

**PLANO DE AÇÃO NACIONAL PARA CONTROLO DO INSETO *DRYOCOSMUS*
KURIPHILUS YASUMATSU
VESPA DAS GALHAS DO CASTANHEIRO**

Estabelece as ações para prospeção e controlo da vespa das galhas do castanheiro no território nacional, no sentido de evitar a dispersão da praga em Portugal, definindo também as entidades envolvidas na sua execução.

Julho, 2014

Fitossanidade
Castanheiros

Sumário executivo

O Plano de Ação Nacional para o Controlo do inseto *Dryocosmus kuriphilus* Yasumatsu estabelece os procedimentos para a sua prospeção, monitorização e contenção e identifica as entidades que, no território português, estão envolvidas na execução das medidas de prevenção e controlo dirigidas a esta praga que tem apenas como hospedeiros plantas do género *Castanea*.

Este plano integra igualmente os objetivos e linhas de atuação previstas no Programa Operacional de Sanidade Florestal (POSF).

Coordenação: Direção Geral de Alimentação e Veterinária DGAV

Composição do Grupo de Trabalho para a Elaboração do Plano:

Direção Geral de Alimentação e Veterinária	DGAV
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.	ICNF, I.P.
Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte	DRAP Norte
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.	INIAV, I.P.
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	UTAD
Instituto Politécnico de Bragança	IPB
RefCast – Associação Portuguesa da Castanha	REFCAST

Entidades Envolvidas na Execução do Plano:

Direção Geral de Alimentação e Veterinária	DGAV
Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.	ICNF, I.P.
Direções Regionais de Agricultura e Pescas	DRAP
Direções Regionais de Agricultura e Desenvolvimento Rural das Regiões Autónomas da Madeira e dos Açores	DRADR
Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.	INIAV, I.P.
Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro	UTAD
Instituto Politécnico de Bragança	IPB
RefCast – Associação Portuguesa da Castanha	RefCast
Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais	

ACRÓNIMOS e SIGLAS

ARP	Avaliação de risco de praga
DGAV	Direção Geral de Alimentação e Veterinária
DRADR	Direção Regional de Agricultura e Desenvolvimento Rural
DRAP	Direção Regional de Agricultura e Pescas
EFSA	European Food Safety Authority
EM	Estado-membro
IES	Instituições de ensino superior
ICNF, I.P.	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P.
IFN	Inventário Florestal Nacional
INIAV, I.P.	Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P.
IPB	Instituto Politécnico de Bragança
MVR	Material Vegetal de Reprodução
OEPP	Organização Europeia e Mediterrânica para a Proteção das Plantas
OPF	Organização de Produtores Florestais
POSF	Programa Operacional de Sanidade Florestal
SNA	Serviço Nacional de Avisos Agrícolas
UE	União Europeia
UTAD	Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro
ZP	Zona protegida

GLOSSÁRIO

Castiçal	-	Cultura de castanheiros conduzidos em alto fuste ou talhadia, com o objetivo de produção de madeira.
Diagnóstico	-	Conhecimento ou determinação de uma Praga pela observação dos seus sintomas e sinais.
Fornecedor de material vegetal de reprodução	-	Qualquer operador económico que se dedique à produção, à importação ou à comercialização de material vegetal de reprodução (plantas e partes de plantas)
Hospedeiro	-	Organismo vivo que serve de alimento a um parasita.
Monitorização	-	Procedimento, aplicado de forma continua, que permite acompanhar a evolução temporal da população de um determinado agente biótico, com o objetivo de conhecer a dimensão do ataque, avaliar as suas consequências económicas no sentido de permitir a tomada de decisão.
Parasitóide	-	Organismo que parasita outros seres não os deixando chegar à fase adulta de reprodução, passando um período importante da sua vida agarrado ou no interior do hospedeiro que, invariavelmente, mata.
Plano de ação	-	Plano de atuação dirigido à prospeção, controlo e erradicação dos agentes bióticos nocivos classificados como organismos de quarentena detetados em Portugal.
Praga	-	Qualquer espécie, estirpe ou biótipo de agentes patogénicos, animais ou vegetais, parasitas nocivos para os vegetais ou produtos vegetais.
Prospeção	-	Procedimento que permite detetar a presença de um determinado agente biótico.
Sinal	-	Presença de um agente biótico nocivo associado a determinados sintomas.
Sintoma	-	Reação externa ou interna de uma planta, resultante da ação de um agente biótico nocivo.
Souto	-	Cultura de castanheiros conduzida em alto-fuste ou talhadia composta com o objetivo dominante de produção de fruto
Zona demarcada	-	Área constituída pela zona infestada e pela zona tampão.
Zona infestada	-	A unidade territorial e administrativa da(s) freguesia(s) na qual a presença do organismo foi oficialmente confirmada
Zona isenta	-	Área na qual a ausência do organismo foi oficialmente confirmada

- | | |
|----------------|--|
| Zona protegida | - Uma zona da Comunidade na qual um ou vários dos organismos prejudiciais estabelecidos numa ou várias partes da Comunidade não são endémicos nem estão estabelecidos, apesar de existirem condições favoráveis ao seu desenvolvimento |
| Zona tampão | - Área circundante à zona infestada com um limite de, pelo menos 15 km para além do limite da zona infestada, delimitada com base nas unidades territoriais administrativas ao nível da freguesia. |

Índice

1. Introdução.....	7
2. Objetivos	8
3. Bioecologia e controlo do inseto <i>Dryocosmus kuriphilus</i>	8
3.1. Hospedeiros	8
3.2. Distribuição geográfica	9
3.3. Sintomas.....	9
3.4. Biologia e Meios de Dispersão	11
3.5. Meios de Controlo	12
4. Ações a desenvolver	13
4.1. Controlo.....	13
4.1.1 Prospeção.....	13
4.1.2.-Estabelecimento de zona(s) demarcada(s).....	14
4.1.3. Aplicação de Meios de Luta.....	14
4.1.3.1. Soutos, castiçais e árvores dispersas (jardins, parques, etc.)	15
4.1.3.2. Fornecedores de material vegetal de reprodução, exceto frutos e sementes.....	16
4.2. Prevenção.....	16
4.2.1. Prospeção/Inspeção	16
4.2.1.1. Ações de prospeção em soutos, castiçais e árvores dispersas.....	17
4.2.1.2. Ações de Inspeção em Materiais Vegetais de Reprodução	18
4.2.2. Condições à importação e circulação de vegetais de <i>Castanea</i> em Portugal.....	20
4.2.2.1. Importação.....	20
4.2.2.2. Circulação.....	20
4.2.3 Medidas de atuação em casos positivos.....	20
4.3. Ações conducentes à implementação da luta biológica	20
4.4. Sensibilização / informação / formação	21
4.4.1. Sensibilização e informação	21
4.4.2. Formação.....	21
4.5. Investigação	21
5. Entidades Envolvidas	22
6. Bibliografia	23
ANEXO I	24
ANEXO II	25

1. Introdução

Dryocosmus kuriphilus Yasumatsu, conhecido como a vespa das galhas do castanheiro (classe *Insecta*, ordem *Hymenoptera*, família *Cynipidae*, Sub-família *Cynipinae*, tribo *Cynipini*), é um inseto que ataca vegetais do género *Castanea*, induzindo a formação de galhas nos gomos e folhas, provocando a redução do crescimento dos ramos e a frutificação, podendo diminuir drasticamente a produção e a qualidade da castanha e conduzir ao declínio dos castanheiros.

O inseto *Dryocosmus kuriphilus* é originário da China tendo iniciado a sua dispersão mundial, primeiro na Ásia (Japão, Coreia e Nepal) e, posteriormente, na América do Norte (Estados Unidos da América) e na Europa, com a primeira deteção referenciada em Itália em 2002 e posteriormente em França, Eslovénia, República Checa, Hungria, Croácia, Espanha (Catalunha, Andaluzia e Castela-Leão) e mais recentemente em Portugal (junho/2014) e na Alemanha.

Este inseto faz parte da Lista A2 da OEPP e embora não constasse, quando da sua 1ª deteção na União Europeia, dos anexos da Diretiva 2000/29/CE, do Conselho, de 8 de maio, uma avaliação de risco da praga (ARP), realizada em 2003, demonstrou tratar-se de um dos organismos nocivos mais perigosos para as espécies do género *Castanea*.

Na sequência do resultado desta ARP, a Comissão Europeia aprovou a Decisão n.º 2006/464/CE, de 27 de junho, estabelecendo medidas de emergência provisórias contra a introdução e propagação na Comunidade, deste organismo nocivo. Com base nesta Decisão, a autoridade fitossanitária nacional procedeu à elaboração e coordenação de um programa de prospeção oficial desta praga, implementado, desde 2008, em todo o território nacional, pelo ICNF, I.P., pelas DRAP e pelas DRADR dos Açores e da Madeira.

Após alguns anos de aplicação da Decisão n.º 2006/464/CE, de 27 de junho, e face à rápida dispersão do inseto para diversos Estados-Membros (EM), a Comissão Europeia, em 2010, requereu à *European Food Safety Authority* (EFSA) uma avaliação científica dos riscos da presença da vespa das galhas do castanheiro no território da União Europeia, bem como das estratégias e meios de controlo e prevenção para este organismo nocivo, tendo sido proposta a inclusão do inseto *D. kuriphilus* na Diretiva 2000/29/CE, de 8 de maio, como organismo de “zona protegida”. Conforme previsto na Diretiva de Execução 2014/78/UE da Comissão, de 17 de junho que altera a Diretiva 2000/29/CE, do Conselho, de 8 de maio, Portugal, o Reino Unido e a Irlanda foram os únicos Estados-Membros a quem foi reconhecido o estatuto de Zona Protegida (ZP) para o inseto *Dryocosmus kuriphilus*, obrigando assim estes EM a implementarem as medidas fitossanitárias previstas nesta Diretiva, substituindo as medidas previstas na Decisão n.º 2006/464/CE, de 27 de junho, até agora em vigor.

O inseto *D. kuriphilus* é atualmente considerada uma das pragas mais prejudiciais para os castanheiros em todo o mundo e que na Europa, particularmente na região mediterrânica, pode constituir uma séria ameaça à sustentabilidade dos soutos e castinçais.

Após a deteção dos primeiros focos da praga no nosso país, em junho de 2014, nos concelhos de Barcelos, Ponte de Lima, Vila Verde e Baião, e no sentido de cumprir com as obrigações impostas pelo estatuto de ZP, é indispensável proceder de imediato à intensificação de prospeções para delimitação das zonas infestadas e respetivas zonas demarcadas e à aplicação das medidas mais apropriadas para erradicar a praga ou, não sendo possível, evitar a sua dispersão para áreas onde o inseto não está presente.

Sendo o castanheiro uma espécie importante no panorama agro-florestal do país, nomeadamente como produtora de frutos, e estando em risco essa vertente face aos estragos que a praga provoca, é fundamental pôr em execução este plano de ação, no sentido de reduzir ao mínimo, as consequências negativas da presença deste agente biótico nocivo no nosso país.

Para apoiar a implementação do presente plano de ação é constituído um Grupo de Acompanhamento.

2. Objetivos

O presente plano de ação promove a aplicação das medidas de controlo do inseto *Dryocosmus kuriphilus* em vegetais do género *Castanea*, quando detetados focos de infestação, bem como o reforço das ações de inspeção fitossanitária ao nível dos fornecedores de materiais vegetais de reprodução (agrícolas e florestais), que produzem ou comercializam espécies do género *Castanea*.

Neste âmbito, constituem-se como principais objetivos:

- Assegurar a prospeção e deteção de *D. kuriphilus* no território nacional;
- Assegurar a monitorização e controlo do inseto nas áreas infestadas, no sentido de diminuir a população e evitar a sua dispersão para áreas isentas da praga;
- Promover a realização de estudos sobre a bioecologia da praga e sobre a utilização dos adequados meios de luta, em particular a luta biológica.

3. Bioecologia e controlo do inseto *Dryocosmus kuriphilus*

3.1. Hospedeiros

O inseto *D. kuriphilus* afeta os vegetais do género *Castanea*, exceto frutos e sementes, existindo contudo espécies, variedades e híbridos que apresentam diferentes graus de suscetibilidade à praga.

3.2. Distribuição geográfica

A praga está presente nos continentes e países referenciados no Quadro 1.

Quadro 1 – Distribuição geográfica do inseto *Dryocosmus kuriphilus*.

Continente	País
Europa	Itália
	França
	Eslovénia
	Hungria
	Croácia
	Espanha
	Portugal
	Suíça
	República Checa
	Alemanha
Ásia	China
	Japão
	Nepal
	República da Coreia
América do Norte	EUA (Geórgia, Carolina do Norte, Alabama e Tennessee)

3.3. Sintomas

Desde a postura e durante os primeiros instares larvares os sintomas não se conseguem detetar por simples observação visual. O principal sintoma é o aparecimento de galhas, a partir de meados de abril, nos ramos mais jovens, nos pecíolos ou na nervura central das folhas.

As galhas correspondem ao intumescimento dos tecidos e podem medir entre 5 e 20 mm de diâmetro. Tem uma coloração inicial esverdeada que vai passando depois para rosada, tornando-as mais visíveis. Após a emergência das fêmeas, as galhas secam e podem permanecer na árvore durante dois anos, sendo também visíveis (Figura 1).

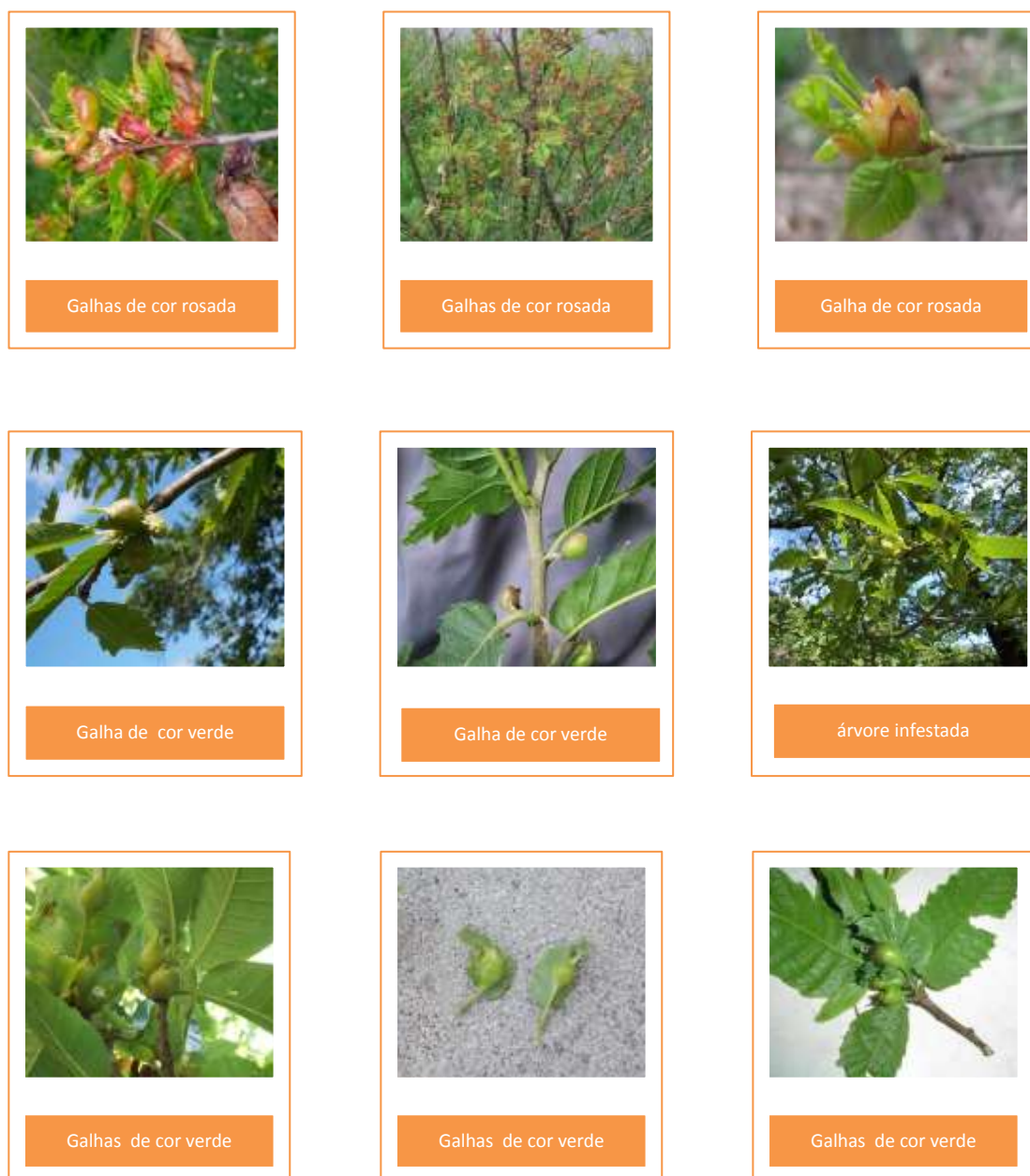


Figura 1 – Principais sintomas associados ao inseto *Dryocosmus kuriphilus*.

Fontes: Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte
<http://www.actaplantarum.org/floraitaliae/viewtopic.php?t=37260>
<http://photos.eppo.org/index.php/album/383-dryocosmus-kuriphilus-drycku->

3.4. Biologia e Meios de Dispersão

O *Dryocosmus kuriphilus* apresenta apenas uma geração anual (Figura 2). Estudos realizados em Itália mostraram que as fêmeas (nunca foram recolhidos machos desta espécie) emergem das galhas a partir do final de maio até final de julho. As fêmeas adultas têm em média 2,5-3 mm de comprimento com o corpo preto e as patas, o escapo, o pedicelo das antenas e as mandíbulas amarelo acastanhadas. As antenas apresentam 14 artigos e a célula radial da asa anterior é aberta.

A atividade das fêmeas é favorecida por temperaturas entre os 25 - 30 °C, diminuindo para temperaturas inferiores a 15 °C e não apresentando atividade abaixo dos 10 °C.

As fêmeas adultas têm um tempo de vida de cerca de 10 dias e depositam de 3-5 ovos, por postura, podendo alguns gomos conter 20-30 ovos. Os ovos são ovais com 0,1-0,2 mm de comprimento, leitosos de cor branca. Antes de se transformarem em pupas, na Primavera, as larvas alimentam-se 20 a 30 dias dentro das galhas, que aparecem a partir de meados de abril e que adquirem diferentes tonalidades ao longo do seu desenvolvimento. A pupação pode ocorrer entre meio de maio e meio de julho, dando origem às fêmeas adultas. As pupas são pretas ou castanho-escuras e medem cerca de 2,5 mm de comprimento.



Figura 2 – Ciclo de vida do inseto.

Imagens: http://www.waldwissen.net/waldwirtschaft/schaden/invasive/wsl_edelkastaniengallwespe/index_EN

A circulação de plantas ou partes de plantas das espécies hospedeiras é a principal forma de introdução da praga em regiões ou países onde ela não existe.

A dispersão deste inseto, a grandes distâncias, pode fazer-se através da introdução de jovens plantas, ramos ou rebentos infestados, contendo ovos ou larvas (Figura 3). A dispersão, a curtas distâncias, pode realizar-se através da circulação de material infestado (ramos ou jovens plantas), do vento ou do voo das fêmeas adultas durante o período em que estão presentes (final de maio a final de julho). A deslocação das fêmeas é favorecida por ventos ligeiros ou através do seu transporte pelo homem em veículos ou no vestuário.



Deposição de ovos

Galhas com ovos

Galha com larvas

Figura 3 – Oviposição, galhas, ovos e larvas de *D. kuriphilus*

Os frutos do castanheiro não representam uma via de dispersão do inseto uma vez que nenhuma fase da sua vida se desenvolve no fruto e não existe possibilidade de contágio pelas fêmeas adultas (maio a julho), uma vez que elas não estão presentes no período de colheita do fruto (novembro).

A circulação de material lenhoso e embalagens de madeira também não constitui uma forma de dispersão devido à ausência de gomos e folhas para a realização das posturas.

3.5. Meios de Controlo

Existe um número limitado de opções para a gestão e controlo das populações de *D. kuriphilus*, podendo ser considerados os três principais meios de luta: luta química, luta cultural e luta biológica.

A luta química é de difícil aplicação no controlo deste inseto dado que os ovos, larvas e pupas se encontram protegidos pelos tecidos das plantas que formam as galhas e pelos facto de os adultos terem um período longo de emergência e reduzida longevidade. Por outro lado, como os adultos não se alimentam das plantas de castanheiro, os inseticidas sistémicos não têm eficácia no controlo da praga.

A luta cultural e a luta biológica são atualmente consideradas as formas mais eficazes na redução da magnitude do impacto dos seus ataques.

Na luta cultural recomenda-se o corte e destruição das partes da planta atacadas, antes da emergência dos adultos de *D. kuriphilus*. A procura de espécies, variedades e de híbridos de castanheiro tolerantes à vespa das galhas do castanheiro, tem sido uma opção desenvolvida, na Ásia, América e Europa. A título de exemplo, as espécies *C. pumila* e *C. alnifolia*, parecem ser resistentes, assim como algumas variedades, nomeadamente a *Muraie* e *Pugnenga* de *C. sativa*, a variedade híbrida Bouche de Bétizac (*C. sativa* x *C. crenata*) e outras (*C. crenata* x *C. sativa* e *C. mollissima* x *C. crenata*).

Na luta biológica, a identificação na China do parasitóide específico *Torymus sinensis*, levou ao estabelecimento de programas de luta biológica, para a sua libertação em zonas infestadas, que se têm vindo a estender a todas as outras regiões onde a praga se instalou, designadamente na Europa.

4. Ações a desenvolver

As ações a desenvolver no âmbito deste Plano de Ação enquadram-se em 4 grandes áreas (figura 4), sob coordenação da Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV), e cuja implementação envolve igualmente outras entidades, designadamente, o Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.), as Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP), as Direções Regionais de Agricultura e Desenvolvimento Rural dos Açores e da Madeira (DRADR), o Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV, I.P.), a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD), o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), a RefCast – Associação Portuguesa da Castanha e Organizações de Produtores Agrícolas e Florestais.

CONTROLO	PREVENÇÃO	SENSIBILIZAÇÃO	INVESTIGAÇÃO
• Prospeção; • Estabelecimento de zona(s) demarcada(s); • Aplicação de meios de luta.	• Prospeção/Inspeção; • Inspeção à importação e circulação de plantas e partes de plantas.	• Informação; • Divulgação; • Formação.	• Estudo da Bioecologia e comportamento do <i>D. kuriphilus</i>; • Estudos sobre a utilização dos meios de luta.

Figura 4 – Principais áreas de atuação consideradas no Plano de Ação.

4.1. Controlo

A identificação clara das zonas infestadas e sua delimitação, bem como a aplicação dos adequados meios de luta, são condições essenciais para uma correta intervenção tendo em vista a contenção do inseto, evitando assim a sua dispersão a nível nacional.

4.1.1 Prospeção

A delimitação da zona infestada será feita através da observação visual periódica dos sintomas provocados pela praga (presença de galhas nas folhas e gomos), que deverá incidir sobre os hospedeiros, nos soutos e castiçais, nas árvores dispersas (jardins, parques, etc.) e nos fornecedores de material vegetal de reprodução, que produzem ou comercializam espécies hospedeiras.

Sempre que numa freguesia for detetada a presença da praga, deve ser intensificada a prospeção nas freguesias circundantes, até ser alcançada a delimitação global da zona infestada.

Tendo em conta a sintomatologia apresentada, as ações de prospeção/monitorização devem realizar-se entre abril e novembro, altura em que se podem observar visualmente as galhas. As ações de prospeção/monitorização devem ser conduzidas pelas DRAP e ICNF, I.P., nas respetivas áreas de atuação, com a colaboração das organizações de produtores agrícolas e florestais.

Para cada ação de prospeção/monitorização realizada deve ser preenchida a ficha incluída no Anexo I deste plano de ação.

No caso das prospeções/monitorizações realizadas por técnicos habilitados das organizações de produtores agrícolas e florestais, após cada visita a um souto, castiçal ou conjunto de árvores dispersas, deverão preencher aquela ficha de prospeção/monitorização e proceder ao seu envio, por correio eletrónico ou fax, para os serviços de Inspeção Fitossanitária das respetivas DRAP ou do ICNF, I.P. consoante o âmbito de atuação, cujos contactos constam do Anexo II deste documento. Caso sejam

identificadas plantas ou partes de plantas com sintomas, essa informação deve ser comunicada de imediato à DRAP respetiva ou ao ICNF, I.P., para aplicação das medidas fitossanitárias consideradas necessárias.

4.1.2. Estabelecimento de zona(s) demarcada(s)

Na sequência da deteção da presença de *D. kuriphilus*, serão estabelecidas as seguintes zonas:

Zona infestada: A unidade territorial e administrativa da(s) freguesia(s) na qual a presença do organismo foi oficialmente confirmada.

Zona tampão: área circundante à zona infestada com um limite de, pelo menos, 15 km para além do limite da zona infestada, delimitada com base nas unidades territoriais administrativas ao nível da freguesia. Nesta zona deve ser feita uma prospeção intensiva com especial incidência nos primeiros 5 km adjacentes ao limite exterior da zona infestada para monitorização da sua eventual dispersão natural.

No caso de sobreposição ou proximidade geográfica de diversas zonas tampão, será definida uma zona demarcada mais ampla incluindo as zonas demarcadas pertinentes e as zonas situadas entre elas.

Sempre que ocorrer a identificação de novos focos, fora das áreas previamente classificadas como infestadas, deverão os limites geográficos das diferentes zonas ser redefinidos em conformidade.

A delimitação das zonas demarcadas assim como a informação sobre a implementação das respetivas ações de controlo e prevenção será efetuada através da publicação de editais e publicitação nos sites oficiais da DGAV, do ICNF, I.P. e das DRAP com zonas demarcadas.

4.1.3. Aplicação de meios de luta

Os meios de luta a utilizar no controlo da praga, serão selecionados de acordo com as características e localização das zonas a tratar.

4.1.3.1. Soutos, castinçais e árvores dispersas (jardins, parques, etc.)

Luta Cultural	Proceder ao corte das plantas de pequeno porte afetadas ou, dependendo da intensidade do ataque e antes da emergência do inseto das galhas, a uma poda sanitária dos ramos afetados, seguida de destruição ou tratamento dos resíduos vegetais, para eliminação do inseto. A destruição poderá ser feita através de enterramento ou queima e o tratamento através da aplicação de produto fitofarmacêutico autorizado (com utilização de inseticida coberto com plástico ou utilização de rede inseticida).
Luta Química	Na fase de emergência das vespas (entre maio e julho), com o objetivo de diminuir a população da praga, sobretudo em soutos jovens, em árvores de menor porte e em locais onde seja possível a realização de tratamento com produto fitofarmacêutico autorizado. Trata-se de um meio de luta que poderá ser incompatível com a luta biológica, pelo que em locais onde estejam a ocorrer largadas ou existam taxas de parasitismo aceitáveis, não deve ser aplicada.
Luta Biológica	Existe um parasitóide específico, <i>Torymus sinensis</i>, que deverá ser utilizado para o controlo biológico da praga, assente num plano específico de largadas que terá que ser estabelecido após a delimitação da zona demarcada e tendo em conta a sincronização dos ciclos de vida da praga/parasitóide (estimando-se que as primeiras largadas do parasitóide ocorram na primavera de 2015). No início da primavera deve ser efetuada a largada dos parasitóides, provenientes de galhas parasitadas colhidas em campos infestados e mantidos em câmaras de crescimento, a fim de permitir uma boa sincronização entre o seu ciclo de vida e o da vespa das galhas do castanheiro. Trata-se de um meio de luta cujos resultados não são imediatos, podendo levar 3-4 anos para que comecem a aparecer taxas de parasitismo significativas, devendo por isso ser igualmente avaliada a evolução da taxa de parasitismo, não podendo assim ocorrer tratamentos inseticidas que prejudiquem o estabelecimento do parasitóide.

4.1.3.2. Fornecedores de material vegetal de reprodução, exceto frutos e sementes

Destruição	Deve ser destruído todo o material vegetal de reprodução do género <i>Castanea</i> em produção na zona demarcada.
Proibição de produção	É proibida a produção de material vegetal de reprodução do género <i>Castanea</i> na zona demarcada.
Restrições à circulação	É autorizada a receção e comercialização, na zona demarcada, de material vegetal de reprodução do género <i>Castanea</i>, originário de uma zona isenta (acompanhado de passaporte fitossanitário com a marca ZP), exclusivamente no período de novembro a março. O material vegetal de reprodução do género <i>Castanea</i> introduzido no período de novembro a março e que não tenha sido comercializado, não poderá permanecer no local (zona demarcada) no período de abril a outubro, devendo por isso ser expedido para uma zona isenta de <i>D. kuriphilus</i> ou ser destruído.

4.2. Prevenção

4.2.1. Prospeção/Inspeção

A prospeção/inspeção realiza-se a nível nacional e vai centrar-se em:

- Soutos, castinçais e árvores dispersas;
- Material vegetal de reprodução.

As ações de prospeção/inspeção, que têm por base a análise do risco associado à possível presença da praga, são compostas por diversas fases (Figura 5).

Os resultados das ações de prospeção/inspeção são registados na ficha incluída no Anexo I deste plano de ação

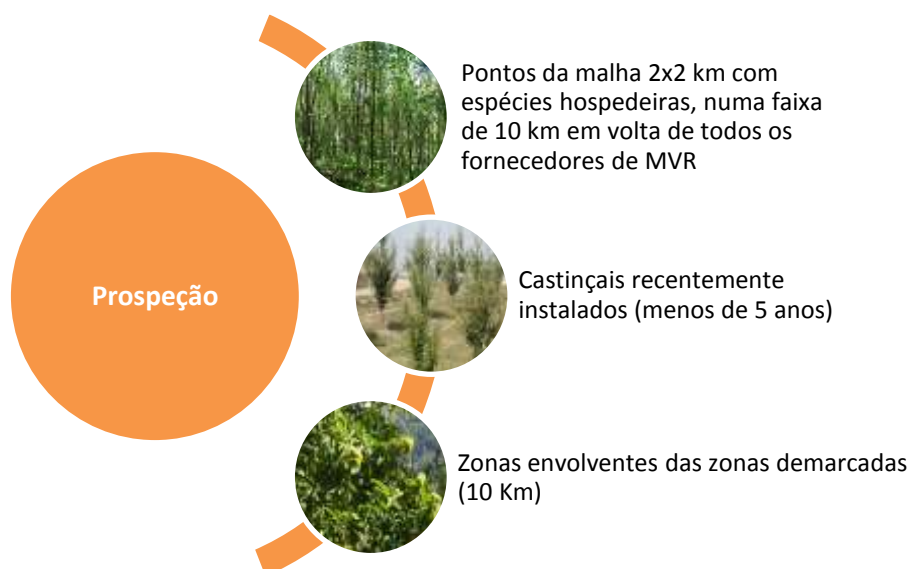


Figura 5 – Fases da prospeção da vespa das galhas do castanheiro.

4.2.1.1. Ações de prospeção em sotos, castiçais e árvores dispersas

Castiçais:

A prospeção dirigida aos castiçais incidirá, de forma sistemática, nos pontos da rede nacional de malha 2 x 2 Km (já utilizada no Inventário Florestal Nacional – IFN) que abranja castiçais localizados em áreas de particular sensibilidade e risco associado (Figura 6), bem como em castiçais recentemente instalados (menos de 5 anos), sem prejuízo de outros locais, que se considere relevante observar para verificação da presença ou ausência do inseto, como sejam as áreas produtoras de semente.



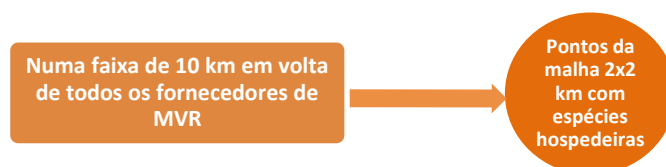


Figura 6 – Enquadramento das ações de prospeção a desenvolver anualmente.

Imagens: <http://www.ecologyandsociety.org/vol17/iss2/art12/figure4.html>

<http://imensis.blogspot.pt/2012/11/castanheiros-resistentes-doenca-da-tinta.html>

Quando detetada a sintomatologia associada à presença de *D. kuriphilus* procede-se com as ações de controlo (ponto 4.1.)

Soutos e árvores dispersas:

As prospeções incidirão prioritariamente em:

- 1º – Zonas envolventes das zonas demarcadas (10 km)
- 2º – Zonas envolventes dos fornecedores de material vegetal de reprodução (10 km)
- 3º – Soutos recentemente instalados (menos de 5 anos)
- 4º – Zonas com elevada densidade de plantas hospedeiras

Tendo em conta o ciclo biológico do inseto, as ações de inspeção devem realizar-se entre abril e novembro altura em que se podem observar visualmente os sintomas (galhas). Durante a restante época do ano, a praga desenvolve-se nos gomos foliares sem manifestar sintomas detetáveis por observação visual, pelo que qualquer inspeção desta natureza se torna ineficaz.

As ações de prospeção devem ser conduzidas pelas DRAP e ICNF, I.P., nas respetivas área de atuação, com a colaboração das organizações de produtores agrícolas e florestais.

Para cada ação de prospeção realizada e independentemente do resultado da mesma, deve ser preenchida a ficha incluída no Anexo I deste plano de ação

No caso das prospeções realizadas por técnicos habilitados das organizações de produtores agrícolas e florestais, após cada visita a um souto, castinçal ou conjunto de árvores dispersas, deverão preencher aquela ficha de prospeção e proceder ao seu envio, por correio eletrónico ou fax, para os serviços de Inspeção Fitossanitária das respetivas DRAP ou do ICNF, I.P., consoante o âmbito de atuação, cujos contactos constam do Anexo II deste plano de ação. Caso sejam identificadas árvores com sintomas, essa informação deve ser comunicada de imediato à DRAP respetiva ou ao ICNF, I.P., consoante o âmbito de atuação, para aplicação das medidas fitossanitárias consideradas necessárias.

4.2.1.2. Ações de inspeção em materiais vegetais de reprodução

A inspeção deverá incidir em todos os operadores económicos que produzem ou comercializam materiais vegetais de reprodução (plantas e partes de plantas), exceto frutos e sementes, do género *Castanea*, devendo ser dada especial atenção aos fornecedores (produtores e comerciantes) de material vegetal de reprodução de *Castanea* situados na zona demarcada e que recebem material vegetal de outros Estados-Membros onde o *D. kuriphilus* está presente.

As ações de inspeção devem realizar-se entre abril e novembro, período durante o qual se podem observar visualmente os sintomas (galhas).

Em cada um dos locais objeto de inspeção, será efetuada uma adequada observação visual de todos os lotes das espécies hospedeiras. O número mínimo de plantas a inspecionar será definido em função da dimensão do lote (Quadro 2).

Quadro 2 – Número mínimo de plantas a serem inspecionadas visualmente em função da dimensão do lote.

Número de plantas (lote)	Número de plantas (observadas)
<1.000	Todas
1.001-2.000	1.500
2.001-5.000	2.000
5.001-10.000	3.000
10.001-20.000	3.500
20.001-50.000	4.000
50.001-100.000	4.100
>100.000	4.200

(Adaptado de OEPP, 2006)

As inspeções aos operadores económicos que produzem ou comercializam materiais vegetais de reprodução serão realizadas por inspetores fitossanitários das DRAP ou do ICNF, I.P., consoante o âmbito de atuação.

Para além das inspeções visuais, os inspetores devem efetuar a verificação da conformidade documental do material de propagação de *Castanea* rececionado e expedido pelo operador, designadamente do passaporte fitossanitário que deverá apresentar na marca ZP, as letras PT ou a sigla b) 4.1 que atesta o cumprimento dos requisitos fitossanitários estabelecidos na legislação em vigor para a expedição e circulação de material num território com estatuto de zona protegida para o *D. kuriphilus*, como é o caso de Portugal.

No que respeita aos fornecedores de material vegetal de reprodução situados em zonas demarcadas é ainda necessário verificar o cumprimento do estabelecido no ponto 4.1.3.2 deste plano de acção, no que se refere às restrições à circulação, havendo lugar à notificação para destruição das plantas caso se verifique a presença de plantas de *Castanea* no período de abril a outubro.

Os resultados das ações de inspeção são registados na ficha incluída no Anexo I deste plano de ação.

No caso da deteção da presença da praga num fornecedor de material vegetal de reprodução, este deve ser imediatamente notificado por escrito pela DRAP ou ICNF, I.P., conforme o âmbito de atuação, das medidas de controlo a tomar referidas no ponto 4.1.3.

De igual forma, a existência de lotes de plantas ou partes de plantas sem passaporte fitossanitário com marca ZP, deverá implicar a notificação do respetivo operador para retenção do material no local até serem efetuadas as devidas investigações quanto ao risco associado e informação da decisão das medidas a tomar.

4.2.2. Condições à importação e circulação de vegetais de *Castanea* em Portugal

4.2.2.1. Importação

Os vegetais de *Castanea* (plantas e partes de plantas), exceto frutos e sementes, provenientes de países terceiros, só podem ser introduzidos nas zonas protegidas da União Europeia para o *D. kuriphilus* se, sem prejuízo da proibição estabelecida no Anexo III A do Decreto-Lei nº 154/2005 de 6 de setembro, alterado e republicado pelo Decreto-lei n.º 243/2009, de 17 de setembro, respeitarem os requisitos específicos para zonas protegidas estabelecidos naquele decreto (que transpõe a Diretiva nº 2000/29/CE).

A importação deste material está condicionada à apresentação do certificado fitossanitário emitido pela autoridade fitossanitária do país exportador a atestar o cumprimento daqueles requisitos e o material vegetal será sujeito, à entrada no espaço comunitário, a uma inspeção fitossanitária levada a cabo por inspetores fitossanitários pertencentes aos serviços oficiais de inspeção fitossanitária do Estado-Membro importador, que deverá emitir o respetivo passaporte fitossanitário com a marca ZP, indispensável para poder circular na Zona protegida.

4.2.2.2. Circulação

Na União Europeia, a circulação para e no interior de zonas protegidas para o *D. kuriphilus*, designadamente no território nacional, de vegetais de *Castanea* (plantas e partes de plantas), exceto frutos e sementes, só é permitida se os vegetais estiverem acompanhados de passaporte fitossanitário mencionando na marca ZP, as letras PT ou a sigla b) 4.1, que atesta o cumprimento dos requisitos fitossanitários estabelecidos na legislação em vigor.

Nas zonas demarcadas existem restrições à circulação de material vegetal de reprodução do género *Castanea*, sendo apenas possível essa circulação nas condições estabelecidas no ponto 4.1.3.2 deste plano de ação.

4.2.3 Medidas de atuação em casos positivos

No caso de deteção de um novo foco de *D. kuriphilus*, dever-se-á avaliar a extensão da zona infestada seguindo a metodologia referida em 4.1.1, proceder ao estabelecimento da respetiva zona demarcada, referida em 4.1.2. e efetuar a aplicação das medidas de controlo referidas em 4.1.3.

4.3. Ações conducentes à implementação da luta biológica

Torna-se necessário, nomeadamente com o apoio de entidades envolvidas na investigação (INIAV, UTAD e IPB), definir a estratégia mais adequada para se dar início às largadas do parasitóide *Torymus sinensis* em 2015, designadamente época, número, frequência temporal e geográfica das largadas, número de exemplares por largada, bem como possíveis entidades fornecedoras do parasitóide.

As largadas serão coordenadas pela DGAV e realizadas de forma articulada pelas DRAP, ICNF, I.P., e organizações de produtores agrícolas e florestais, de acordo com um plano a definir com base no mapeamento da presença do inseto e o seu estágio de desenvolvimento.

Será elaborado um plano específico em que, face à extensão da área infestada, a demarcar até outubro do corrente ano, se definirão:

- áreas de intervenção;
- custos associados;
- calendarização das ações e respetivas entidades envolvidas;
- identificação das fontes de financiamento.

4.4. Sensibilização / informação / formação

4.4.1. Sensibilização e informação

Deve ser mantida informação atualizada não só sobre o estado da praga em Portugal, como também sobre o seu comportamento, biologia e medidas de prevenção e controlo.

A informação a disponibilizar deverá atingir o maior número possível de interessados, podendo ser disponibilizada em formato digital, designadamente através das seguintes vias:

- Portal institucional da DGAV, do ICNF I.P., do INIAV I.P., das DRAP e de outras entidades públicas ou privadas (UTAD, IPB, APA, RefCast, organizações de produtores agrícolas e florestais) que pretendam associar-se a esta divulgação;
- Correio eletrónico, enviando documentação relevante aos fornecedores de Material Vegetal de Reprodução (MVR) Serviço Nacional de Avisos Agrícolas (SNAA).

A divulgação de toda a informação deve ser feita junto dos operadores económicos que trabalhem com material vegetal das espécies hospedeiras, abordando questões relacionadas com a biologia do inseto, respetiva sintomatologia e sobre a adoção e aplicação das adequadas medidas de prevenção e controlo.

4.4.2. Formação

As ações de formação devem ser dirigidas a inspetores fitossanitários e técnicos das organizações de produtores agrícolas e florestais, no sentido de melhorar o seu conhecimento sobre o comportamento do inseto, mecanismos de dispersão e procedimentos de prospeção e controlo.

4.5. Investigação

Dada a recente descoberta de *Dryocosmus kuriphilus* em Portugal é fundamental o conhecimento científico sobre a bioecologia e o comportamento do inseto no nosso país de modo a que a estratégia de atuação e o conjunto de ações de prospeção, monitorização e controlo deste agente biótico nocivo, estabelecidas a diferentes níveis sejam devidamente consolidadas a nível nacional.

Assim e dentro do plano de ação pretende-se o desenvolvimento das seguintes linhas de investigação:

- Estudo da bioecologia do *D. kuriphilus* em Portugal;
- Quantificação dos estragos/prejuízos provocados pela praga e determinação do nível económico de ataque (NEA);
- Validação de um modelo matemático de previsão das emergências de *D. kuriphilus* nas diferentes regiões em Portugal, recorrendo ao somatório de temperaturas acima do limiar (zero) de desenvolvimento;
- Abundância e diversidade de parasitoides autóctones do cinípídeo do castanheiro, *D. kuriphilus*;
- Avaliação da eficácia do parasitoide *Torymus sinensis* Kamijo contra o cinípídeo do castanheiro;

- Estudo das possibilidades de hibridação de *T.sinensis* com outras espécies do género *Torymus* existentes em Portugal;
- Avaliação da suscetibilidade/tolerância de cultivares autóctones de *Castanea sativa* a *D. kuriphilus* e consequente desenvolvimento de programas de melhoramento de variedades;
- Estabelecimento de novos meios de luta para o controlo da praga *D. kuriphilus*.

O Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV, I.P.) deverá conduzir, promover e/ou coordenar as linhas de investigação identificadas envolvendo outras entidades públicas ou privadas, nomeadamente, a Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e o Instituto Politécnico de Bragança (IPB), nas respetivas área de atuação, com a colaboração da DGAV, ICNF, I.P., DRAP e organizações de produtores agrícolas e florestais.

5. Entidades Envolvidas

A operacionalização das ações previstas é efetuada por diversas entidades (Figura 7), públicas e privadas, sendo a sua coordenação da responsabilidade da DGAV.



Figura 7 – Entidades envolvidas na implementação do plano de ação, grupo de acompanhamento do plano.

A implementação das ações previstas no presente plano deve ser acompanhada e avaliada pelo “Grupo de Acompanhamento do Plano”, o qual deve reunir sempre que necessário, no sentido de avaliar a eficácia das ações desenvolvidas e apresentar, no final de cada ano, um relatório referente à execução do plano.

6. Bibliografia

- Decisão n.º 2006/464/CE, de 27 de junho.
- Decreto-Lei n.º 154/2005, de 6 de setembro republicado pelo decreto-Lei n.º 243/2009, de 17 de setembro.
- European and Mediterranean Plant Protection Organization. Data sheets on quarantine pests. *Dryocosmus kuriphilus*. 2005 *Bulletin OEPP/EPPO Bulletin***35**, 422–424
- Rot, Mojca. Agricultural and Forestry Service Nova Gorica, Pri hrastu http://www.hcphs.hr/UserDocImages/zzb/FD_Zagreb_2013/Chestnut%20gall%20wasp%20Dryocosmus%20kuriphilus%20Yasumatsu,%20spread%20and%20recorded%20damage%20in%20Slovenia.pdf
- Teixeira, Rita. Cinípteo dos Castanheiros. Boletim Técnico, UIPP- BT / 10 – INRB
- Risk assessment of the oriental chestnut gall wasp, *Dryocosmus kuriphilus* for the EU territory and identification and evaluation of risk management, EFSA, 2010

ANEXO I
FICHA DE PROSPECÇÃO / INSPEÇÃO

Nº ____ / ____ / ____

INFORMAÇÃO BASE	
1. Organismo prospetado:	<i>Dryocosmus kuriphilus</i>
2. Direção Regional / ICNF:	
3. Distrito:	
4. Concelho:	
5. Freguesia:	
6. Propriedade / Local:	
6. Indicações Úteis p/ Localização: Coordenadas : (em graus, minutos e segundos)	
7. Proprietário/Gestor:	
8. Nº de registo de op. Económico:	
9. Hospedeiro (espécie/variedade):	
10. Caracterização do ponto de prospecção / inspeção:	Fornecedor Produtor ☐ Comerciante ☐
	Castinçal ☐ Souto ☐ Plantas Isoladas ☐
	Idade:
11. Área / Nº de plantas:	
PROSPECÇÃO / INSPEÇÃO	
12. Observação visual	
12.1 Presença de sintomatologia	Sim ☐ % infestação: Não ☐
13. Inspeção documental	
13.1 Presença de Passaporte Fitossanitário	Sim ☐ Não ☐
13.2 Marca ZP	Sim ☐ Não ☐
13.3 Origem do material	Próprio ☐ Nacional ☐ Estado Membro :
Organização / Técnico:	
Data:	
Observações/recomendações:	

ANEXO II
CONTACTOS DOS SERVIÇOS DE INSPEÇÃO FITOSSANITÁRIA

Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) Divisão de Inspeção Fitosanitária e de Materiais de Propagação Vegetativa Edifício 1 - Tapada da Ajuda 1349-018 Lisboa Tel. +351213613285 - Fax +351213613277 E-mail: difmpv@dgav.pt Site Internet http://www.dgv.min-agricultura.pt DRAP Norte (DRAPN) Divisão de Apoio ao Setor Agroalimentar Est. Ext. Circunvalação, 11.846 4460-281 Senhora da Hora Telf. 229 574 010 FAX 229 574 029 E-Mail: controlofitossanitario.sh@drapn.mamaot.pt DRAP Centro (DRAPC) Divisão de Apoio à Agricultura e Pescas Estação de Avisos do Dão, Quinta do Fontelo, 3504-504 Viseu Tel. 232467220 ; Fax: 232467225 E-Mail - dpqp@drapc.min-agricultura.pt DRAP Lisboa e Vale do Tejo (DRAPLVT) Divisão de Fitosanidade e da Certificação Quinta das Oliveiras - EN 3 - 2000-471 SANTARÉM Telf. 243 377 500 - Extensão: 560 346 Fax: 263 279 610 E-Mail: dfc@draplvt.mamaot.pt DRAP Alentejo (DRAPAL) Divisão de Sanidade Vegetal e Segurança Alimentar Quinta da Malagueira – Apartado 83 – 7002-553 Évora Telf. 266757886 - Fax 266757897 E-Mail: ds.agricultura@drapal.min-agricultura.pt DRAP Algarve (DRAPALG) Divisão de Sanidade Patacão, Apartado 282 8001-904 Faro Telf. 289870700 - Fax 289870790 E-Mail - dsap.dsv@drapalg.min-agricultura.pt	Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, IP (ICNF, I.P.) Divisão de Proteção Florestal e Valorização de Áreas Públicas Av.da República, 16 a 16 B Tel.+351 21 3507900 – 21 3507984 E-Mail: icnf@icnf.pt Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Norte Divisão de Gestão Operacional e Valorização R. Carmo, 31 – 33 4700-309 Braga Telf. 253 265 880 – Fax. 253 265 554 Telf. 229 574.061 Email – fitossanidade.norte@icnf.pt Site Internet://www.icnf.pt Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Centro Divisão de Gestão Operacional e Valorização Ed. Zona Agrária, Bairro Nossa Senhora Remédios 6300-5900 Guarda Telef. 271 208 400 – Fax. 271 208 409 Email – dcnfc@icnf.pt Site Internet://www.icnf.pt Departamento de Conservação da Natureza e Florestas de LVT Divisão de Gestão Operacional e Fiscalização CNEMA – Quinta das Cegonhas – Apartado 59 2001-901 Santarém Telef. 243 321 080 – Fax. 243 306 532 Email – dcnflvt@icnf.pt Site Internet://www.icnf.pt Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Alentejo Divisão de Gestão Operacional e Fiscalização R. Tenente Raul Andrade, 1 – 3 7000-613 Évora Telef. 266 737 730 – Fax. 266 737 378 Email – dcnfale@icnf.pt; Site Internet://www.icnf.pt
---	--

DSAP - Açores Direção de Serviços de Agricultura e Pecuária Quinta de S. Gonçalo 9500-343 Ponta Delgada – R.A. Açores Telf 29620439 – Fax 296653026 E-Mail – info.dsap@azores.gov.pt DSQSA- Madeira Direção de Serviços de Qualidade e Segurança Alimentar Avenida do Mar e das Comunidades Madeirenses, 23 - 2.º andar 9000-054 Funchal Telf. 291201790 – Fax 291233156 E-Mail – insp.fitossanitaria.sra@gov-madeira.pt	Departamento de Conservação da Natureza e Florestas do Algarve Divisão de Gestão Operacional e Fiscalização Braciais – Patacão 8001-904 Faro Telef. 289 870 718 – Fax. 289 822 284 Email – dcnfal@icnf.pt Site Internet://www.icnf.pt
--	---