

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



20 JANEIRO 2015

Índice

1. INTRODUÇÃO	3
1.1 Importância e efeitos da presença da espécie.....	4
2. OBJETIVOS	6
3. A VESPA ASIÁTICA	7
3.1 Distribuição e habitat	7
3.2 Descrição e biologia da espécie.....	10
3.3 Comparação com outras vespas.....	15
4. ENTIDADES E MEIOS INTERVENIENTES	16
4.1 Entidades	16
4.2 Meios.....	18
5. VIGILÂNCIA	18
5.1 Vigilância passiva	19
5.2 Vigilância ativa	20
6. CONTROLO E DESTRUIÇÃO	23
6.1 Destruição dos ninhos de <i>Vespa velutina</i>	23
6.2 Controlo em apiários	26
7. MONITORIZAÇÃO DA ESPÉCIE E TRATAMENTO DA INFORMAÇÃO	29
8. FORMAÇÃO E CAPACITAÇÃO	30
8.1 Programa e calendarização das ações de formação.....	31
9. DIVULGAÇÃO	32
10. CRONOGRAMA	33
11. COORDENAÇÃO, VIGÊNCIA E REVISÃO PERIÓDICA DO PLANO	34
12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	38

Anexos:

- I. Contatos
- II. Fichas de identificação da espécie
- III. Ficha de identificação de ninhos
- IV. Formulário de notificação
- V. Meios necessários para a vigilância e controlo
- VI. Folheto divulgativo

1. INTRODUÇÃO

Este plano de ação tem por objetivo enquadrar a atuação nacional face ao estabelecimento e disseminação da vespa asiática em Portugal continental (*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, aparentemente circunscrita ao norte do País.

Na Europa esta espécie espalhou-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 Bélgica em 2011 e em Itália em finais de 2012. Nas zonas onde ocorre, tanto rurais como urbanas, podem ser observados, a partir de Maio, grandes ninhos albergando algumas centenas de vespas, localizados 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 contacto 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 objectivos do plano e abrange as ações a desenvolver para:

- diminuir o impacto causado pela vespa asiática nas zonas onde já se encontra instalada
- prevenir a disseminação da espécie a outras áreas.

O plano foi desenvolvido pela Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e pelo Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas (ICNF, I.P.),

com o contributo do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária (INIAV, I.P.) e finalizado em articulação com as Comunidades Intermunicipais (CIM), Serviço de Proteção da Natureza e Ambiente da Guarda Nacional Republicana (SEPNA/GNR) e Direções Regionais de Agricultura e Pescas (DRAP).

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 baixas 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 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 desses insetos em determinados momentos do seu ciclo biológico;
- **para a segurança dos cidadãos:** embora não sendo mais agressiva para o ser humano do que a vespa autóctone, 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* poderá vir a ser considerada uma espécie invasora, no âmbito da legislação nacional.

2. OBJETIVOS

Os objetivos do Plano são a vigilância e controlo da *Vespa velutina* em 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 vigilância, que permita detetar 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
- 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 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).

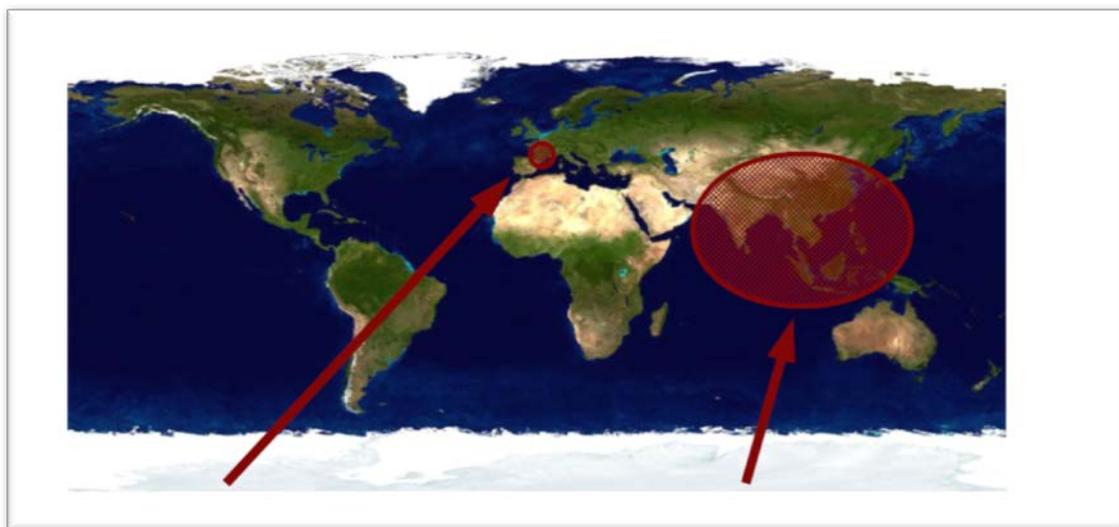


Fig. 1- Localização da *Vespa velutina* no mundo

Fora da sua área de distribuição natural, a *Vespa velutina* foi recentemente 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.

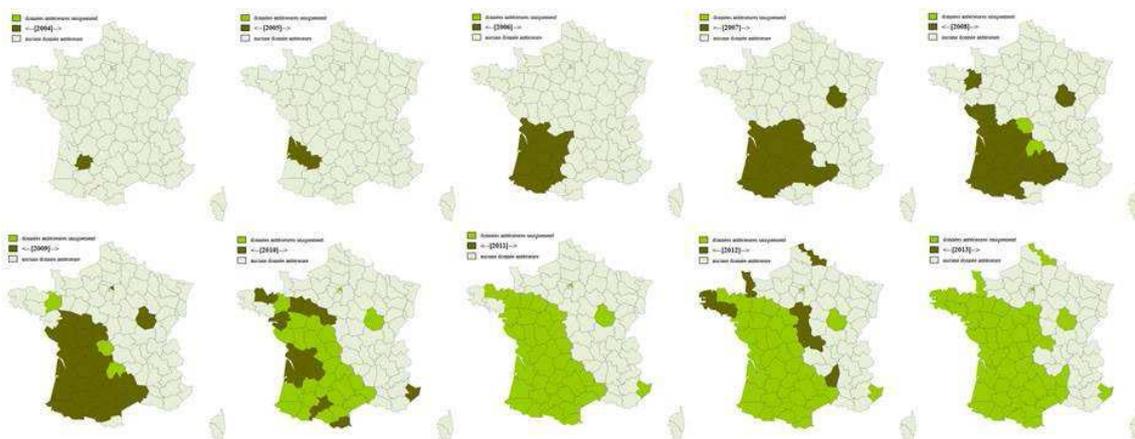


Fig. 2- Evolução da presença da *Vespa velutina* em França (2004-2013)
Julien Perrin <http://sites.google.com/site/apihappy/>

A sua existência foi detetada em 2010 no nordeste de Espanha, proveniente de França. 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.

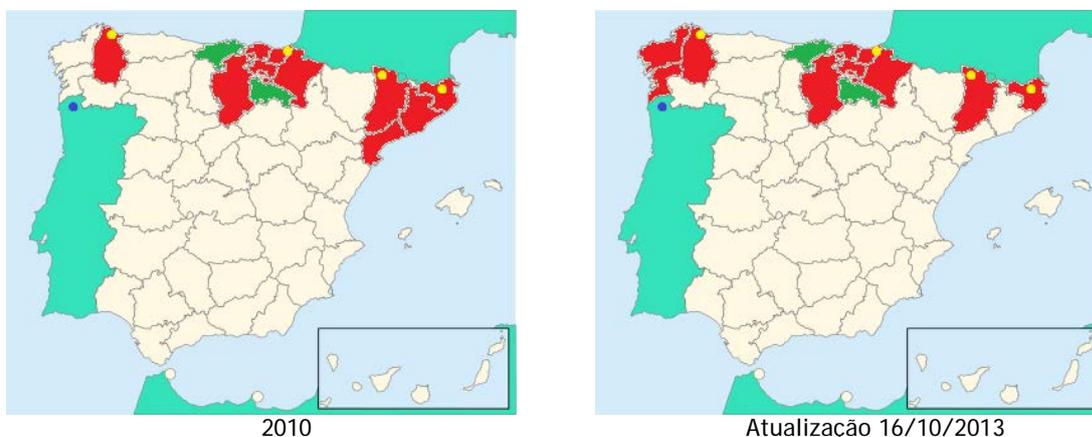


Fig. 3- Evolução da presença da *Vespa velutina* em Espanha (2010-2013)¹

A sua existência tem sido reportada desde 2011 na Região Norte de Portugal e na Bélgica, tendo a primeira confirmação em Itália ocorrido no final de 2012.

¹ <http://www.drosophila.es/tags/vespa-velutina/>

Até final de 2013 foram identificados ninhos deste inseto em doze concelhos da região norte do país, como se descreve no quadro seguinte:

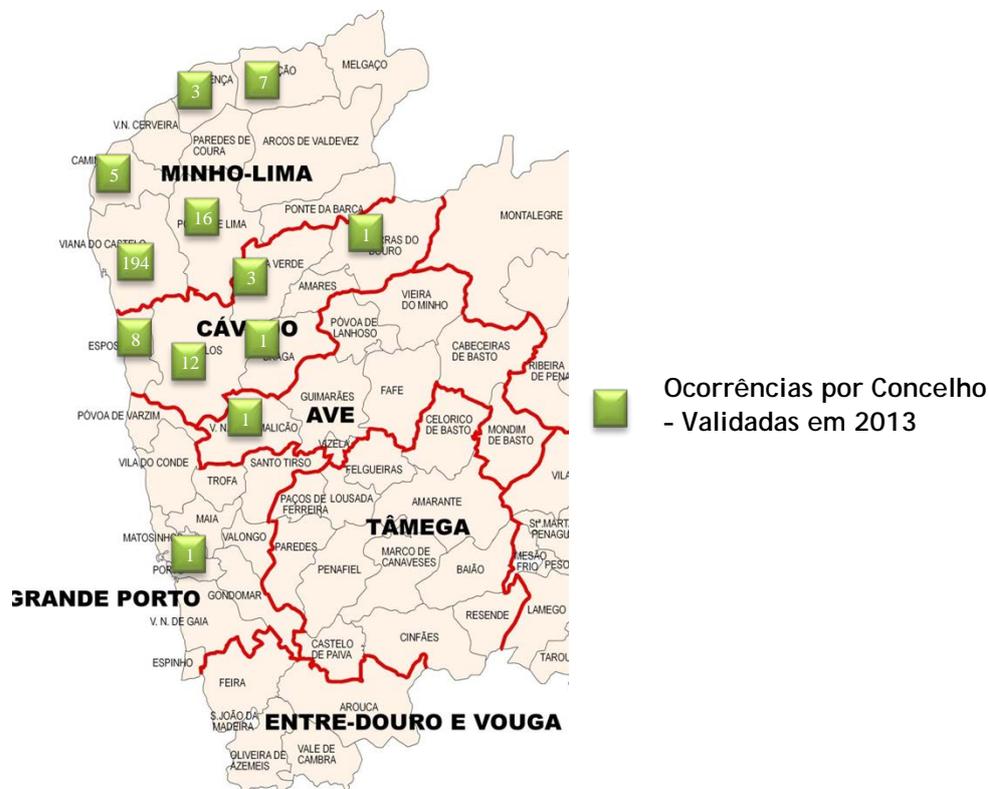


Fig. 4- Ocorrências validadas de *Vespa velutina* em Portugal (2013)

Quadro 1. Número de ninhos confirmados por Concelho

Concelho	Ninhos validados (2013)
Caminha	5
Monção	7
Ponte de Lima	16
Valença	3
Viana do Castelo	194
Braga	1
Barcelos	12
Esposende	8
Terras do Bouro	1
Vila Nova de Famalicão	1
Vila Verde	3
Porto	1
TOTAIS	252

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, o que torna difícil de a 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 cerca de 2 000 vespas e 150 fundadoras, que no ano seguinte poderão vir a criar pelo menos seis 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.

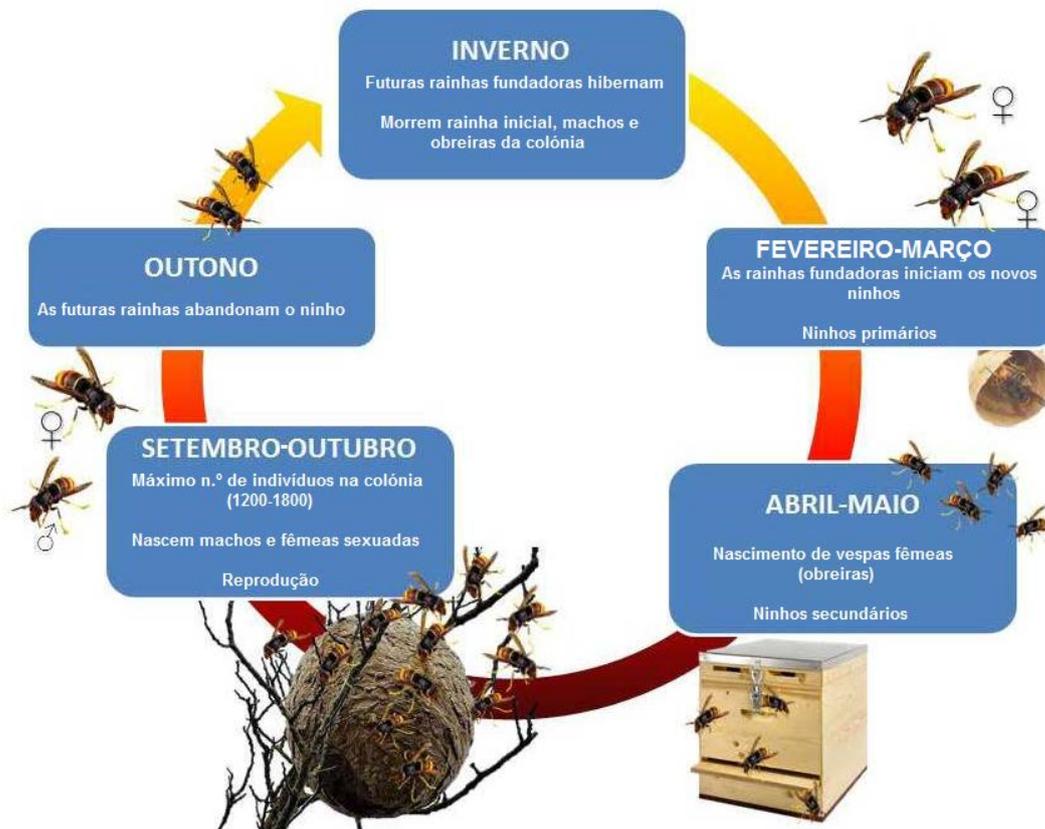
A *Vespa velutina* não é considerada mais perigosa para seres humanos do que a vespa europeia.

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 em locais de grande altitude (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*).

Ciclo biológico



Adaptado de "Programa de vixilancia e control fronte á avespas asiática (*Vespa velutina*)", 2014

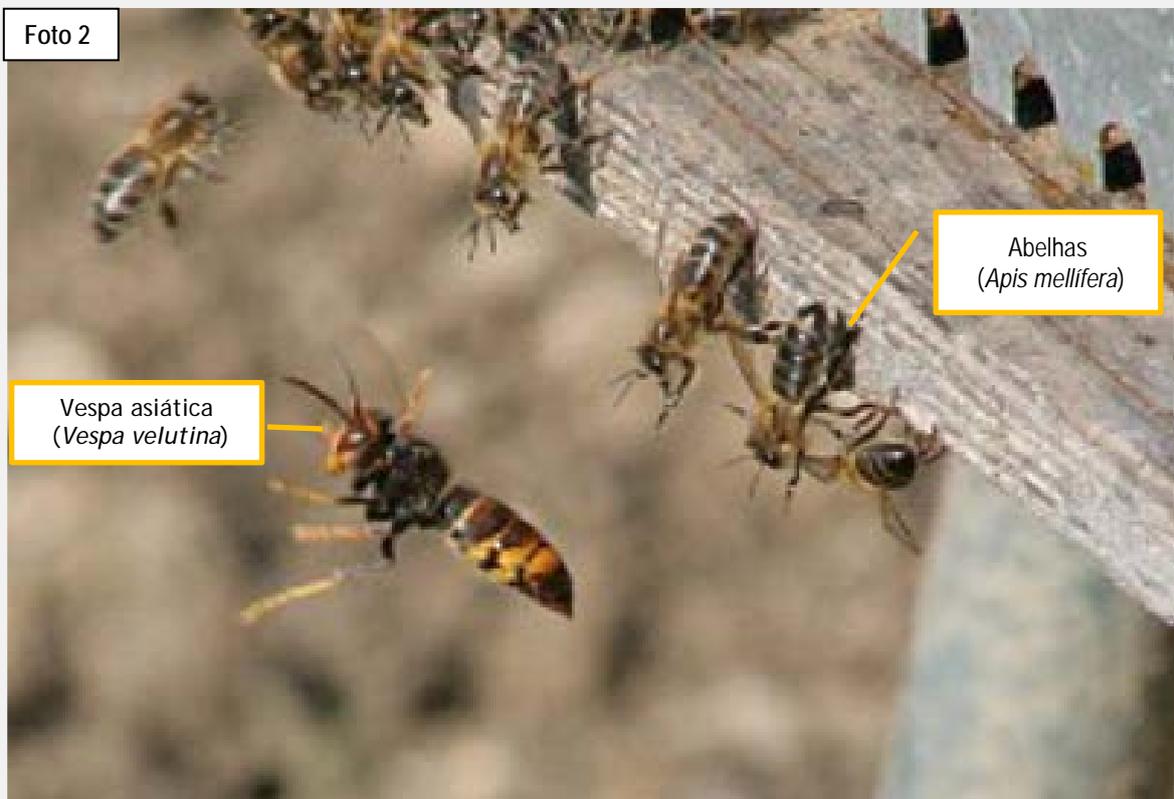
Imagens de *Vespa velutina*

Foto 1



© Photo courtesy of Quentin Rome

Foto 2



Imagens de ninhos de *Vespa velutina*



Foto 3

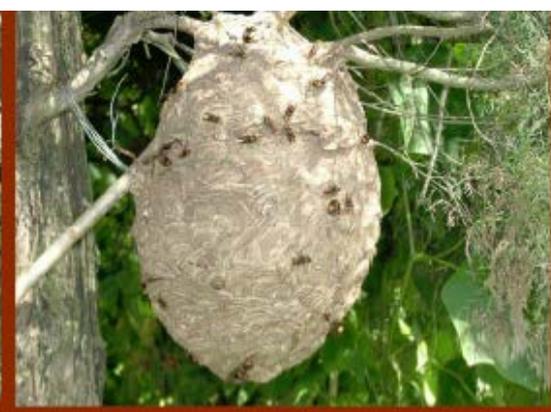


Foto 4

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*)²:

 Diferença na coloração do abdómen

[as imagens não estão à escala]



Vespa velutina nigrithorax



Vespa crabro

Patas	Amarelas	Patas	castanhas
Tórax	muito escuro quase preto	Tórax	castanho
Parte superior cabeça	castanho escuro/preto	Parte superior cabeça	amarela
Obreiras	1,7 a 3,2 cm	Obreiras	1,8 a 2,3 cm

² Consultar também as Fichas de identificação (anexos II e III)

4. ENTIDADES E MEIOS INTERVENIENTES

4.1 Entidades

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.

De entre as entidades a envolver no Plano, destacam-se as seguintes:

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

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	
DGAV	X		√			X	√	√	Coordenação dos programas de formação e de informação/divulgação
ICNF	X	X	X		*	√	√	X	Criação do portal www.sosvespa.pt e APP
INIAV			√	X		√	√	√	Confirmação da identificação; suporte científico geral
SEPNA/GNR			√		√*	√	√		Encaminhamento de informação (Linha SOS Ambiente)
Câmaras Municipais			√		X	√	√	√	Destruição de ninhos
Juntas de Freguesia			√				√		Encaminhamento de informação
DRAP			√		*	√	√		
Associações de apicultores			√	√	√*	√	√	√	
SMPC			√		√*	√	√		
Proprietários			√		√				
Apicultores			√	√	√				

* quando acompanhado ou autorizado pela Câmara Municipal respetiva

X - entidade coordenadora do processo;

√- participa



As entidades que não estão diretamente envolvidas no Plano de Vigilância e Controlo da *Vespa velutina* encaminham a informação recebida para o portal www.sosvespa.pt

4.2 Meios

No anexo V é apresentada uma lista indicativa dos meios e equipamentos necessários para a implementação deste Plano.

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:

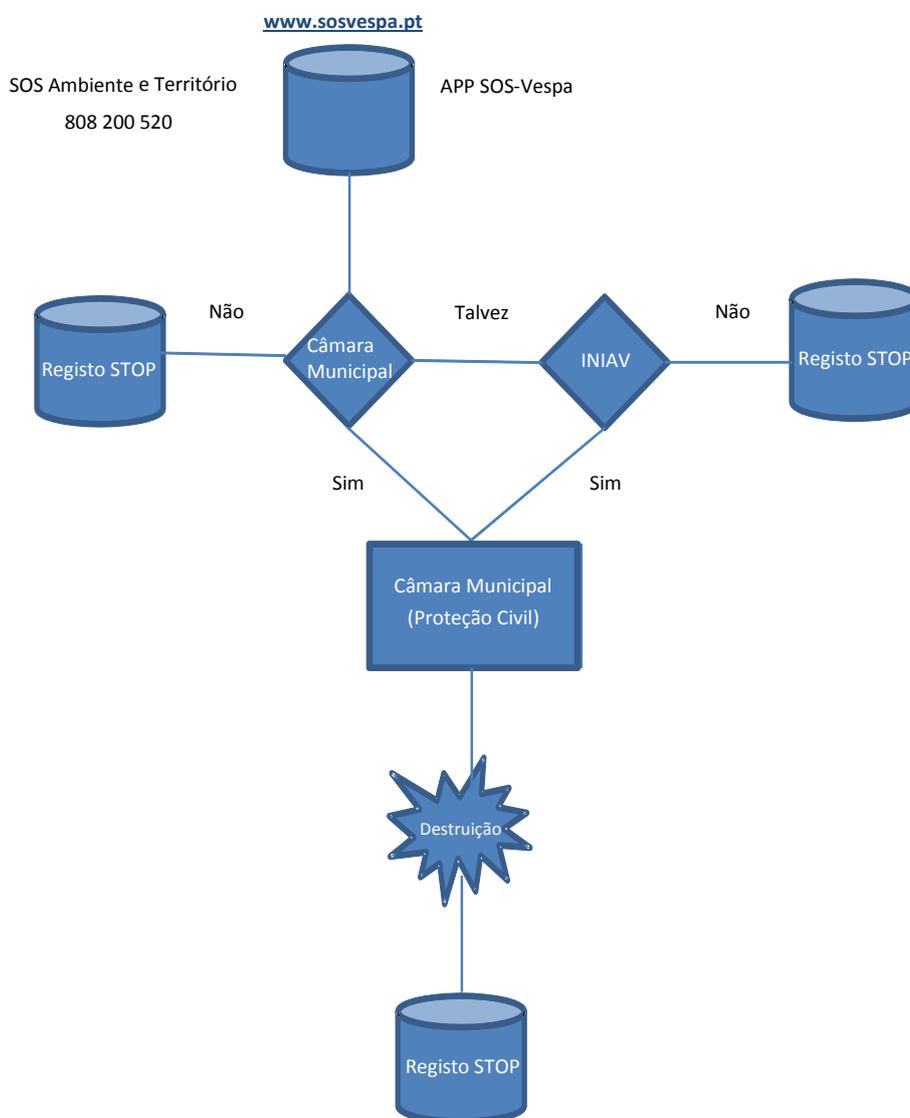
- Preenchimento *online* de um formulário (Anexo IV) disponível no portal www.sosvespa.pt, acessível a partir dos portais da Direção Geral de Veterinária e Alimentação, do Instituto Nacional de Investigação Agrária e Veterinária, do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, das Direções Regionais de Agricultura e Pescas, do SEPNA/Guarda Nacional Republicana e das Câmaras Municipais respectivas.
- Comunicação via *Smartphone* (APP SOS-Vespa);
- Contactar a linha SOS AMBIENTE (808 200 520). Neste caso o observador será informado do procedimento a seguir para a efetiva comunicação da suspeita. Poderá também solicitar a colaboração da junta de freguesia mais próxima do local de deteção/suspeita, para o preenchimento do formulário.

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 ao portal www.sosvespa.pt, que centraliza a informação recebida.

Apresenta-se na figura seguinte o fluxograma do sistema de informação do Plano de vigilância e controlo da *Vespa velutina* no nosso país.



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 com o apoio das organizações do sector apícola.

Toda a informação resultante deste plano de capturas será registada no portal www.sosvespa.pt.

Plano de capturas

Um dos aspectos 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.

A amostragem será estabelecida com o apoio das associações do sector apícola e o suporte científico do INIAV, I.P..

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 detectar 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 dos 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, este método deverá ser executado, apenas pontualmente, pelos apicultores, para a deteção da chegada da vespa numa determinada região, sendo recomendado alertar os apicultores com apiários instalados num raio de 5km.

6.1 Destruição dos ninhos de *Vespa velutina*

A destruição dos ninhos deverá ser efetuada, preferencialmente, por entidades habilitadas ou agentes previamente 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 (sobrepostos), 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 inseticida** - recomenda-se o uso de **permetrina, cipermetrina, deltametrina ou SO₂** no orifício de entrada do ninho através da injeção direta, devendo ser também pulverizada a superfície do ninho para eliminar exemplares em redor do ninho 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 pelo Decreto-Lei n.º 17/2009, de 14 de janeiro, 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 será devidamente enquadrada legalmente.

- 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).

No anexo V apresenta-se uma lista indicativa do equipamento que poderá ser utilizado na destruição de ninhos de *Vespa velutina*.



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 no portal 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 qualquer 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 tem

sido implementada em França, poderá ser prejudicial para os insetos benéficos. De facto, segundo o mesmo relatório, nenhuma das armadilhas atualmente utilizadas é seletiva para a *Vespa velutina*. No entanto, apesar dos pareceres científicos, as armadilhas são geralmente consideradas pelos apicultores como o melhor meio para controlar as vespas e por esta razão continuam a ser o método mais usado. Esta captura em massa descontrolada poderá provocar efeitos colaterais noutras espécies, pelo que este método só deve ser utilizado local e excecionalmente para limitar o impacto caso haja predação em apiários.

No entanto, um modo de diminuir o impacto em abelhas no interior da colmeia pode consistir na redução do tamanho da entrada na colmeia, que deverá ser reduzida a uma fenda estreita, ou utilizando um redutor de entrada à semelhança da foto nº 2. Uma entrada reduzida a 5 mm evita a 100% a entrada da *Vespa velutina*.

Estas 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 no portal 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.

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 será centralizada numa base de dados gerida pelo ICNF, I.P., acessível através do portal 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 permitirá 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, I.P., em colaboração com a DGAV, estabelecerá a ligação com os apicultores responsáveis por apiários sentinela em áreas de alto risco de invasão, na concepção 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 E CAPACITAÇÃO

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 insectos polinizadores.

Serão realizadas sessões de trabalho com os agentes das entidades envolvidas na fase de vigilância passiva, com o objectivo 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/GNR (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

De acordo com a evolução ou exigência da situação, poderá ser equacionada a realização de outras atividades formativas mais específicas, por forma a satisfazer pontualmente necessidades prementes e localizadas.

9. DIVULGAÇÃO

Será criado, sob coordenação do ICNF, um portal específico para a *Vespa velutina* e uma APP para *smartphone*, para apoio ao processo (possibilidade de fotografia e georreferenciação simultânea).

A informação a disponibilizar deverá atingir o maior número possível de interessados, privilegiando-se a sua disponibilização em formato digital, designadamente através dos portais institucionais da DGAV, do ICNF I.P., do INIAV I.P., e de outras entidades públicas ou privadas que pretendam associar-se a esta divulgação.

Serão realizadas sessões de esclarecimento de âmbito alargado para sensibilização das entidades intervenientes, do sector apícola e do público em geral, sob coordenação da DGAV. 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.

No anexo VI, encontra-se um folheto divulgativo, dirigido aos cidadãos em geral, que poderá ser reproduzido por todas as entidades envolvidas no Plano.

10. CRONOGRAMA

Atuação	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
Vigilância passiva												
Vigilância ativa: capturas permanentes												
Vigilância ativa: capturas de reforço												
Controlo e destruição de exemplares/ninhos												
Formação												
Divulgação												

11. COORDENAÇÃO, VIGÊNCIA E REVISÃO PERIÓDICA DO PLANO

O Plano de Ação aplica-se ao território continental 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 de Ação é da responsabilidade de todas as entidades intervenientes, designadas no ponto 4.1, sob a coordenação da Direcção-Geral de Alimentação e Veterinária (DGAV) e do Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, I.P. (ICNF, I.P.), 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 objetivos se apresentem.

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)

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.

12. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Arca M., Papachristoforou A., Mougél 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 Département 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* Lepeletier 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 avespas asiáticas (*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](#)
- V. [Meios necessários para a vigilância e controlo](#)
- VI. [Folheto divulgativo](#)

Este Plano estará em vigor de acordo com o que nele se encontra expresso, até revisão realizada conforme o estabelecido no ponto 11.

20 de janeiro de 2015