dos laboratórios (INIAV, LRSV, LQA) e da academia, para lidar com as questões táticas numa base diária.

A EGE será responsável por:

- Avaliar a ameaça que o foco constitui;
- Dirigir a investigação para determinar a extensão do foco, as possibilidades de erradicação e os custos envolvidos;
- Elaborar o Plano de Ação com vista à erradicação da praga e mobilizar e administrar os recursos para implementar esse Plano;
- Assegurar que o Plano de Ação cumpre os critérios para uma erradicação de sucesso;
- Implementar e modificar o Plano de erradicação conforme o necessário;
- Estabelecer a ligação com outros organismos, se apropriado – ex.: Autoridades locais, GNR, Associações de Produtores representativas do sector agrícola e Autoridade de Segurança Alimentar e Económica (ASAE);
- Definir competências de cada agente, assegurando que cada um deles entende e assume as suas responsabilidades;
- Assegurar que os agentes envolvidos têm “Formação técnica” e “Autoridade legal” para implementar as suas tarefas;
- Implementar um sistema eficiente de documentação de atividades;

- Incrementar as campanhas de divulgação e sensibilização junto de operadores e particulares recorrendo a diversos meios como folhetos informativos, circulares sobre as medidas que estão a ser tomadas e as formas de prevenir a dispersão da praga, onde devem ser incluídas as condições de circulação das plantas provenientes da zona demarcada, editais, etc.

1.2 Equipas Operacionais (Nível Operacional)

Na execução do Plano, as atividades de prospeção, colheita de amostras e diagnóstico preliminar de exemplares, estão atribuídas às DRAP/DRA, bem como, as inspeções para verificação da aplicação das medidas fitossanitárias, notificadas aos proprietários, e das restrições de produção e colocação em circulação dos vegetais pelos operadores registados abrangidos.

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.

As organizações de produtores devem colaborar na execução do Plano através da vigilância nos campos de produção, sob coordenação dos serviços oficiais. Aos operadores localizados nas zonas suspeitas, ou nas zonas demarcadas é requerido o autocontrolo como complemento à atividade dos serviços oficiais.

1.3 Laboratórios Designados

Para efeitos de confirmação da identificação do fungo *Phyllosticta citricarpa*:

- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária I. P. (INIAV);
- Laboratório Regional de Sanidade Vegetal (LRSV) da Região Autónoma dos Açores;
- Laboratório de Qualidade Agrícola (LQA) da Região Autónoma da Madeira.

Caso venha a verificar-se necessário, a legislação fitossanitária prevê a delegação das análises laboratoriais noutras entidades, desde que garantida a imparcialidade, a qualidade e proteção das informações confidenciais e a inexistência de qualquer conflito de interesses entre o exercício das tarefas que lhes forem delegadas e as suas outras atividades.

1.4 Contactos

Uma vez definidos os intervenientes, os contactos serão divulgados entre todos, através de uma tabela como a apresentada abaixo:

Nome	Contacto		Organismo	Funções atribuídas no âmbito do plano
	Telefone	Email		

1.5 Dotação de recursos

Para além dos recursos próprios das entidades oficiais envolvidas, deve ser prevista a possibilidade de disponibilização de recursos adicionais destinados à aquisição de serviço de análises para despiste de *Phyllosticta citricarpa*, de serviços de destruição de material vegetal, de aplicação de produtos fitofarmacêuticos e de serviços de prospeção e amostragem.

IV. Suspeita

1. Suspeita de Ocorrência - Procedimentos, Ações e Medidas

Quando há suspeita da presença da praga especificada num local, deve de imediato proceder-se à recolha de informação considerada pertinente, a qual é importante para a determinação da origem do foco e da extensão da dispersão, assim como para a tomada de decisão, em caso de posterior confirmação. As DRAP e DRA devem realizar inspeções e procurar:

- Verificar "in loco" a presença de sintomas suspeitos;
- Colher amostras do material vegetal com sintomas da presença da praga, conservando-as e seguindo o procedimento especificado para a prospeção (incluindo fotografias dos sintomas);
- Isolar e imobilizar os vegetais ou produtos vegetais dos quais foram retiradas amostras, até à confirmação dos resultados laboratoriais;
- Obter o máximo de informações possíveis, consideradas pertinentes, no local afetado, e fora deste, nomeadamente:
 - Localização geográfica do local afetado (coordenadas GPS), complementada pela localização administrativa (concelho, freguesia, lugar, rua, etc.);
 - Identificação do proprietário, para efeitos de registo e notificação;
 - Hospedeiro: espécie, variedade, fase de desenvolvimento, idade, origem, número de plantas/área afetada;
 - Tipo de local onde a praga especificada foi detetada e identificada;
 - Data da primeira informação relativa à suspeita;
 - Método através do qual se averiguou a suspeita (quando fora do contexto da prospeção): observação visual, outros (especificar);
 - Nível de incidência na área afetada, extensão e gravidade dos sintomas / prejuízos provocados: número ou percentagem de plantas e materiais afetados, ou superfície afetada, e que parte do hospedeiro afetado;
 - Fatores que facilitem a dispersão natural: proximidade de hospedeiros, e direção e intensidade dos ventos dominantes, outros;
 - Fonte (s) primária (s) de infeção e qualquer outra informação 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, pessoas que transportem os vegetais especificados, sacos e/ou embalagens, equipamentos e máquinas utilizadas para o transporte de plantas ou madeira, 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 do foco detetado;
- Notificar o operador para a imobilização dos vegetais ou produtos vegetais hospedeiros suspeitos de se encontrarem infetados 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 da praga. Algumas das medidas preventivas possíveis, a serem aplicadas, são as seguintes:

- Restrições ao movimento de material vegetal, nomeadamente frutos e plantas, a partir da parcela suspeita;
- Incremento da vigilância em culturas hospedeiras na proximidade;
- Se aplicável, realização de tratamentos preventivos;
- Se aplicável, inspeção em centrais de embalamento ou processamento para onde possam ter sido enviados frutos da parcela potencialmente infetada.

V. Presença da Praga

1. Confirmação Oficial de Ocorrência – Procedimentos, Ações e Medidas de erradicação

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

Baseado no 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.

2. Identificação da origem da infeção e avaliação da extensão da infeção

Uma vez confirmada a ocorrência, deverão ser reiteradas e incrementadas as medidas preventivas já iniciadas, conforme descrito nos capítulos anteriores do presente documento, com destaque para as averiguações relativas à possível origem do surto e rastreabilidade do material vegetal infetado (movimentos de frutos para outras zonas, o comércio de plantas e frutos hospedeiros na zona e a existência de centrais de embalagem ou transformação de frutos hospedeiros nas proximidades) e para a intensificação da prospeção na área envolvente.

Na avaliação da extensão da infeção deve ter-se em conta, não só a origem da infeção, como a proximidade a outros locais de risco com espécies hospedeiras, movimentação e partilha de maquinaria agrícola ou outros equipamentos utilizados na zona infetada. Feita a avaliação do risco pelos serviços oficiais, pode a DGAV proceder a um ajuste das medidas fitossanitárias aplicadas, podendo eventualmente ser necessário emitir novas notificações.

3. Notificação da presença da Praga

A fim de assegurar uma ação eficaz e atempada em caso de suspeita ou da confirmação da presença de uma praga de quarentena da União, deverão ser impostas obrigações de notificação aos EM, aos operadores profissionais e ao público.

A nível nacional

Os operadores profissionais ou outras pessoas que suspeitem ou tomem conhecimento da presença de uma praga de quarentena da União num vegetal, produto vegetal ou outro objeto que está ou esteve sob o seu controlo, têm o dever de informar a autoridade competente dessa suspeita ou conhecimento, aplicar todas as medidas que possam ser adequadas para a eliminação da praga e para a retirada ou recolha dos vegetais, produtos vegetais ou outros objetos em causa e também a obrigação de fornecer toda a informação à autoridade competente, conforme tal seja preconizado.

É competência das DRAP no território continental e das DRA nas regiões autónomas proceder à notificação dos produtores, comerciantes e demais proprietários dos vegetais infetados, bem como de todos os que detenham vegetais hospedeiros no interior da zona demarcada. Da notificação oficial deverá constar a identificação inequívoca do foco, as medidas fitossanitárias que devem ser obrigatoriamente aplicadas, assim como 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, de 15 de setembro, alterado pelo Decreto-Lei n.º 9/2021, de 29 de janeiro (RJCE). 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 n.º de destinatários envolvidos, as DRAP e DRA deverão elaborar e publicitar um Edital em conformidade. 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, para harmonização a nível nacional.

A nível da Comissão e Estados Membros da UE

A DGAV notificará, através da plataforma Europhyt-Outbreaks, a Comissão Europeia e os restantes EM da UE da deteção da praga especificada no território nacional e das medidas implementadas em conformidade com vista à erradicação daquela. A referida notificação deverá fornecer informação detalhada sobre a natureza do foco e sua

dimensão, métodos de diagnóstico utilizados, localização da zona infetada e da zona-tampão e os correspondentes mapas. Deverá ainda haver uma atualização da mesma, sempre que tal se justifique.

Estas notificações encontram-se ao abrigo do artigo n.º 11 do Regulamento (UE) 2016/2031 e devem seguir as instruções mencionadas no Regulamento de Execução (UE) 2019/1715 de 30 de setembro.

4. Estabelecimento da Área Demarcada

4.1 Definição e atualização

Nos termos do artigo 18.º do Regulamento (UE) 2016/2031 e uma vez que *Phyllosticta citricarpa* se trata de uma praga de quarentena da União, após confirmação oficial da sua presença no nosso país, deve ser estabelecida uma área demarcada onde serão implementadas as medidas com vista à erradicação.

A ZD é composta por uma zona infetada e uma zona tampão.

A **zona infetada** deve ter um raio de pelo menos 20m em redor de todos os vegetais que se sabe estarem infetados pela praga, assim como de todos os vegetais com sintomas ou sinais de infeção. Caso os vegetais infetados estejam integrados numa parcela, toda a parcela deve integrar a zona infetada; caso a sua ocorrência seja em árvores dispersas, a zona infetada deve abranger uma área com um raio de 20m em torno da planta infetada.

A **zona tampão** é uma zona adjacente à zona infetada, circundando-a. A extensão dessa zona é estabelecida de acordo com a capacidade que a praga especificada tem de se propagar, que neste caso, deverá ter no mínimo 800m de raio.

Quando uma parte da plantação está incluída na zona tampão, toda a plantação será incluída na referida zona e estará sujeita às medidas oficiais a aplicar. 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, bem como os espaços entre elas. A autoridade competente determinará a distância mínima para considerar que várias zonas tampão são geograficamente próximas, dependendo da avaliação de risco.

A definição de zonas demarcadas é aprovada por despacho do Diretor Geral da Alimentação e Veterinária e publicitada no portal da DGAV, e inclui 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 especificados, que tenham atividade na zona demarcada, serão notificados pela DRAP/DRA das medidas que serão obrigatoriamente aplicadas, por ofício ou edital.

A área demarcada é alvo de pelo menos uma prospeção anual, de modo a determinar a evolução da presença da praga. A zona demarcada é atualizada sempre que se confirme a presença praga especificada num novo local da mesma.

Não será necessário o estabelecimento de uma zona demarcada no caso de se verificar uma das seguintes condições:

- A praga ter sido introduzida em material previamente infetado e não ser possível a sua disseminação;
- Se comprove que a deteção da praga especificada foi um ato isolado e que as probabilidades de estabelecimento e disseminação são muito baixas.

4.2 Identificação e taxonomia

Medidas de erradicação em caso de não estabelecimento de zona demarcada

As medidas de erradicação neste caso consistem na eliminação *in situ* do material infetado através da queima ou enterramento profundo, e uma prospeção intensiva na zona em redor, para comprovar que esta não se estabeleceu nem dispersou. O perímetro onde se realizará a prospeção poderá variar consoante as condições do mesmo. É necessário averiguar a origem da infeção e a possível movimentação de material infetado.

Medidas de erradicação na zona demarcada

Zona infetada

Medidas de erradicação em pomares, parques e jardins

- Destruição *in situ* de todo o material vegetal hospedeiro presente na zona infetada;
- Destruição *in situ* da folhagem, que é a principal fonte de inóculo primário, e de qualquer outro resíduo vegetal que provenha das árvores infetadas, como frutos caídos;

- Proibição de qualquer movimentação de material potencialmente infetado para fora da Zona infetada;
- Destruição do material vegetal *in situ* sempre que seja possível. Caso não seja possível, o mesmo deve ser transportado em segurança, embalado e transportado em veículo fechado. Todo o material (equipamentos e veículos) usado na destruição e movimentação será desinfetado com os produtos adequados antes de sair da zona demarcada;
- Averiguações sobre a origem da infeção e sobre a movimentação de material vegetal potencialmente infetado, sendo efetuadas prospeções intensivas nesses locais;
- Impedir a replantação de plantas hospedeiras na zona infetada até à decomposição dos detritos do solo;

Medidas de erradicação em centros de jardinagem e viveiros

- a) Imobilização e destruição do lote a que pertencem as plantas infetadas, das plantas com sintomas e das plantas hospedeiras presentes no local de atividade. Pode aplicar-se uma exceção às restantes plantas hospedeiras presentes no local, se cada planta for analisada e assim se garantir que está isenta da praga especificada;
- b) Averiguações sobre a origem da infeção e sobre a movimentação de material vegetal potencialmente infetado, sendo efetuadas prospeções intensivas nesses locais;
- c) Aplicação de medidas de higienização para prevenir a propagação da praga.

No caso de a planta infetada estar num centro de jardinagem/viveiro, todo o centro de jardinagem/viveiro constitui a zona infetada, e a proibição de material vegetal aplica-se a todo o viveiro, exceto se cada planta for analisada e se garantir que está isenta do fungo;

Zona tampão

- Na zona tampão devem ser aplicadas boas práticas agrícolas:
 - Restringir a circulação de pessoas, veículos e maquinaria na zona infetada, para evitar a dispersão do inóculo presente no solo;
 - Remoção de frutos e folhas caídas ou aceleração da sua decomposição através da aplicação de ureia;
 - Poda de ramos secos;

- Sebes, para dificultar a disseminação do fungo;
- Uma boa irrigação que evite a acumulação de humidade nas folhas/frutos das árvores, sendo a rega gota a gota a mais indicada;
- Aplicação de fungicidas homologados.
- Prospecção intensiva e colheita de amostras, focada nos hospedeiros mais sensíveis, em árvores abandonadas e na época de maturação do fruto e pós-colheita;
- Caso exista algum viveiro na zona tampão, será feita uma inspeção aos hospedeiros que garanta um nível de deteção de 1 % com um nível de confiança de 99 %, para que seja autorizada a saída de plantas hospedeiras deste viveiro, após resultado negativo do laboratório;
- Proibição da movimentação de material potencialmente infetado para fora da área demarcada. **Os frutos sem folhas e pedúnculos estão excluídos desta proibição**, sempre que não tenham sido observados sintomas na parcela e nas proximidades, desde o princípio do último ciclo vegetativo, e numa amostra representativa de frutos colhidos, onde foi realizado um exame oficial e se garantiu que os mesmos estão isentos do fungo.

Feita a avaliação da extensão da infeção por parte da Equipa de Gestão de Emergência, 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).

5. Critérios de Cumprimento do Plano de Ação

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

- não se detetou o fungo fora da zona infetada;
- o n.º de focos na zona demarcada vai reduzindo de ano para ano;
- o nível de infeção dos focos vai reduzindo progressivamente.

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

A eficácia do programa de erradicação será provada se, no final de um longo período de tempo, não for detetada a presença do fungo em resultado de prospecções anuais oficiais intensivas. Nesse caso pode proceder-se ao levantamento da zona demarcada.

A autoridade competente pode suprimir uma área demarcada e pôr termo às medidas de erradicação relevantes, se o estatuto de indemnidade da praga nessa área tiver sido verificado (não se detetar a presença da praga especificada numa prospeção intensiva por um período mínimo de 2 anos). Nesse caso, deve ser notificada a Comissão Europeia e os outros EM.

6. Ações de formação e Sensibilização

A DGAV publicará no seu portal (www.dgav.pt) o Plano de Contingência da *Phyllosticta citricarpa* e disponibilizará informação pertinente sobre a situação do país relativamente à praga. No caso de a praga especificada ser detetada em território nacional, será feita a divulgação dos limites da(s) zona(s) demarcada(s) e das medidas em vigor, não só no portal da DGAV, como junto das DRAP/DRA envolvidas, bem como por edital a afixar nas câmaras municipais e juntas de freguesia envolvidas.

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, radio, jornais, revistas) e qualquer outro meio que seja considerado adequado: distribuição de folhetos, fichas técnicas, pósteres, informações no site, etc.

A DGAV, com a colaboração dos laboratórios, organizará regularmente ações de formação dirigidas aos inspetores fitossanitários e técnicos das organizações de produtores, para conhecimento mais detalhado sobre o comportamento da praga, respetiva sintomatologia, metodologias de prospeção e procedimentos de amostragem.

7. Vigência do Plano

O presente Plano de Contingência será revisto e atualizado, sempre que necessário, sendo as entidades envolvidas previamente consultadas para o efeito.

Bibliografia

CABI. (2021) CABI Compendium - Guignardia citricarpa (citrus black spot). Disponível em: <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.26154>

Decisão de Execução (UE) 2017/2374 da Comissão de 15 de dezembro de 2017 que estabelece as condições de circulação, armazenagem e transformação de determinados frutos e seus híbridos originários de países terceiros, a fim de impedir a introdução na União de certos organismos prejudiciais. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32017D2374&qid=1626269653688&from=EN>

EFSA. (2020) Guidelines for statistically sound and risk-based surveys of *Phyllosticta citricarpa*. Disponível em: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1893>

EFSA. (2020) Workshops report for cooperation in crisis preparedness for *Phyllosticta citricarpa* in the European Union. Disponível em: <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.2903/sp.efsa.2020.EN-1984>

EFSA. (2021) Pest survey card on *Phyllosticta citricarpa*. EFSA. Disponível em: [Pest survey card on Phyllosticta citricarpa \(arcgis.com\)](https://arcgis.com)

EPPO. (2009) PM 9/10 (1) Generic elements for contingency plans. EPPO Bulletin 39, 471–474. Disponível em: <https://gd.eppo.int/taxon/GUIGCI/documents>

EPPO. (2020) PM 7/017 (3) *Phyllosticta citricarpa* (formerly *Guignardia citricarpa*) + corrigendum. EPPO Bulletin 50, 440–461. Disponível em: <https://gd.eppo.int/taxon/GUIGCI/documents>

EPPO. (2020) PM3/090(1) -Inspection of citrus fruits consignments. EPPO Bulletin (2020) 50 (3), 383–400. Disponível em: <https://gd.eppo.int/taxon/GUIGCI/documents>

EPPO. (2022) PM1/002(31) - EPPO A1 and A2 Lists of pests recommended for regulation as quarantine pests. Disponível em: <https://gd.eppo.int/taxon/GUIGCI/documents>

EPPO. (2023) *Phyllosticta citricarpa*. EPPO datasheets on pests recommended for regulation. Disponível em: <https://gd.eppo.int/taxon/GUIGCI/datasheet>

Herbario Virtual. Cátedra de Fitopatología. Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. (ano) Mancha negra de los cítricos (*Phyllosticta citricarpa*). Disponível em:

https://herbariofitopatologia.agro.uba.ar/?page_id=302

JUNIOR, Geraldo. (2016) PINTA PRETA Medidas essenciais de controle. Disponível em:

<https://www.fundecitrus.com.br/doencas/pinta-preta>

Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. (2020) PLAN DE CONTINGENCIA DE *Phyllosticta citricarpa* (McAlpine) van der Aa. Disponível em:

<https://www.mapa.gob.es/es/agricultura/temas/sanidad-vegetal/organismos-nocivos/plagas-prioritarias/Default.aspx>

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. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02016R2031-20191214&from=EN>

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 do Parlamento Europeu e do Conselho no que se refere a medidas de proteção contra as pragas dos vegetais. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:02019R2072-20230111&qid=1684317850878>

Regulamento de Execução (UE) 2022/632 da Comissão de 13 de abril de 2022, que estabelece medidas temporárias no que diz respeito a frutos originários de certos países terceiros.

Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R0632&qid=1650368331915&from=PT>

Regulamento Delegado (UE) 2019/1702 da Comissão de 1 de agosto – Estabelecimento da lista de pragas prioritárias. Disponível em: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32019R1702&qid=1626288572070&from=EN>

USDA. (2021) Citrus Black Spot. Disponível em: <https://www.aphis.usda.gov/aphis/ourfocus/planthealth/plant-pest-and-disease-programs/pests-and-diseases/citrus/citrus-black-spot>

Anexos

<p>Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) Divisão de Inspeção Fitossanitária e de Materiais de Propagação Vegetativa (DIFMPV) Edifício 1 – Tapada da Ajuda 1349-018 Lisboa Tlf.: (+351) 213 613 285 Email: difmpv@dgav.pt Site Internet: https://www.dgav.pt/</p>	<p>DRAP Norte (DRAPN) Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar Est. Ext. Circunvalação, 11846 4460-281 Senhora da Hora Tlf.: (+351) 229 574 010 Email: controlofitossanitario.sh@drapnorte.gov.pt Site Internet: http://portal.drapnorte.gov.pt</p>
<p>DRAP Centro (DRAPC) Divisão de Apoio à Agricultura e Pescas Av. Fernão de Magalhães, nº 465 3000-177 Coimbra Tlf.: (+351) 239 800 500 Email: geral@drapc.gov.pt Site Internet: http://www.drapc.gov.pt</p>	<p>DRAP Lisboa e Vale do Tejo (DRAPLVT) Serviço de Inspeção Fitossanitária Divisão de Agricultura, Alimentação e Território Quinta das Oliveiras- EN.3 2000-471 Santarém Tlf.: (+351) 243 377 500 Email: daat@draplvt.gov.pt Site Internet: http://www.draplvt.mamaot.pt</p>
<p>DRAP Alentejo (DRAPAL) Divisão de Sanidade Vegetal e Segurança Alimentar Quinta da Malagueira - Apartado 83 7002-553 Évora Tlf.: (+351) 266 757 886 Email: ds.agricultura@drapal.min-agricultura.pt Site Internet: http://www.drapal.min-agricultura.pt</p>	<p>DRAP Algarve (DRAPALG) Divisão de Sanidade Patacão, Apartado 282 8001-904 Faro Tlf.: (+351) 289 870 700 Email: certifito@drapalgarve.gov.pt Site Internet: http://www.drapalgarve.gov.pt</p>
<p>Direção Regional de Agricultura da Região Autónoma dos Açores (DRA-RAA) Direção de Serviços de Agricultura Quinta de S. Gonçalo 9500-343 Ponta Delgada - R. A. Açores Tlf.: (+351) 296 204 350 Email: info.dsap@azores.gov.pt Site Internet: https://portal.azores.gov.pt/</p>	<p>Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural (DRADR) Gabinete do Diretor Regional Avenida Arriaga, 21 A - Edifício Golden Gate 2º andar 9000-060 Funchal Tlf.: (+351) 291 145 000 Email: insp.fitossanitaria.sra@gov-madeira.pt Site Internet: http://www.madeira.gov.pt/</p>



Campo Grande nº50
1700-093 Lisboa

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