

Plano de Ação para a Vigilância e Controlo da *Vespa velutina* em Portugal



Foto - wikipedia

JANEIRO 2018

O presente plano foi revisto e atualizado pela Comissão de Acompanhamento para a Vigilância, Prevenção e Controlo da *Vespa velutina* (CVV), estabelecida pelo despacho do Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural n.º 8813/2017, publicado a 6 de outubro de 2017, com a alteração dada pelo despacho, do Ministro da Agricultura, Florestas e Desenvolvimento Rural, n.º 11351/2017, publicado a 27 de dezembro de 2017.

A CVV é composta por representantes das seguintes entidades:

- Direção Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV)
- Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I. P (ICNF)
- Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, I.P. (INIAV)
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Norte (DRAPN)
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Centro (DRAPC)
- Direção Regional de Agricultura de Lisboa e Vale do Tejo (DRAPLVT)
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Alentejo (DRAPALT)
- Direção Regional de Agricultura e Pescas do Algarve (DRAPALG)
- Autoridade Nacional de Proteção Civil (ANPC)
- Direção Geral de Saúde (DGS)
- Guarda Nacional Republicana – Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente (SEPNA)
- Federação Nacional dos Apicultores de Portugal (FNAP)
- Associação Nacional dos Municípios Portugueses (ANMP)
- Associação Nacional de Freguesias (ANAFRE)
- Secretário de Estado das Florestas e do Desenvolvimento Rural (SEFDR)
- Secretário de Estado da Agricultura e Alimentação (SEAA)
- Secretário Regional da Agricultura e Florestas do Governo da Região Autónoma dos Açores (SRAF_RAA)
- Secretário Regional de Agricultura e Pescas do Governo da Região Autónoma da Madeira (SRAP_RAM)

Índice

1. INTRODUÇÃO.....	4
1.1 Importância e efeitos da presença da espécie.....	5
2. OBJETIVOS	7
3. A VESPA ASIÁTICA	9
3.1 Distribuição e habitat	9
3.2 Descrição e biologia da espécie.....	12
3.3 Comparação com outras vespas.....	17
4. ENTIDADES INTERVENIENTES	18
5. VIGILÂNCIA	20
5.1 Vigilância passiva	20
5.2 Vigilância ativa	23
5.3 Plano de capturas	23
6. CONTROLO E DESTRUIÇÃO	25
6.1 Destruição dos ninhos de <i>Vespa velutina</i>	25
6.2 Controlo em apiários	28
7. MONITORIZAÇÃO DA ESPÉCIE E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	31
8. FORMAÇÃO	32
8.1 Programa e calendarização das ações de formação.....	32
9. DIVULGAÇÃO	34
10. CRONOGRAMA	35
11. NECESSIDADES DE INVESTIGAÇÃO	36
12. COORDENAÇÃO, VIGÊNCIA E REVISÃO PERIÓDICA DO PLANO	37
13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	39

Anexos:

- I. Contatos
- II. Fichas de identificação da espécie
- III. Ficha de identificação de ninhos
- IV. Formulário de notificação

1. INTRODUÇÃO

Este plano de ação tem por objetivo enquadrar a atuação nacional face ao estabelecimento e disseminação da vespa asiática em Portugal (*Vespa velutina nigrithorax*, adiante designada apenas *Vespa velutina*). Trata-se de uma espécie não-indígena, predadora da abelha europeia (*Apis mellifera*), encontrando-se, por enquanto, circunscrita ao norte e centro do País.

Na Europa esta espécie dispersou-se rapidamente por todo o território francês após a sua introdução não intencional em 2004, tendo a sua presença sido confirmada em Espanha em 2010, em Portugal e na Bélgica em 2011 e em Itália em finais de 2012. A espécie instalou-se, entretanto, na Alemanha e, mais recentemente, entrou no Reino Unido. Nas zonas onde ocorre, tanto rurais como urbanas, podem ser observados, a partir de maio, grandes ninhos albergando muitas centenas de vespas, localizados sobretudo em árvores e estruturas construídas.

O principal impacto conhecido desta espécie é a predação das abelhas. Quando perturbada, esta espécie também poderá representar um risco para as pessoas, devido à sua picada, tal como acontece com as de outras vespas e de abelhas. No entanto, dada a visibilidade dos ninhos de *Vespa velutina* e a maior probabilidade de contato com os mesmos, esta espécie pode constituir um risco acrescido para as populações nos locais de ocorrência mais frequente.

O plano identifica as responsabilidades e tarefas atribuídas às diversas entidades oficiais, apicultores e outros intervenientes, com vista à prossecução das metas e objetivos do plano e abrange as ações a desenvolver para:

- diminuir o impacto causado pela vespa asiática nas zonas onde já se encontra instalada;
- erradicar novos focos em regiões ainda não ocupadas;
- prevenir a disseminação da espécie a outras áreas, em particular para as Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira.

O plano foi desenvolvido pela Direção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF) com o contributo do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV).

1.1 Importância e efeitos da presença da espécie

Face à sua estratégia de reprodução, caracterizada por um sucesso reprodutor mais agressivo do que o de outras espécies semelhantes, e elevada capacidade de disseminação, a presença da *Vespa velutina* representa um risco sob diferentes pontos de vista:

- **para a apicultura:** o efeito sobre a população de abelhas é um efeito direto devido às perdas produzidas pela predação direta por *Vespa velutina*, e indiretamente, pela diminuição das atividades das abelhas perante a presença da *Vespa velutina*, que se traduz num enfraquecimento e eventualmente na morte final da colmeia. Isso tem duas consequências diretas, por um lado, uma menor produção de mel e produtos relacionados e, por outro, uma diminuição da polinização vegetal dada a importância das abelhas melíferas nesta importante função biológica;
- **para a produção agrícola:** principalmente pelo efeito indireto pela diminuição da atividade polinizadora das abelhas. Além disso, pode ser afetada a produção frutícola, ao serem estas espécies vegetais fontes de hidratos de carbono na dieta da *Vespa velutina* em determinados momentos do seu ciclo biológico, existindo relatos de estragos em pomares e vinhas na região invadida;
- **para o bem-estar e a segurança dos cidadãos:** embora não sendo individualmente mais agressiva para o ser humano do que a vespa europeia, reage de forma bastante agressiva às ameaças ao seu ninho; perante uma ameaça ou vibração a 5 metros, produz-se uma resposta de grupo que pode perseguir a fonte da ameaça durante cerca de 500 metros. Além disso, o grande tamanho que podem atingir os ninhos e em algumas ocasiões a sua localização em zonas urbanas ou periurbanas, podem resultar em maior risco para os cidadãos;

- **para o ambiente:** é uma espécie não indígena, predadora natural das abelhas e outros insetos, o que pode eventualmente originar a médio prazo impactos significativos na biodiversidade, em particular nas espécies de vespas nativas e nas populações de outros insetos. Como efeitos colaterais da diminuição da entomofauna autóctone, pode ocorrer uma menor polinização de espécies da vegetação natural ou cultivada.

Por todas as suas características, nomeadamente pelas razões supramencionadas, a *Vespa velutina* foi classificada, em julho de 2016, como espécie exótica invasora de preocupação para a União, no âmbito do Regulamento n.º 1143/2014 do Parlamento Europeu e do Conselho, de 22 de outubro de 2014.

2. OBJETIVOS

Os objetivos do Plano são a **prevenção, vigilância e controlo** da *Vespa velutina* em todo o território nacional com vista à segurança dos cidadãos, à proteção da atividade agrícola e do efetivo apícola bem como à minimização dos impactos sobre a biodiversidade.

Estes objetivos serão alcançados por via da implementação das seguintes atividades:

- **Desenho e implementação de sistema de prevenção e vigilância**, que permita detetar precocemente a presença de exemplares ou ninhos de *Vespa velutina* ou a ocorrência de mortalidades anormalmente elevadas em apiários, cuja causa aparente seja devida à presença de indivíduos dessa espécie

A prevenção contra a introdução voluntária ou acidental de espécies exóticas invasoras é a melhor opção face aos custos e esforços necessários ao seu controlo. Caso não ocorra a prevenção e, uma vez que uma espécie exótica potencialmente invasora chegue a um novo ambiente, a deteção precoce desta ocorrência e a resposta rápida de controlo pode levar à solução do problema num curto intervalo de tempo e com menores custos. Deverá ser estabelecida uma rede de vigilância ativa com armadilhas entomológicas instaladas em locais de introdução de produtos e materiais identificados na avaliação de risco, tais como portos, aeroportos e terminais rodoviários, bem como serrações e pontos de armazenamento de plantas e substratos de origem vegetal, sobretudo com origem em locais já invadidos.

- **Definição de protocolos de atuação e seguimento:**
 - Identificação de formas de controlo
 - Formação dos intervenientes
- **Destruição dos ninhos detetados**

- **Atualização contínua da informação sobre a espécie e sua distribuição em Portugal**
- **Divulgação e sensibilização pública**, nomeadamente quanto aos cuidados a ter relativamente a esta espécie e à importância da comunicação da sua presença às entidades responsáveis.

3. A VESPA ASIÁTICA

3.1 Distribuição e habitat

A *Vespa velutina* é uma espécie de origem asiática com uma área de distribuição natural que se estende pelas regiões tropicais e subtropicais do norte da Índia ao leste da China, Indochina e ao arquipélago da Indonésia, ocorrendo normalmente nas zonas montanhosas e mais frescas da sua área de distribuição, pelo que pode estar preadaptada para explorar ambientes temperados. A subespécie introduzida na Europa é a *Vespa velutina nigrithorax*, também chamada de vespa das patas amarelas. Esta subespécie vive no norte da Índia (Darjeeling, Sikkim), Butão, China e nas montanhas de Sumatra e Sulawesi (Indonésia).

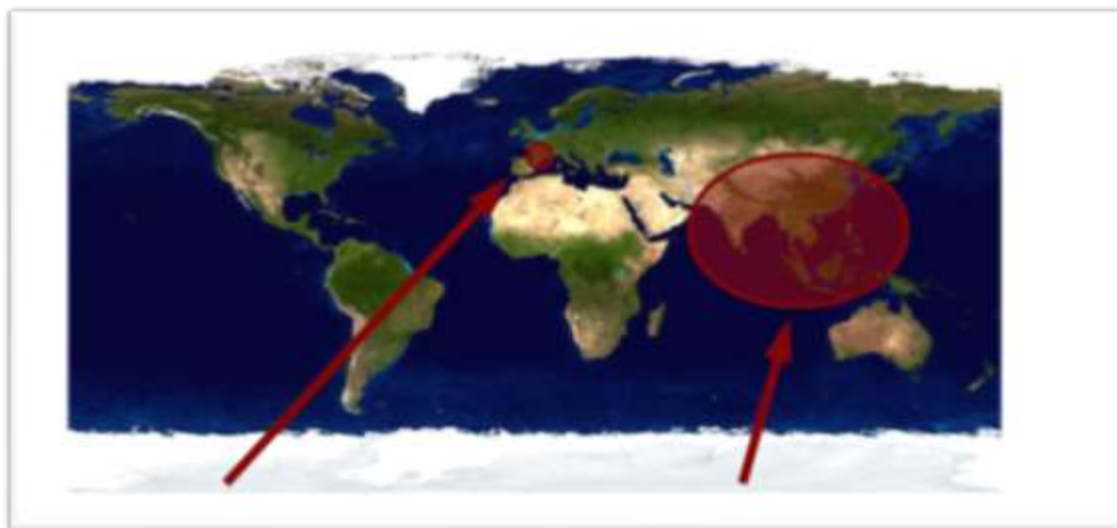


Fig. 1- Localização da *Vespa velutina* no mundo

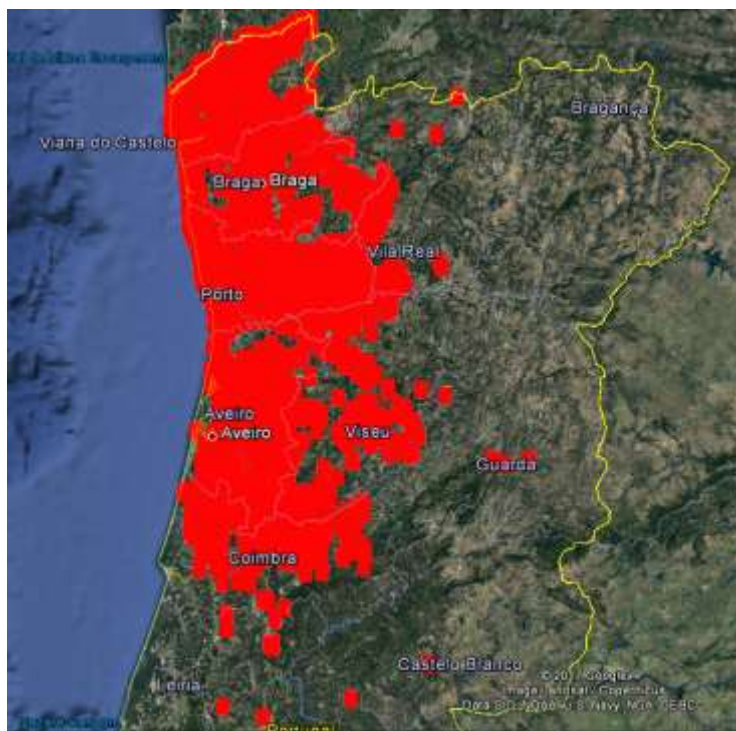
Fora da sua área de distribuição natural, a *Vespa velutina* foi igualmente encontrada na Coreia do Sul (2003), onde também se estabeleceu e se tornou uma espécie invasora.

Como referido na introdução, a *Vespa velutina* foi registada na Europa pela primeira vez em França, em 2004, onde terá sido provavelmente introduzida acidentalmente.

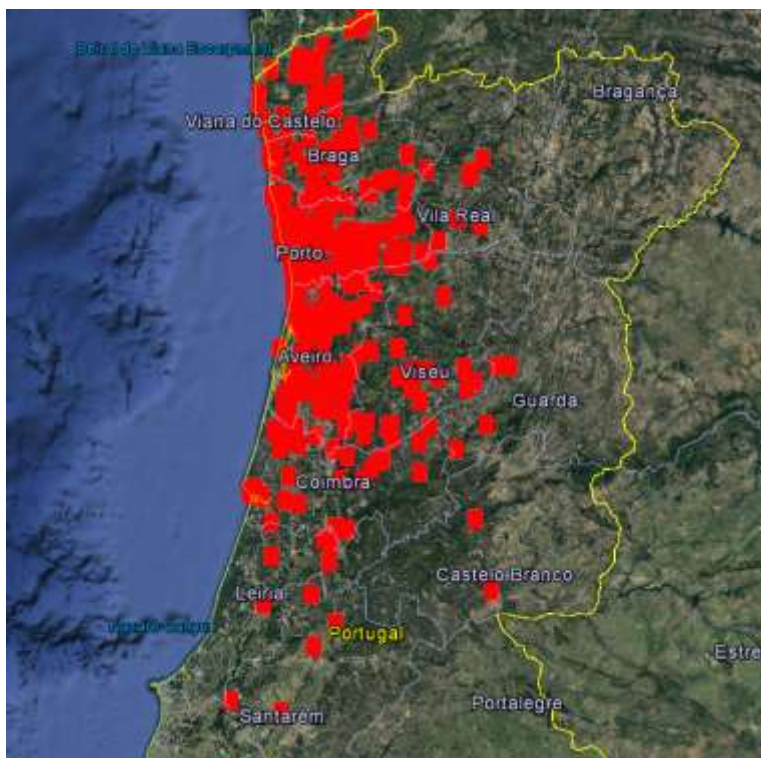
A sua existência foi detetada em 2010 no nordeste de Espanha e no ano de 2011 confirmou-se a sua presença em Girona. Em 2012 apareceu também na Galiza,

concretamente na comarca de A Mariña (Lugo). Desconhece-se como terá chegado, mas é provável que se tenha tratado de um desembarque de um carregamento de mercadorias provenientes da Ásia.

Atualmente em Portugal a presença da vespa encontra-se confirmada nas regiões Norte e Centro do país, sendo possível visualizar a localização exata dos ninhos detetados e avistamentos de insetos na plataforma SOSVespa, (www.sosvespa.pt). Os mapas seguintes mostram essa localização, quer no que respeita aos ninhos, quer aos avistamentos do inseto.



Mapa 1 - Ninhos validados a 02Jan2018 (Fonte: SOSVespa)



Mapa 2 - Avistamentos de vespas validados a 02Jan2018 (Fonte: SOSVespa)

No quadro 1, apresentam-se os números de ninhos e de avistamentos do inseto por Distrito. No entanto, os valores apresentados para os distritos de Braga e de Viana do Castelo não refletem a situação nesses distritos, por serem muito inferiores à realidade. Nestes dois distritos, os primeiros a serem afetados pela invasão desta espécie exótica, muitos dos municípios já tinham canais de informação e sistemas de deteção e destruição de ninhos a funcionar antes da entrada em vigor do Plano de Ação e do funcionamento da Plataforma SOSVespa.

Quadro 1 - Número de ninhos e de avistamentos por distrito

Distrito	Ninhos		Avistamentos	
	Validados	Total	Validados	Total
Aveiro	2104	2542	119	173
Braga*	1357*	1547*	91	138
Bragança	0	4	0	6
Castelo Branco	1	6	2	16
Coimbra	326	394	33	88
Évora	0	0	1	1
Guarda	4	15	4	16
Leiria	6	12	7	28
Portalegre	0	0	1	1
Porto	4246	4503	595	707
Santarém	3	6	5	8
Viana do Castelo*	2394*	2630*	48	58
Vila Real	168	200	6	22
Viseu	480	640	31	65
Total	11089	12499	943	1327

[Dados registados na Plataforma SOSVespa desde Janeiro 2015 até 02 Janeiro 2018; *ver comentário parágrafo anterior]

3.2 Descrição e biologia da espécie

A *Vespa velutina* é uma vespa de grandes dimensões. A cabeça é preta com face laranja/amarelada. O corpo é castanho-escuro ou preto, aveludado, delimitado por uma faixa fina amarela e com **um único segmento abdominal amarelado-alaranjado** na face dorsal, o que torna difícil de confundir com qualquer outra espécie. As asas são escuras e as patas castanhas com as extremidades amarelas originando a designação de vespa das patas amarelas.

O tamanho da *Vespa velutina* varia de acordo com o alimento, o lugar e a temperatura, sendo contudo uma das maiores espécies de vespas. A rainha pode ter até 3,5 cm.

Os ninhos, constituídos por fibras de celulose mastigadas, têm uma forma redonda ou em pera, com uma abertura semelhante a uma saída lateral, podendo atingir um metro de altura e cerca de 50-80 cm de diâmetro, e são geralmente construídos em árvores com alturas superiores a 5 metros. Cada ninho pode albergar entre 2000 a 13000 vespas e mais de 150 fundadoras, que no ano seguinte poderão vir a criar pelo menos seis novos ninhos.

A *Vespa velutina* é essencialmente um predador de outras vespas e de abelhas, mas tal como a vespa europeia, também se alimenta de uma grande variedade de outros insetos.

Tal como as outras vespas, constitui uma das pragas da colmeia, não constituindo uma ameaça sanitária tendo em conta que **não é fonte de transmissão** de doenças às abelhas.

A *Vespa velutina* não é considerada individualmente mais perigosa para seres humanos do que a vespa europeia.

A *Vespa velutina* é uma espécie diurna, com um ciclo biológico anual, que apresenta a sua máxima atividade durante o verão, quando atacam em massa as colmeias.

Durante o inverno as rainhas fundadoras hibernam fora do ninho, principalmente em árvores, rochas ou no solo. Em fevereiro e março, as rainhas que sobreviveram ao inverno abandonam o local de hibernação para fundar a sua própria colónia (pelo que são designadas de fundadoras). Em seguida, inicia-se a postura e nascem as obreiras dos ovos fecundados, e então mudam-se para um segundo ninho (ninho secundário) construído frequentemente em locais altos (10 metros ou mais), sendo responsáveis pela alimentação das novas larvas, bem como da rainha. Com a saída das obreiras, o crescimento do ninho e da colónia é exponencial. A duração da vida média das obreiras é variável em função das temperaturas e pode ser entre 30 e 55 dias, semelhante ao da vespa europeia (*Vespa crabro*). A rainha tem uma longevidade de cerca de um ano. As obreiras têm um tamanho ligeiramente superior a 2,5 cm. Os zangãos porém podem atingir facilmente os 3 cm.

As vespas atacam as abelhas (e outros invertebrados) para se alimentar, regra geral individualmente. É entre junho e setembro que se regista maior pressão de predação, associada ao crescimento dos ninhos pelo que o crescimento exponencial da colónia no verão e outono está associado a ataques a apiários da abelha europeia (*Apis mellifera*).



Fig. 2 - Ciclo biológico [Adaptado de “Programa de vigilância e controlo frente à avessa asiática (*Vespa velutina*)”, 2014]

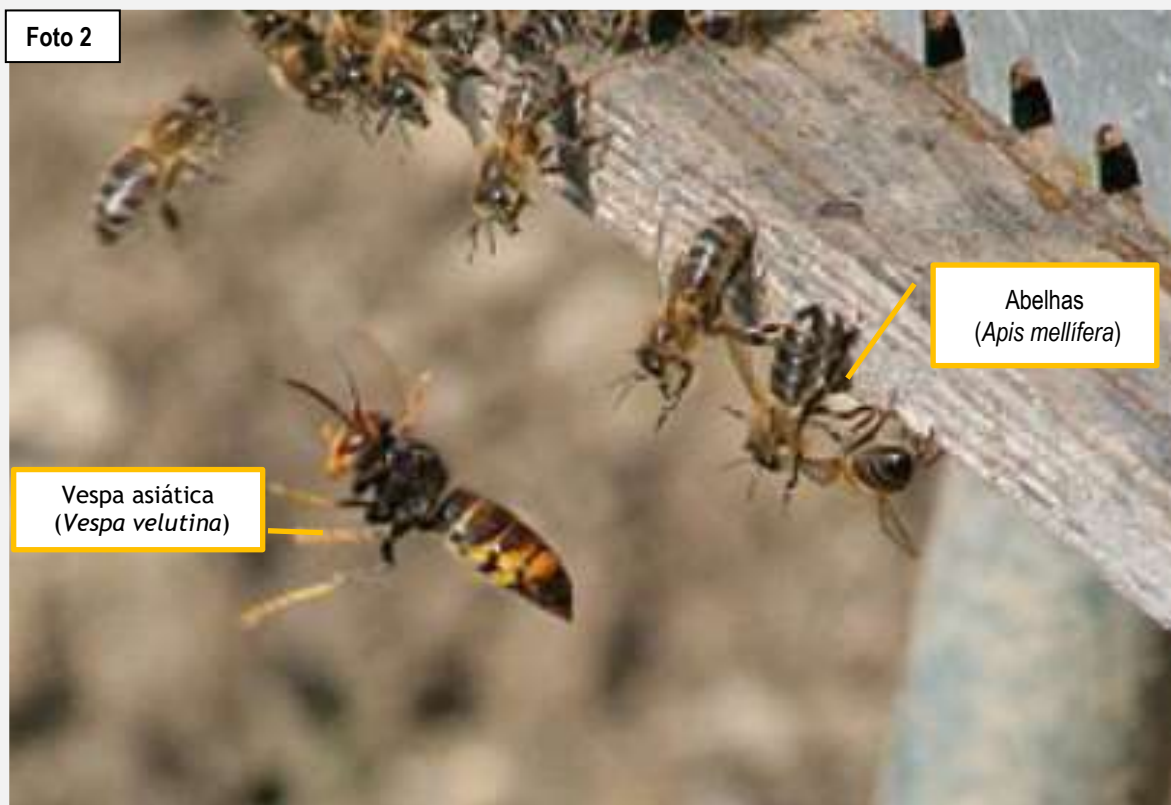
Imagens de *Vespa velutina*

Foto 1



© Photo courtesy of Quentin Rome

Foto 2



Imagens de ninhos de *Vespa velutina*



Foto 3

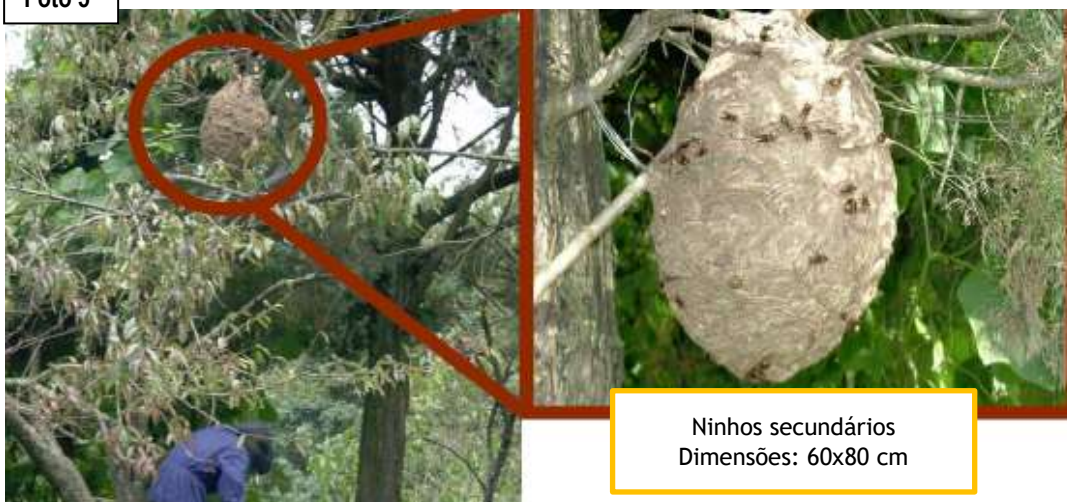


Foto 4



Ninho primário
Dimensões: 5 a 10 cm

Foto 5



Ninhos secundários
Dimensões: 60x80 cm

Fotos 1, 2, 3 e 5 AFFSA - *Bulletin epidemiologique* 32 / Peter Neumann (BTSF); Foto 4 - Villemant *et al* 2008 (*XXth International Congress of Zoology* - Paris)

3.3 Comparação com outras vespas

Como diferenciar a vespa asiática (*Vespa velutina*) da vespa europeia (*Vespa crabro*)¹:

Fig. 3 - Diferença na coloração do abdómen
⚠ [as imagens não estão à escala]



Vespa velutina nigrithorax



Vespa crabro

Patas	Amarelas
Tórax	muito escuro quase preto
Parte superior cabeça	castanho escuro/preto
Obreiras	1,7 a 3,2 cm

Patas	castanhas
Tórax	castanho
Parte superior cabeça	amarela
Obreiras	1,8 a 2,3 cm

¹ Consultar também as Fichas de identificação (anexos II e III)

4. ENTIDADES INTERVENIENTES

A *Vespa velutina* pode afetar a produção apícola, tem também repercussões na biodiversidade e, tal como outras vespas, na segurança dos cidadãos. Considerando as diversas vertentes associadas à vigilância e controlo da sua disseminação no nosso país, torna-se imprescindível o envolvimento de várias entidades, públicas e/ou privadas, e da população em geral.

No quadro 2, apresentam-se as várias entidades intervenientes e respetivas funções.

As entidades que não estão diretamente envolvidas no Plano de Ação para a Vigilância e Controlo da *Vespa velutina* encaminham a informação recebida para a Plataforma SOSVespa (www.sosvespa.pt).

Plano de Ação para a Vigilância e Controlo da *Vespa velutina* em Portugal

Quadro 2 - Plano de Ação para a Vigilância e Controlo da *Vespa velutina* em Portugal

Entidades	Coordenação geral	Gestão da informação	Vigilância passiva	Vigilância activa	Controlo e destruição	Formação	Divulgação	Monitorização	Observações
DGAV	X		✓	✓		X	X	✓	Coordenação dos programas de formação e de informação/divulgação
ICNF	X	X	X	✓	*	✓	X	X	Gestão do portal www.sosvespa.pt
INIAV			✓	X		✓	✓	✓	Confirmação da identificação; suporte científico geral
DGS			✓				✓		Impacto sobre saúde pública / lista de biocidas
SEPNA/GNR			✓		✓**	✓	✓		Encaminhamento de informação (Linha SOS Ambiente)
Câmaras Municipais (CM)		✓	✓	✓	X	✓	✓	✓	Destruição de ninhos
ANPC			✓				✓		
Juntas de Freguesia (JF)			✓	✓			✓		Encaminhamento de informação
DRAP/DRA			✓	✓	*	✓	✓		
Associações de apicultores (AP)			✓	✓	✓*	✓	✓	✓	
Proprietários			✓		✓*				
Apicultores			✓	✓	✓*				
ONGA			✓	✓			✓	✓	

* quando acompanhado ou autorizado pela Câmara Municipal respetiva

** quando se verificar necessidade de presença

X - entidade coordenadora do processo ✓ - participa

5. VIGILÂNCIA

5.1 Vigilância passiva

A deteção ou a suspeita de existência de ninho ou de exemplares de *Vespa velutina nigrithorax* deverá ser comunicada através de um dos seguintes meios:

- Preenchimento de um formulário disponível *online* na página do Plano de Ação para a Vigilância e Controlo da *Vespa velutina* (anexo 4) no portal do ICNF, também acessível a partir dos portais da DGAV, do INIAV, das Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP), do SEPNA, das Câmaras Municipais (CM) e Juntas de Freguesia (JF), que deverá ser entregue na Câmara Municipal respetiva.
- Comunicação *online* das observações através da plataforma eletrónica SOSVespa (www.sosvespa.pt), acessível diretamente ou a partir dos portais da DGAV, do INIAV, do ICNF, das DRAP, correspondentes entidades oficiais das regiões autónomas dos Açores e da Madeira, do SEPNA e das Câmaras Municipais.
- A Plataforma SOSVespa permite também a comunicação das observações via *Smartphone* (com possibilidade de fotografia e georreferenciação simultâneas); esta capacidade, contudo, está atualmente em reformulação, não estando por isso disponível.
- Contatar a linha SOS AMBIENTE (808 200 520); neste caso o observador será informado do procedimento a seguir para a efetiva comunicação da suspeita, ou poderá também solicitar a colaboração da junta de freguesia mais próxima do local de deteção/suspeita, para o preenchimento do formulário atrás referido.

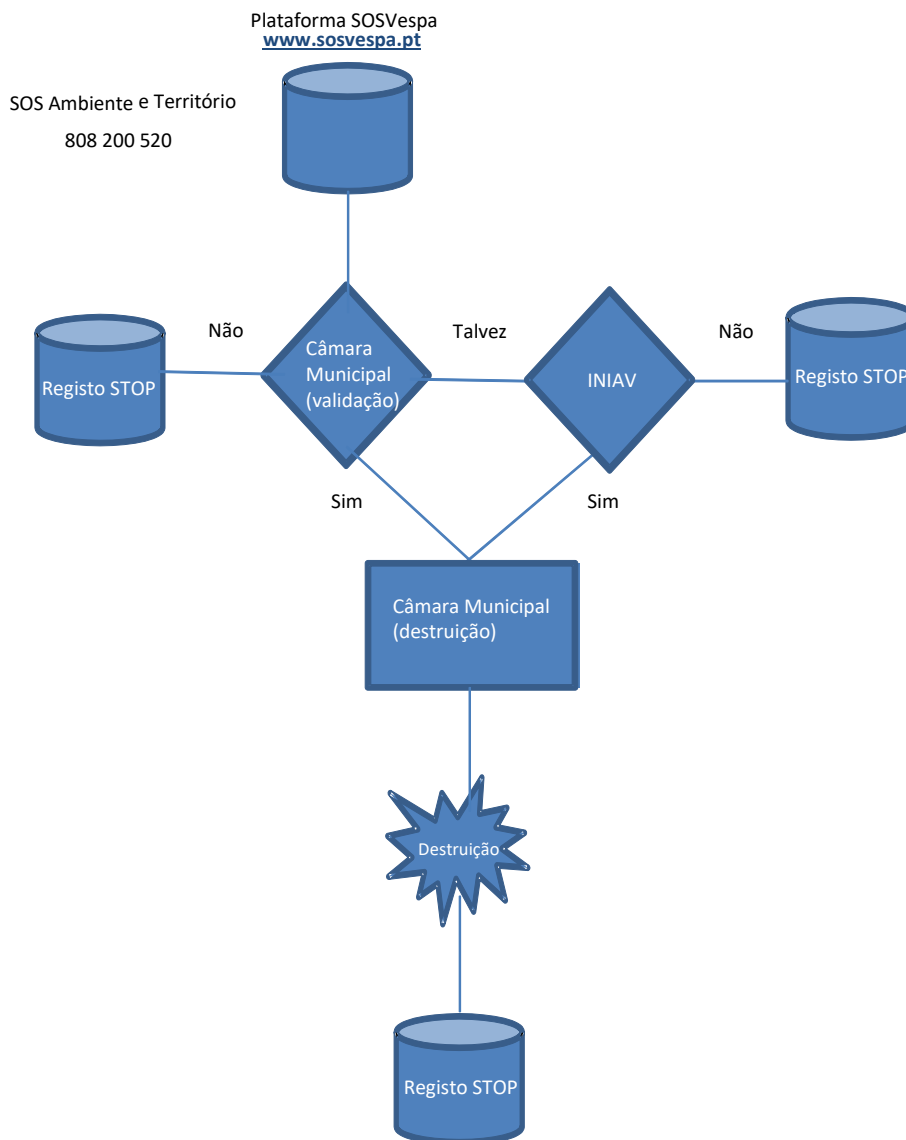
Deverá, sempre que possível, ser anexada fotografia da vespa ou do ninho para possibilitar a sua identificação.

Qualquer informação comunicada através dos meios atrás referidos será encaminhada para a Câmara Municipal correspondente ao local de deteção/suspeita, que dará o devido seguimento ao processo.

Em caso de necessidade de identificação de exemplares, deverá proceder-se ao seu envio para o INIAV, que fará a respectiva confirmação. A confirmação deverá ser sempre reportada na Plataforma SOSVespa (www.sosvespa.pt), que centraliza a informação recebida.

Apresenta-se na figura seguinte o fluxograma do sistema de informação do Plano de Ação para a Vigilância e Controlo da *Vespa velutina* no nosso país.

Fig. 4 - Fluxograma do sistema de informação do Plano de Ação para a Vigilância e Controlo da *Vespa velutina*



5.2 Vigilância ativa

A vigilância ativa será baseada num Plano de capturas através de armadilhas entomológicas para deteção de *Vespa velutina*, elaborado pelo INIAV e implantado no terreno pelas outras entidades participantes.

Toda a informação resultante deste plano de capturas será compilada pelo INIAV no respetivo portal, sendo ligada à Plataforma SOSVespa, onde ficará concentrada toda a informação georreferenciada sobre esta espécie invasora.

5.3 Plano de capturas

Um dos aspetos mais importantes a ter em consideração quando do estabelecimento de medidas que se pretendam eficientes na luta contra as espécies invasoras é a determinação do seu comportamento biológico nas áreas de disseminação/ocupação. Um melhor conhecimento do seu ciclo vital, mediante a colocação de armadilhas, fornecerá informação suficiente para estabelecer previsões sobre a forma como a espécie pode evoluir e, portanto, redefinir medidas preventivas e de luta de uma forma mais efetiva.

Assim, estabelecer-se-ão dois tipos de amostragem: uma, mediante a recolha de amostras permanentes para a elaboração de um mapa geral de distribuição, a outra através de amostragens de reforço nas zonas de risco especial.

- **Capturas permanentes**

Para a realização desta amostragem, dividir-se-á a área a amostrar em unidades iguais, de forma que, seguindo uma distribuição espacial homogénea se consiga uma amostra representativa. Em cada ponto de amostragem serão colocadas armadilhas que permitirão detetar a presença ou ausência da *Vespa velutina* nesse local. Estas armadilhas colocar-se-ão durante todo o ano.

- **Capturas de reforço**

As amostragens de reforço realizar-se-ão em pontos distintos dos anteriormente definidos, tendo como objectivo aumentar o número de amostras nos locais que se tenham determinado serem vias potenciais de disseminação da espécie (bacias hidrográficas, massas florestais).

Estas amostragens deverão realizar-se no período de fevereiro a outubro.

Durante os meses de fevereiro a abril, quando se estabelecem os novos ninhos, as armadilhas para amostragem poderão servir paralelamente como método de controlo de rainhas fundadoras. No entanto, esta é uma medida polémica, pois há quem desaconselhe este método por poder induzir a formação de novas rainhas fundadoras (nomeadamente, os investigadores do *Muséum National d’Histoire Naturelle*, de Paris).

Este tipo de amostragem permitirá delimitar a área de expansão atual da vespa asiática e comprovar se a presença se deve à existência de populações estáveis ou se se tratam apenas de espécimes deslocados de zonas onde as densidades da espécie são mais elevadas.

6. CONTROLO E DESTRUIÇÃO

A destruição de rainhas fundadoras, ninhos da *Vespa velutina* e o controlo da atividade das mesmas nos apiários, constituem os melhores métodos para limitar o impacto desta espécie predadora sobre as abelhas e outros insetos, bem como para evitar riscos para a segurança pública.

A destruição dos ninhos é da responsabilidade da câmara municipal da área onde se registre a sua ocorrência ou de outra entidade que seja por si autorizada, devendo ser, sempre que possível, acompanhada pelo proprietário/arrendatário do prédio em causa.

Segundo os programas de vigilância implementados em outros países como Espanha e França, existem diversas medidas para o controlo da vespa nos apiários. A aplicação dessas medidas depende, entre outros fatores, da intensidade do ataque a que as colónias de abelhas estejam sujeitas.

No caso da colocação de armadilhas a título preventivo ou de controlo, este método deverá ser executado com utilização de iscos alimentares específicos ou feromonas, quando disponíveis.

Para melhor se atingir os objetivos deste Plano, será preparado um **Manual de Boas Práticas para o controlo e destruição**.

6.1 Destruição dos ninhos de *Vespa velutina*

A destruição dos ninhos deverá ser efetuada, preferencialmente, por entidades ou agentes habilitados para o efeito (e.g. empresas especializadas em desinfestações, técnicos apícolas, sapadores florestais).



NÃO FAZER

- A destruição de ninhos com armas de fogo (por ex. armas de caça);
- A destruição parcial dos ninhos (independentemente do método)

Estas ações disseminam as vespas que podem vir assim a constituir novos ninhos.

A aproximação ao ninho deve ser feita do modo mais silencioso possível e requer a aplicação de algumas medidas de segurança:

- **Quanto ao equipamento** - usar dois fatos de trabalho semelhantes aos utilizados na atividade apícola (sobrepastos), ou usar aquele tipo de equipamento sobre um vestuário de trabalho;
- **Quanto ao(s) período(s) do dia** - durante as fases de menor atividade das vespas (entardecer ou amanhecer) ou, de preferência, à noite.

É muito importante evitar a saída de obreiras do ninho, ou a destruição parcial do mesmo. No caso da rainha já não estar no ninho, as obreiras podem transformar-se em rainhas fundadoras, o que dará lugar à possibilidade de formar novos ninhos. **A vedação do orifício de entrada no ninho** poderá ser feita com espuma de poliuretano (ou, em alternativa, algodão) para evitar a saída de vespas da colónia.

Em função da localização, dimensão dos ninhos e atividade dos insetos, vários métodos podem ser utilizados para a destruição dos ninhos, nomeadamente, aplicação de inseticida, incineração e congelação.

- **Aplicação de biocida inseticida** - apenas podem ser utilizados os produtos biocidas inseticidas previamente autorizados pela DGS. A lista de produtos autorizados pode ser consultada em [www.dgs.pt/Cidadão/ Saúde de A a Z / B / Biocidas](http://www.dgs.pt/Cidadão/Saúde de A a Z / B / Biocidas), ponto 2.1.1. **Produtos autorizados - Listas - DIVULGAÇÃO.**

Qualquer produto biocida autorizado pela DGS para uso industrial/profissional tem de ser, obrigatoriamente, aplicado por profissionais que trabalhem comprovadamente na atividade de desinfestação/gestão de pragas.

Estes profissionais podem utilizar/aplicar produtos biocidas autorizados pela DGS quer para uso industrial/profissional como para uso doméstico, desde que cumpram todas as especificidades de cada produto biocida autorizado.

Recomenda-se a injeção direta destes produtos no orifício de entrada do ninho, devendo ser também pulverizada a superfície do ninho para eliminar exemplares em redor do mesmo, que possam incomodar o pessoal atuante. A aplicação do inseticida deverá ser feita utilizando um pulverizador com varas extensíveis adaptadas, que permita manter uma certa distância ao ninho.

Deverá ser usado o produto em quantidade e pressão adequadas para evitar a expansão do orifício de abertura do ninho ou o rompimento do mesmo.

Uma vez separado o ninho do seu local de fixação, o mesmo deverá ser colocado num saco de plástico e destruído **preferencialmente por incineração**.

- A **incineração** pode ser realizada no local ou em locais próximos adequados, que envolvam o menor risco na manipulação do fogo, desde que as condições climáticas e do nível de alerta em relação a incêndios florestais o permitam, ou após a transferência do ninho para as instalações da equipa de intervenção.

O Decreto-Lei n.º 124/2006, de 28 de junho, alterado pelos Decretos-Leis n.ºs 15/2009, de 14 de janeiro, 17/2009, de 14 de janeiro, 114/2011, de 30 de novembro, 83/2014, de 23 de maio, e Lei n.º 76/2017, estabelece as medidas e ações a desenvolver no âmbito do Sistema Nacional de Defesa da Floresta contra Incêndios, pelo que a utilização deste método durante os períodos de risco de incêndio deverá ser devidamente acautelada.

- Os ninhos primários de pequeno tamanho podem ser destruídos, também, **por congelação a -15° C** desde que a mesma ocorra por um período de tempo superior a 48 horas, para garantir a morte de todas as vespas.

Embora a deteção dos ninhos seja efetuada essencialmente no período de verão, a destruição dos mesmos deve continuar durante o inverno e primavera, atendendo a que:

- No período de inverno a rainha está morta e as futuras fundadoras saíram para hibernar encontrando-se vazios, estes ninhos secundários. Por não serem reutilizados no ciclo anual seguinte, a vantagem da sua eliminação é a de evitar falsos alarmes de deteção ou notificações no ano seguinte.
- No início da primavera (fevereiro-março) inicia-se a construção dos ninhos primários, cuja destruição permitirá reduzir a propagação da colónia (por eliminação da rainha fundadora).



Após **confirmação** da existência de ninhos de *Vespa velutina*, a sua destruição é coordenada pelas Câmaras Municipais, com a participação das entidades com as competências específicas designadas para o efeito.

A destruição de ninhos deverá ser sempre registada na Plataforma SOSVespa (www.sosvespa.pt).

6.2 Controlo em apiários

A vespa asiática é conhecida como uma grande predadora de abelhas, embora não tenha sido ainda publicada nenhuma avaliação quantitativa do impacto em apiários. À data, os dados nacionais não refletem impacto na apicultura sendo que a tendência dos últimos anos tem sido de aumento de efetivo apícola, inclusive nos concelhos considerados mais afetados (Viana do Castelo, Barcelos, Esposende e Ponte de Lima).

A vespa asiática realiza a predação no exterior da colmeia, capturando as abelhas em voo, em geral à sua chegada à colmeia. A presença das vespas frente às colmeias inibe assim a entrada e saída das abelhas.

Quando o enxame atacado está equilibrado e com efetivo normal, a vespa não consegue entrar na colmeia pois, se pousa na tábua de voo, as abelhas guardas existentes na tábua de voo vêm na sua direção e ela foge. Nas colmeias sob pressão predatória da *Vespa velutina*, as abelhas obreiras quando saem e entram na colmeia fazem-no com toda a rapidez para evitar a intercepção pelas vespas asiáticas que voam à entrada da colmeia. Se a intensidade de ataque for de mais de duas vespas por colmeia, então a predação intensifica-se, e em dias ou poucas semanas o enxame fica sem efetivo suficiente de abelhas, desequilibra-se, enfraquece, favorecendo a emergência de outros problemas, nomeadamente sanitários. Nesses casos em que o enxame está fraco, a vespa consegue entrar na colmeia para se alimentar da criação e do mel. Embora outros fatores, tais como a presença de *Varroa* ou de outras doenças, representem ameaças maiores para a apicultura do que a *Vespa velutina*, a presença desta constitui um fator adicional de fragilização das colmeias.

De acordo com o relatório técnico nº 16/2012 sobre o tema “Impacto de espécies invasivas na Europa”, a Agência Europeia do Ambiente considera que não existe ainda nenhum método de controlo eficaz para eliminar a *Vespa velutina*, sendo que a instalação descontrolada de armadilhas, tal como foi implementada inicialmente em França, poderá ser prejudicial para os insetos benéficos.

Por esta razão, existem diversos trabalhos em curso no sentido de se conseguirem iscos alimentares específicos ou feromonas para utilização em armadilhas entomológicas.

As medidas de controlo deverão ser realizadas pelos próprios apicultores nos seus apiários. Aconselha-se a atuação em todos os apiários localizados num raio de 5 km em torno da deteção confirmada de vespas ou ninhos. A destruição de ninhos deverá ser registada na Plataforma SOSVespa (www.sosvespa.pt).

Sempre que exista confirmação de existência de ninhos de *Vespa velutina* numa região, a mesma deverá ser comunicada aos apicultores locais, através dos meios

habituais de divulgação das entidades envolvidas (portais, editais), para a realização do procedimento descrito anteriormente.

O Manual de Boas Práticas para o controlo e destruição, referido anteriormente, deverá também conter uma descrição das boas práticas aplicáveis à defesa dos apiários.

No caso de uma redução de efetivo apícola superior a 20% ou a 20 colónias, deverá ser feita uma declaração de alterações Mod. 490/DGAV, de acordo com o Decreto-Lei nº 203/2005, de 25 de novembro, nas habituais entidades recetoras ou diretamente no portal do IFAP (área reservada).

7. MONITORIZAÇÃO DA ESPÉCIE E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO

Toda a informação recolhida sobre a evolução da *Vespa velutina* em território nacional deverá estar centralizada na base de dados gerida pelo ICNF, I.P., acessível através da Plataforma SOSVespa (www.sosvespa.pt), devendo reunir informação resultante da fase de vigilância (passiva e ativa) e de todas as ações de controlo desenvolvidas. Esta base de dados permite o tratamento da informação nela armazenada, facilitando a análise dos padrões de evolução territorial da espécie.

Para aumentar a probabilidade de deteção precoce, as entidades responsáveis continuarão a sensibilização pública, dos apicultores e de outros interessados sobre esta praga, através de um alerta em que seja solicitado o relato de avistamentos, sempre que possível com o fornecimento de uma fotografia e detalhes de localização. Também se convida ao envio de amostras suspeitas para o INIAV, para exame.

O INIAV, em colaboração com a DGAV, estabelecerá a ligação com os apicultores responsáveis por apiários sentinela em áreas de alto risco de invasão, na conceção e utilização de armadilhas. Os apiários sentinela serão apiários geridos por apicultores locais que, devido à sua localização, farão voluntariamente a monitorização da vespa, submetendo amostras para confirmação ao INIAV.

A prospeção regular das áreas de potencial disseminação da espécie torna-se assim uma das principais ferramentas na deteção precoce.

A monitorização das áreas já afetadas permitirá, por outro lado, a avaliação das respostas da espécie às medidas de controlo entretanto implementadas.

8. FORMAÇÃO

A formação de todos os intervenientes neste Plano é fundamental, independentemente da fase da sua atuação ou intervenção, de modo a estarem dotados de conhecimento técnico e capacidade operacional.

São igualmente importantes as ações de sensibilização que conduzam, por um lado, à aplicação de medidas preventivas e, por outro à deteção e controlo da *Vespa velutina*.

A conjugação destas medidas, constituem um contributo para tornar mais eficaz o controlo e minimização dos efeitos nefastos, em particular, sobre a apicultura e a biodiversidade, designadamente pela redução de insetos polinizadores.

Serão realizadas sessões de trabalho com os agentes das entidades envolvidas na fase de vigilância passiva, com o objetivo de os sensibilizar e preparar para a realização das tarefas que lhes estão atribuídas, bem como sessões de formação específicas para os intervenientes nas fases de vigilância ativa e de destruição de ninhos.

Está também prevista a realização de sessões dirigidas aos apicultores, em particular aos que venham a estar envolvidos na rede de amostragem constante da fase de vigilância ativa.

8.1 Programa e calendarização das ações de formação

As ações de formação deverão ser organizadas de forma periódica (e ao longo de todo o ano) com recurso a técnicos especialistas na matéria, na qualidade de formadores, e dirigidas aos diversos agentes intervenientes independentemente do nível e fase de atuação ou intervenção. Os públicos - alvos preferenciais serão, entre outros:

- Técnicos dos vários organismos da Administração Central e da Administração Local do Estado - DGAV; INIAV; ICNF; DRAP; Câmaras Municipais (nomeadamente GTF - Gabinetes Técnicos Florestais e Serviços Municipais de Proteção Civil);
- Técnicos de organizações de apicultores (associações, sociedades, cooperativas), de caçadores, de produtores florestais;

- Elementos do SEPNA (incluindo operadores da linha SOS Ambiente), Bombeiros, Guardas de Recursos Florestais, Vigilantes da Natureza, Sapadores Florestais.

O programa de formação deverá ser constituído por uma primeira parte de carácter mais técnico e informativo sobre a espécie e uma segunda parte de aplicação prática dos métodos e conhecimentos adquiridos.

O conteúdo programático contemplará, nomeadamente, os seguintes módulos:

- Distribuição e habitat da *Vespa velutina nigrithorax*
- Biologia e espécies confundíveis com a *V. velutina nigrithorax*
- Importância e efeitos da presença desta espécie de vespa
- A vigilância e o alerta
- Fluxograma do Plano
- O controlo
 - Métodos
 - Destrução dos ninhos - épocas
- Divulgação e sensibilização do público em geral
- Monitorização e tratamento da informação

Anualmente, em colaboração com as comunidades intermunicipais deverá ser elaborado um programa de formação atendendo à dispersão geográfica da vespa. Os promotores locais prioritários das ações de formação deverão ser as comunidades intermunicipais tendo em conta as atribuições das mesmas no âmbito do planeamento e desenvolvimento regional e na prestação de serviços públicos essenciais.

A organização da formação deverá passar a 2 níveis:

- Ação de formação de nível básico - utilizando o modelo atual com os 4 módulos e dirigido aos municípios ainda não afetados pela vespa.
- Ação de formação de nível avançado - dirigido a municípios/entidades intermunicipais já afetados pela vespa - modelo a criar, com maior incidência nos métodos de destruição de ninhos.

9. DIVULGAÇÃO

Foi criada, sob coordenação do ICNF, a Plataforma SOSVespa (www.sosvespa.pt), específica para a *Vespa velutina*, com uma interface própria para *smartphone*, para apoio ao processo de controlo, monitorização e divulgação.

A informação a disponibilizar deve atingir o maior número possível de interessados, privilegiando-se a sua disponibilização em formato digital, designadamente através dos portais institucionais da DGAV, do ICNF, do INIAV, das DRAP e serviços correspondentes das Regiões autónomas dos Açores e da Madeira, e de outras entidades públicas ou privadas que pretendam associar-se a esta divulgação.

Será anualmente elaborado um plano de sessões de esclarecimento de âmbito alargado para sensibilização das entidades intervenientes, do sector apícola e do público em geral, sob coordenação da DGAV e do ICNF. Será também disponibilizado no portal acima referido material didático diverso (apresentações tipo, folhetos, fotos) que poderá ser utilizado em sessões de esclarecimento/divulgação de âmbito local.

As entidades envolvidas disponibilizarão, periodicamente, informação atualizada sobre a distribuição e dispersão da *Vespa velutina* em Portugal, bem como sobre a sua identificação, comportamento, biologia e medidas de prevenção e controlo.

Plano de Ação para a Vigilância e Controlo da *Vespa velutina* em Portugal

10. CRONOGRAMA

Ação	Coordenação	Participa (*)	2018												2019											
			J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Proposta base legal	ICNF																									
Reuniões CVV	ICNF/DGAV	todas																								
Relatórios	ICNF/DGAV	todas																								
Identificação de fontes de financiamento	ANMP/INIAV	todas																								
Vigilância passiva	ICNF	todas																								
Nomeação interlocutores municipais - SOSVespa		CM																								
Formulários disponíveis nas juntas de freguesia		JF																								
Vigilância ativa	INIAV																									
Elaboração do Plano	INIAV	DGAV/ICNF CM/JF/DRA P/AA/ONG A																								
Implementação	INIAV	DGAV/ICNF CM/JF/DRA P/DRA/AA/ ONGA																								
Pesquisa de informação sobre feromonas	FNAP	todas																								
Controlo e destruição	CM																									
Identificação e autorização de biocidas inseticidas	DGS																									
Formação	DGAV	INIAV, ICNF FNAP																								
Elaboração do Plano		INIAV, ICNF FNAP, ANMP																								
Manual de boas práticas de destruição	FNAP	todos																								
Divulgação	DGAV/ICNF																									
Campanha de sensibilização - jornalistas da imprensa regional e nacional		todas																								
Spots de informação nas cadeias públicas de televisão e rádio		todas																								
Cartazes informativos nas sedes das autarquias e outros locais		todas																								
Páginas Internet das entidades envolvidas		todas																								
Plano de investigação	INIAV/DGAV/ ICNF	todas																								

(*) cumulativamente ao já previsto no quadro de competências

11. NECESSIDADES DE INVESTIGAÇÃO

Para uma mais adequada aplicação do Plano, identificam-se algumas **necessidades de investigação**, nomeadamente nas seguintes matérias:

- reprodução, etologia, genética e sanidade da *Vespa velutina*;
- avaliação de potenciais riscos sanitários para o efetivo apícola;
- análise da estrutura paisagística enquanto factor que influencia a disseminação da espécie;
- modelos preditivos para a evolução da disseminação da espécie;
- métodos de controlo (eliminação de espécimes e destruição de ninhos) com realce para
 - iscos biocidas
 - feromonas
 - drones

12. COORDENAÇÃO, VIGÊNCIA E REVISÃO PERIÓDICA DO PLANO

O Plano aplica-se a todo o território português, prioritariamente nas áreas já afetadas pela expansão da *Vespa velutina* e naquelas que sejam identificadas como principais áreas de risco de disseminação, e prevê as ações a desenvolver, nomeadamente, a continuação das ações de destruição de ninhos já iniciadas.

A aplicação do Plano é da responsabilidade de todas as entidades intervenientes, designadas no ponto 4.1, sob a coordenação da DGAV e do ICNF, que nomearão os respetivos pontos focais para o efeito. Na implementação do Plano poderão ser envolvidas outras entidades que se considerem relevantes, bem como todos os parceiros interessados no controlo deste problema, nomeadamente as organizações não-governamentais de ambiente, as associações de desenvolvimento local, os grupos de ação local e os cidadãos em geral.

A implementação do plano será efetuada com base nos seguintes critérios:

- a) Todo o trabalho desenvolvido deverá ser claramente focalizado nos objetivos do Plano;
- b) O progresso das ações deverá ser monitorizado e avaliado anualmente, para possível ajustamento das ações aos objetivos;
- c) O Plano deverá ser suficientemente flexível, caso surjam novas situações e novos objectivos se apresentem, tendo em consideração, nomeadamente, a coordenação transfronteiriça para a elaboração de uma estratégia comum ibérica.

Para o controlo e destruição desta espécie invasora será seguido, preferencialmente, o indicado pelo Manual de Boas Práticas referido no capítulo 6.

O Plano de Ação será atualizado em cada 5 anos, com base na evolução do estado de conhecimentos relativos à espécie, particularmente ao nível das alterações de distribuição e da efetividade dos métodos de controlo utilizados.

Caberá à coordenação o início das diligências conducentes à revisão e/ou criação de instrumentos legais necessários à aplicação do Plano, em articulação com as entidades relevantes para o efeito.

Deverá ainda a coordenação proceder à elaboração de um relatório anual de implementação do Plano e apresentar, no segundo semestre do ano 4, uma proposta de revisão do mesmo.

Respeitando o espírito do Decreto-Lei n.º 565/99, de 21 de dezembro, em particular do disposto no seu artigo 18.º, o Plano será promovido pelo Ministério do Ambiente em articulação com o Ministério da Agricultura, das Florestas e do Desenvolvimento Rural, após aprovação por resolução do Conselho de Ministros.

13. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arca M., Papachristoforou A., Mougel F., Rortais A., Monceau K., Bonnard O., Tardy P., Thiéry D., Silvain J.-F, Arnold G. 2014 Defensive behaviour of *Apis mellifera* against *Vespa velutina* in France: Testing whether European honeybees can develop an effective collective defence against a new predator. *Behavioural Processes* 106: 122-129. Web site: www.elsevier.com/locate/behavproc
- Asian hornet (*Vespa velutina*) response plan in England and Wales. 2012. NBU's BeeBase Web site: <https://secure.fera.defra.gov.uk/beebase/index.cfm>
- Chauzat P. e Martin S. 2012. Une nouvelle menace pour les abeilles: l'introduction du frelon asiatique *Vespa velutina* en France. *Bulletin épidémiologique* N° 32:9- 11
- Choi M.B., Martin J.S. ,Lee J.W.B. 2011. Distribution, spread, and impact of the invasive hornet *Vespa velutina* in South Korea. *Journal of Asia-Pacific Entomology*. ASPEN-00295; 4C: 1-5. Web site: www.elsevier.com/locate/jape
- Fiche_Frelon 2014 Departement Charentene Site internet: www.cg16.fr
- Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt "Arrêté du 26 décembre 2012 relatif au classement dans la liste des dangers sanitaires du frelon asiatique" *JORF n°0302 du 28 décembre 2012* pág 20752 NOR : AGRG1240147A. Web site: <http://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000026844543&categorieLien=id>
- Monceau K., Bonnard O. e Thiéry D. 2012. Chasing the queens of the alien predator of honeybees: A water drop in the invasiveness ocean. *Open Journal of Ecology* Vol.2, No.4, 183-191 Web site: <http://dx.doi.org/10.4236/oje.2012.24022>
- Muséum National d'Histoire Naturelle 2014. *Inventaire national du Patrimoine naturel*. Web site: <http://inpn.mnhn.fr>.
- Perrard A., Haxaire J., Rortais A. e Villemant C. 2009. Observations on the colony activity of the Asian hornet *Vespa velutina* Lepelletier 1836 (Hymenoptera: Vespidae: Vespinae) in

France, Annales de la Société entomologique de France (N.S.): *International Journal of Entomology*, 45:1, 119-127, DOI: 10.1080/00379271.2009.10697595. Web site:

<http://dx.doi.org/10.1080/00379271.2009.10697595>

- Péré C. e Kenis M. 2010 Le frelon asiatique (*Vespa velutina*): état des connaissances et évaluation du risque pour la Suisse *Rapport pour l'Office Fédéral de l'Environnement* (OFEV) CABI Europe - Switzerland Web site:
www.cabi.org
- Revista O Apicultor n. °76 2013. *A Vespa Velutina em Portugal Continental e a Apicultura Nacional*. Link:
<http://www.oapicultor.com/artigos/A%20Vespa%20Velutina%20em%20Portugal%20Continental%20e%20a%20Apicultura%20Nacional.pdf>
- Risk Assessment *Vespa velutina* (Asian Hornet) UK 2011. Web site:
<http://www.nonnativespecies.org/home/index.cfm>
- Scalera R., Genovesi P., Essl F. e Rabitsch W. 2012. *The impacts of invasive alien species in Europe*. EEA Technical report no.16/2012. Link:
<http://www.eea.europa.eu/publications/impacts-of-invasive-alien-species>
- Villemant C., Rome Q. e Haxaire J. 2010. Le Frelon asiatique (*Vespa velutina*). In Muséum national d'Histoire naturelle Inventaire national du Patrimoine naturel, Web site:
<http://inpn.mnhn.fr>
- Xunta de Galicia 2014. *Protocolo de vixilancia e control fronte a avessa asiática (Vespa velutina)*.

ANEXOS

São parte integrante deste Plano os anexos indicados no índice do mesmo, que, contudo, se apresentam em separado, por forma a melhor permitir o seu melhoramento e/ou atualização, a qual não implica, no entanto, a necessidade de uma nova versão deste documento.

- I. Contatos
- II. [Fichas de identificação da espécie](#)
- III. [Ficha de identificação de ninhos](#)
- IV. [Formulário de notificação](#)

Este Plano estará em vigor de acordo com o que nele se encontra expresso, até revisão realizada conforme o estabelecido no ponto 12.