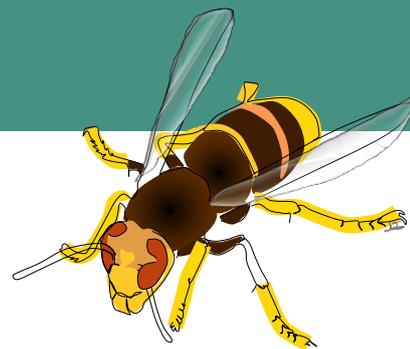


Tema

Agricultura e ambiente – Insetos

Polinizadores (II)



A vespa asiática (*nigrithorax*) que ameaça a abelha (*Apis mellifera*)

Por: Teresa Rangel-Figueiredo,
Ângela Martins, Paulo
Russo e João Mateus

Nota para o Professor

Antes de iniciar esta atividade, o professor pode colocar questões que, sucessivamente, vão: (a) descrever sumariamente a atividade de apicultura, realçando a sua importância económica e social; (b) chamar a atenção para o perigo da introdução de espécies exóticas (não-indígenas); (c) informar sobre algumas características da subespécie exótica *Vespa velutina nigrithorax* cuja presença recente na Europa causa grandes preocupações aos apicultores, ecologistas e autoridades de saúde pública; (d) recomendar aos jovens que se mantenham atentos quanto à vigilância sobre a possível existência de ninhos de *Vespa velutina* na sua área de residência, ou outras que frequentem, e que alertem as autoridades ou bombeiros locais no caso de suspeita de presença de algum ninho. O professor deve auxiliar os alunos a construir uma armadilha simples para a captura de *Vespa velutina* que pode ser usada nos apiários perto de pontos de água e jardins em flor, como um método para conter a predação exercida pela vespa sobre as abelhas.

Atividade – Construção de armadilha para *Vespa velutina*

Objetivos

- Realçar a importância económica e social da apicultura, um ramo da zootecnia dedicado à criação de abelhas da espécie *Apis mellifera*.
- Sensibilizar para a necessidade de proteção das abelhas contra a espécie exótica *Vespa velutina* (vulgar, vespa asiática), sua predadora.
- Alertar para a eventual perigosidade da *Vespa velutina* para a saúde pública – perigo de morte para pessoas alérgicas
- Descrever e mostrar as características morfológicas principais que identificam a *Vespa velutina*.
- Sensibilizar para a identificação da *Vespa velutina* e de seus ninhos e comunicação às entidades competentes.
- Capacitar para a construção de uma armadilha seletiva com isco apropriado para a *Vespa velutina*.

Material necessário

- 2 Garrafas de água de plástico com 1,5-2l de capacidade, com tampa, vazia.
- Tesoura de trabalhos manuais.
- Cerveja (serve de isco) em garrafa ou lata.
- Esponja com 4-5 cm de espessura.
- Arame.
- Isqueiro ou lamparina.

O que é a apicultura?

É um ramo da zootecnia dedicado à criação de abelhas da espécie *Apis mellifera* (**Figura 1**).

O que é uma espécie exótica invasora?

Uma espécie exótica invasora é aquela que não sendo naturalmente originária de uma região, ao entrar nela se adapta facilmente e é capaz de colonizar novas áreas, pondo em risco o equilíbrio natural existente e, assim, o funcionamento daquele sistema ecológico.

Qual o efeito de uma espécie invasora sobre um sistema ecológico?

O efeito de uma espécie invasora sobre um sistema ecológico depende de muitos fatores como, por exemplo:

- Densidade em que se apresenta.
- Amplitude da área de ocorrência.
- Grau de competição pelo acesso aos recursos necessários à sobrevivência das espécies indígenas.
- Predação.
- Risco de introdução de agentes patogénicos causadores de doenças novas.
- Risco de introgressão genética por cruzamento com as espécies nativas.

Quais as consequências da entrada de uma espécie invasora num sistema ecológico?

Dependendo de uma série de fatores, alguns já mencionados, as consequências gerais de natureza biológica são o desequilíbrio do sistema ecológico e a redução da biodiversidade o que, por sua vez, pode acarretar consequências de natureza económica e social e perigo para a saúde pública. “Por isso, se proíbe a compra, a venda, o cultivo, a criação e a utilização como planta ornamental ou animal de companhia de espécies consideradas como invasoras ou de risco ecológico” (ICNF-Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, consulta 15-4-2018, <http://www2.icnf.pt/portal/icnf/faqs/invasor/invasora>).

A *Vespa velutina* é uma espécie exótica invasora?

A espécie *Vespa velutina nigrithorax* (vulgarmente, vespa asiática) (**Figura 2**) é um insecto não-indígena na Europa, predador da abelha europeia (*Apis mellifera*). Após a sua entrada no continente europeu, supostamente em França no ano de 2004, tem vindo a conquistar área de ocupação, rural e urbana, estando confirmada a sua presença e dispersão em Espanha (2010), Portugal e Bélgica (2011) e Itália (2012).



Figura 2. *Vespa velutina* (Foto de: AGROPORTAL, consulta em 16-4-2018, <https://www.agroportal.pt/>)



Figura 1. Abelha *Apis mellifera*. (Foto de: Paulo Russo, LabApis^{utad})

Como vive a *Vespa velutina nigrithorax*?

Em colónias compostas por uma rainha que produz a descendência e as obreiras que sustentam e protegem o ninho onde se encontra a rainha. Na época da primavera constrói ninhos de grandes dimensões, preferencialmente em pontos altos e isolados.

Quais são os principais efeitos da presença da *Vespa velutina* em Portugal?

A presença da *Vespa velutina* no território português tem efeitos imediatos:

- Desequilíbrio do sistema ecológico e redução da biodiversidade. Trata-se de uma espécie de vespa de grandes dimensões, carnívora e predadora de outros insetos, na contingência de ser considerada invasora.
- Põe em risco a sobrevivência dos insetos autóctones, incluindo os polinizadores, podendo vir a causar impactos na polinização vegetal, com perdas, nomeadamente, para a agricultura.
- Afeta a apicultura, por predação direta de abelhas e diminuição da atividade destas, fatores que conduzem ao enfraquecimento e morte das colónias.
- Põe em risco a saúde pública. Apesar de não demonstrarem uma agressividade superior à da vespa indígena europeia, quando sentem os ninhos ameaçados, tornam-se muito agressivas, podendo até encetar perseguições até cerca de 300 metros de distância.

Glossário

Termo	Significado e comentários
Ecologia	Estudo científico de organismos vivos no ambiente natural, como eles interagem uns com os outros e como interagem com seu ambiente não vivo.
Biótico	Componentes ou fatores biológicos que influenciam um ecossistema; as interações que ocorrem entre os organismos vivos que existem no ecossistema; o homem é, de longe, o fator biótico mais importante. Algumas espécies são benéficas ou mesmo essenciais para a existência de outras, enquanto algumas podem ser prejudiciais.
Abiótico	Componentes não-biológicos que influenciam um ecossistema; e.g., água, atmosfera, minerais do solo.
Ecossistema	Conjunto formado pela comunidade, o meio abiótico e a interação entre ambos. Um sistema ecológico delimitado que consiste em todos os organismos de uma área e o ambiente físico com o qual eles interagem (Chapin et al. 2002).
Comunidade	Todas as populações das diferentes espécies que vivem e interagem no mesmo ecossistema.
Espécie	Um grupo de organismos que podem acasalar entre si para produzir descendentes totalmente férteis.
População	Um grupo de organismos da mesma espécie que vivem no mesmo <i>habitat</i> ao mesmo tempo em que podem acasalar entre si livremente.
Biodiversidade	Número total de espécies diferentes presentes num ecossistema e sua abundância relativa.
<i>Habitat</i>	As características do tipo de ambiente em que um organismo normalmente vive; e.g., um riacho, a floresta Laurissilva da ilha da Madeira, a orla costeira Alentejana.

Atividade – Construção de armadilha para *Vespa velutina*

De entre as várias medidas de controlo que podem ser implementadas conta-se a colocação de **armadilhas seletivas para *Vespa velutina***, método preventivo. As características deste modelo de armadilha por um lado, impedem a morte da vespa por afogamento o que, a verificar-se, seria um sinal dissuasor para outras vespas e, por outro, não põem em perigo outras espécies de insetos, pois garante a possibilidade de fuga destes.

Este trabalho visa (1) sensibilizar para a identificação da *Vespa velutina* e de seus ninhos, (2) alertar para a necessidade de vigilância quanto à possível existência de seus ninhos, em particular nas áreas rurais e florestais e (3) capacitar para a construção de uma armadilha seletiva com isco apropriado para a *Vespa velutina*. É essencial reforçar a ideia de que a deteção ou a suspeita de existência de ninho ou de exemplares de *Vespa velutina* deve ser comunicada às autoridades locais e não deve ser alvo de qualquer ação.

Características morfológicas principais que identificam a *Vespa velutina* e seus ninhos

Tamanho corporal (Figura 3)	Grande, sendo uma das maiores entre as espécies de vespas; as obreiras possuem cerca de 1,7- 3,2 cm e a rainha pode atingir 3,5 cm
Coloração	Cabeça preta e face amarela-alaranjada; tórax preto; abdómen preto a castanho-escuro, com duas faixas finas amarelas bem separadas e uma faixa larga amarela destacada e próxima da extremidade posterior ; asas translúcidas, escuras e fumadas; patas castanhas com extremidades amarelas.
Ninhos (Figura 4)	Grandes (até um metro de altura e 50-80 cm de diâmetro), esféricos ou em forma de pêra, pendentes, com abertura pequena lateral; construídos à base de fibras de celulose mastigada pela vespa, tendo a aparência de papelão de cor bege claro acinzentado situados, normalmente, em ramos de árvores altas (mais de 5 m). Em cada ninho podem habitar cerca de 2 000 vespas e 250 fundadoras no final do outono.



Figura 3. Exemplares de *Vespa velutina*
(Foto de Miguel Maia,2012)

Figura 4. Ninho de *Vespa velutina*
(Foto de: Paulo Russo, LabApis^{utad}, 2017)



Procedimentos

1 - Numa garrafa de água de plástico de 1,5-2 L, vazia, faça 4 orifícios pequenos (0,5 cm de diâmetro) nos locais indicados pelas setas vermelhas (para a saída de insetos mais pequenos do que a *Vespa velutina*).

2, 3 – Retire a tampa, corte a parte superior da garrafa (gargalo) e efetue 4-6 cortes no gargalo. Este será colocado mais tarde na posição invertida, para dar entrada à *Vespa velutina*.

4 – Coloque a cobrir o fundo da garrafa uma esponja com cerca de 4-5 cm de altura e derrame o isco na garrafa. A superfície do isco não deve ultrapassar a esponja, para que a *Vespa velutina* não se afogue. Enquanto se mantiver viva, atrairá outras.

5 – Coloque o gargalo na posição invertida na garrafa.

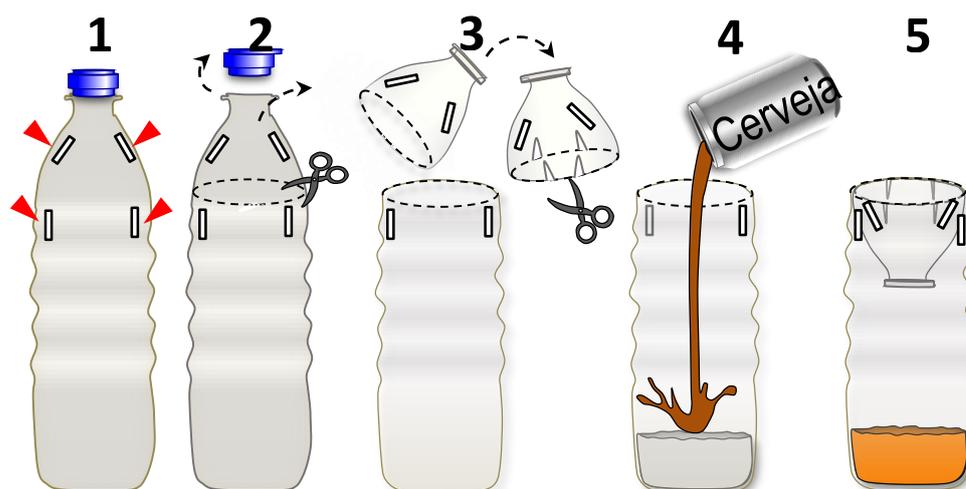


Figura 5. Etapas de construção de armadilha.

6 – Na tampa da garrafa pode ser efetuado um corte retangular central com diâmetro que permita a saída da vespa autóctone mas não a *Vespa velutina*. Volte a colocar a tampa no gargalo.

7 – O “telhado” da armadilha constrói-se cortando longitudinalmente outra garrafa vazia.

8, 9 – Coloque o “telhado” na armadilha usando um arame que perfurará (aquecendo a ponta previamente com um isqueiro ou lamparina), em conjunto, telhado e armadilha e, depois, para estabilizar o sistema, dobre-o como na figura. Isto evitará a entrada de água e a alteração do isco.

9 – A *Vespa velutina* será atraída pelo isco e entra. O isco deve ser renovado com alguma frequência evitando a sua decomposição

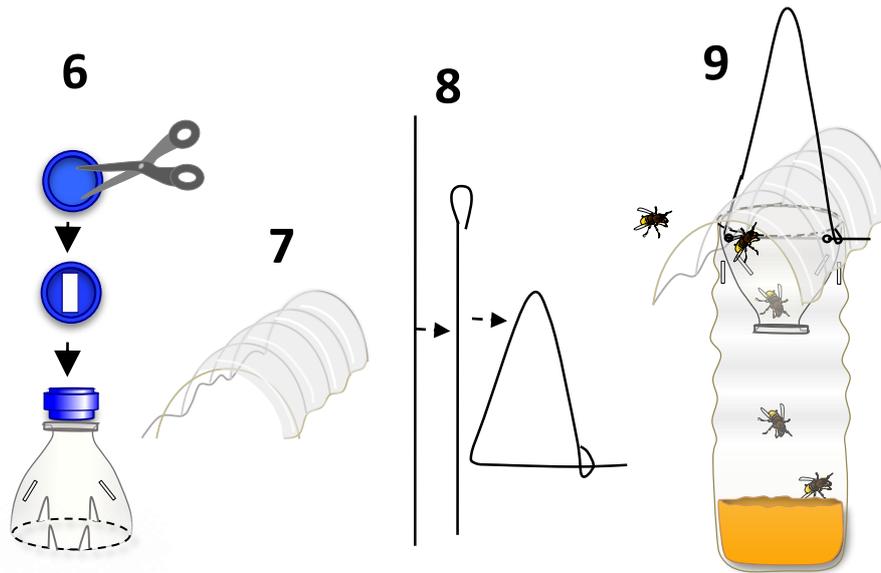


Figura 5. Continuação.