

EXPOSIÇÃO

“BICHARADA”

Exposição:

**“Bicharada - Artrópodes e outros  
invertebrados do nosso quotidiano”**

Parte I

## FORMIGA

Há formigas em todas as partes do mundo. Aquelas que melhor conhecemos são a formiga vermelha, a preta e a da madeira, mas nos trópicos existem também cortadoras-de-folhas, soldados e formigas-das-árvores, entre muitas outras.

A formiga-da-madeira é agora mais rara pois o seu habitat está a desaparecer.

As formigas são seres extremamente sociais. Trabalham em grupo e, pelo seu funcionamento, assemelham-se mais a um único e gigantesco organismo do que a um conjunto de indivíduos.

**Olhos:** não focam bem, são mais sensíveis à luz e ao movimento.

**Antenas:** altamente sensíveis a "odores" químicos; servem para "falar" e "ver".

**Sistema de Defesa:** pulverizam os inimigos com ácido fórmico.

**Mandíbulas poderosas:** transportam cargas pesadas e dão dentadas dolorosas.

**Patas leves:** podem andar até 300 metros para encontrar comida. Para nós, equivale a ir fazer compras a 60 km de casa!

**Patas:** 6 (3 pares), por serem insectos.

**Exoesqueleto:** os insectos têm uma carapaça endurecida.

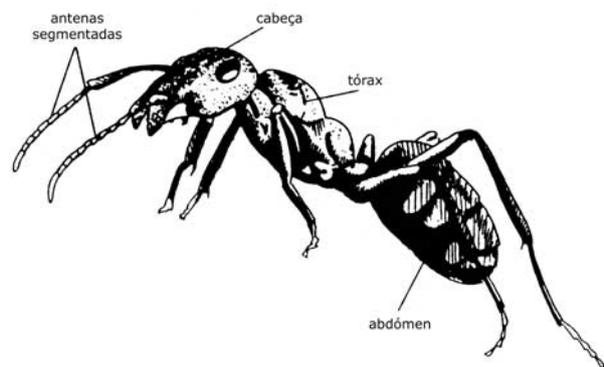
**Corpo:** cabeça, tórax, abdómen [a indicar por setas].

**Pelos:** pelos sensíveis ao toque e ao ar, cobrem todo o corpo.

**Larva:** transportada por formiga obreira.



Formiga da madeira (*Formica rufa*)



**Lavradeiras e jardineiras:** as formigas-cortadoras-de-folhas colhem folhas que recortam à medida dos seus ninhos para criar jardins especiais onde cultivam os fungos de que se alimentam.

**Alimentos de formiga:** sementes, melão, insectos, néctar, fungos.

**Espécies:** cerca de 10 mil conhecidas.

**Colónias:** geralmente têm uma ou mais rainhas, machos [alados, para acasalar com a rainha (e depois morrer!)] e obreiras (todas fêmeas estéreis).

**Trabalho:** as formigas são, na sua maioria, obreiras e trabalham em conjunto para servir a rainha e cuidar das larvas. Além disso, recolhem comida e tratam da manutenção do formigueiro.

**Força:** conseguem levantar 7 vezes o seu próprio peso. É como se um homem levantasse um carro com os dentes!

**Formigueiros:** têm muitas câmaras com diferentes utilizações, creches, maternidades, jardins. Chegam a albergar 3 milhões de indivíduos. Há até formigueiros com "ar condicionado".

**Rainha:** acasala uma única vez e armazena o esperma que usa até morrer. Depois arranca as asas com os dentes e prepara-se para a postura.

**Na estrada:** As formigas marcam o seu percurso com substâncias químicas e através do olfacto as outras obreiras conseguem segui-lo.

**Metamorfose completa:** ovo, larva, pupa e adulto.



## BORBOLETA

As borboletas formam uma grande ordem de insectos (Ordem dos Lepidópteros) que compreende cerca de 200 mil espécies conhecidas. O seu ciclo de vida assume quatro fases distintas: ovo, lagarta, crisálida e por fim, adulto ou imago.

As lagartas alimentam-se fundamentalmente de plantas. Além disso, a maioria das borboletas servem de agentes polinizadores, pois alimentam-se do néctar que se encontra nos botões em flor. A seda é produzida pelas lagartas do bicho-da-seda. Estas tecem em seu redor um casulo em seda feito por um único fio. Quando desenrolado, um casulo pode proporcionar um fio com 800 a 1500 metros.

As borboletas diurnas voam geralmente durante o dia, ostentam uma coloração viva e têm, na sua maioria, antenas clavadas. Quando descansam, ficam com as asas fechadas e mimetizam (com a face inferior das asas) o meio em que pernoitam. Por seu lado, as borboletas nocturnas e as traças voam de noite e as suas cores são em geral mais apagadas; as antenas são mais revestidas de penugem. Descansam durante o dia com as asas abertas, mimetizando o meio ambiente pela face superior das asas.

Na sua maioria, as borboletas são inofensivas para os seres humanos, mas algumas espécies possuem pelos urticantes, quer os adultos quer as lagartas, podendo causar danos se forem manuseadas pelo homem sem cuidado.



Borboleta-cauda-de-andorinha  
(*Papilio machaon*)

**Olhos:** compostos, sensíveis a movimentos e padrões de cor.

**Desenhos das asas:** pintas e linhas simulam olhos de pássaro, afugentando assim predadores.

**Asas:** dois pares de asas, as superiores e as inferiores.

**Dimorfismo sexual:** os machos e as fêmeas exibem muitas vezes padrões diferentes.

**Faces das asas:** os padrões da face superior e inferior das asas são geralmente diferentes no mesmo indivíduo.

**Escamas sobrepostas:** recobrem não só as asas, como todo o corpo, "da cabeça às patas".

**Antenas:** clavadas e altamente sensíveis a odores.

**Espiritrompa:** tubo bucal enrolado que fazem penetrar nas flores e através do qual se alimentam.

**Abdómen:** sistema digestivo e órgãos reprodutores.

**Patas:** 6 (3 pares), por serem insectos.

**Exoesqueleto:** os insectos têm uma carapaça endurecida.

**Corpo:** cabeça, tórax, abdómen [a indicar por setas].



**Digno de uma rainha:** a borboleta-Rainha-Alexandra (da Nova Guiné) tem uma envergadura de 25 cm!

**Atração sexual:** algumas borboletas do bicho-da-seda macho conseguem detectar uma fêmea a 10 km de distância.

**Sedutora tropical:** as asas de algumas borboletas da América do Sul são tão brilhantes e possuem reflexos tão vivos que chegaram a ser capturadas para confeccionar jóias.

**Metamorfose completa:** ovo, lagarta, crisálida e adulto.

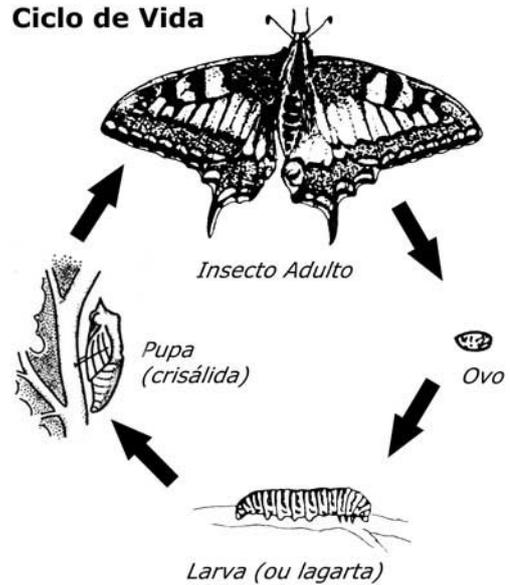
**Espécies:** cerca de 200 mil conhecidas.

**Borboleta-monarca:** a borboleta-monarca da América do Norte faz migrações do Canadá até às florestas de coníferas do México. Chegam a atingir no México várias dezenas de milhões de indivíduos.

**Mimetismo:** para enganar os predadores, algumas parecem-se com folhas; outras reproduzem as cores e os padrões de espécies perigosas.

**"Olhos" nas asas:** muitas borboletas e mariposas têm um "olho" (ocelo) nas asas para assustar os predadores.

### Ciclo de Vida



## GRILO

Este gafanhoto-de-antenas-longas (também conhecido por esperança) está praticamente extinto em zonas do Norte da Europa, mas o seu primo, o gafanhoto-do-deserto, viaja em enxames que chegam a ter 50 biliões de indivíduos, comendo num dia tanto quanto comem todos os habitantes de Portugal! Os grilos e os gafanhotos pertencem à mesma ordem (há mais de 20 mil espécies no mundo, maioritariamente em áreas tropicais). São famosos pelo seu canto. Este é emitido pela fricção das patas contra as asas (gafanhotos) ou das asas entre si (grilos e esperanças). O mesmo som pode obter-se raspando um pente numa folha de papel. Os gafanhotos ouvem através de uma membrana no abdómen; os grilos e esperanças possuem uma membrana auditiva nas tíbias!



Gafanhoto-de-antenas-longas ou esperança (*Decticus verrucivorus*)

**Asas:** demasiado pequenas para voar, mas ajudam-nos a planar quando saltam.

**Canto:** produzido pela fricção das asas.

**Ovipositor:** em forma de agulhão para abrir buracos no solo e neles depositar os ovos.

**Patas:** muito fortes, permitem saltos altos e rápidos.

**Olhos:** compostos e muito sensíveis ao movimento.

**Antenas:** altamente sensíveis a "odores" e ao toque.

**Mandíbulas:** fortes para arrancar e moer plantas.

**Palpos:** ajudam a provar e escolher a comida.

**Patas:** 6 (3 pares), por serem insectos.

**Exoesqueleto:** os insectos têm uma carapaça endurecida.

**Corpo:** cabeça, tórax, abdómen [a indicar por setas].



**Coro de machos:** o "canto" só é produzido pelos machos, geralmente com o propósito de atrair as fêmeas e cada espécie tem um canto próprio.

**Ralo:** as patas dianteiras são como as das toupeiras e com elas fazem tocas subterrâneas.

**Altifalantes:** Os ralos constroem galerias sonoras com aberturas em forma de funil que actuam como altifalantes. O som pode ouvir-se até 2 km de distância.

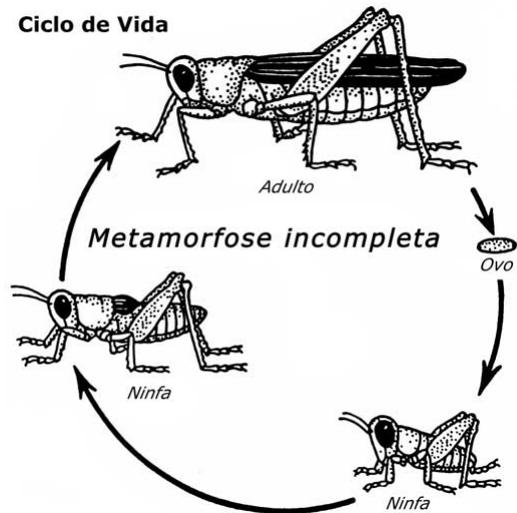
**Boas mães:** Algumas espécies vigiam o "ninho" até os ovos eclodirem e as crias se tornarem ninfas.

**Metamorfose incompleta:** ovo, ninfa (várias mudas), adultos.

**Espécies:** cerca de 20 mil conhecidas.

**Trabalho:** Alguns grilos e gafanhotos (tal como os gafanhotos-migradores) vivem em grupos, mas outros (como a esperança) levam vidas solitárias, reunindo-se apenas para acasalar.

**A um passo da extinção:** Este gafanhoto-de-antenas-longas em Inglaterra é raro no seu estado selvagem. Tem sido salvo da extinção graças à libertação de indivíduos criados em cativeiro pelo Jardim Zoológico de Londres. Em Portugal, no Algarve e na Madeira, existe uma espécie parecida (*Doeticus albifrons*) mas que não está em vias de desaparecimento.



## MOSCA

A mosca alimenta-se de substâncias liquefeitas usando a sua boca como uma esponja, lança os sucos digestivos sobre o que pretende comer e depois suga a substância obtida.

As moscas vivem por todo o mundo, algumas espalham doenças aos seres humanos e aos outros animais. Reproduzem-se muitíssimo depressa.

**Probóscide:** tem tubos que ejectam saliva e chupam o alimento.

**Lóbulos carnudos:** actuam como esponjas para sugar a comida.

**Asas:** só as asas anteriores são desenvolvidas, as posteriores são muito pequenas e designam-se por balanceiros.

**Voo:** extremamente rápida e ágil, o que em casa torna difícil matá-las!

**Comida:** comem muitos tipos de matéria orgânica, o que é particularmente desagradável para nós!

**Pernas hirsutas:** sensíveis ao toque e às deslocações de ar.

**Vista:** muito atenta aos movimentos; devido aos seus olhos compostos.

**Pés "Gustativos":** os pêlos (cerdas) são usados para "saborear" a comida em que a mosca pousa.

**Ovos:** postos em grandes quantidades, eclodem passadas 24 horas, quando a temperatura é amena.

**Patas:** 6 (3 pares), por serem insectos.

**Exoesqueleto:** os insectos têm uma carapaça endurecida.

**Corpo:** cabeça, tórax, abdómen [a indicar por setas].



Mosca-verde (*Lucilia caesar*)



**Ajudantes vitais:** sem moscas, a terra estaria coberta por plantas e animais mortos - bem como muito outro lixo - que estas eliminam.

**Ovos:** são postos em todo o tipo de matéria orgânica em decomposição para proporcionar alimento às larvas quando eclodem.

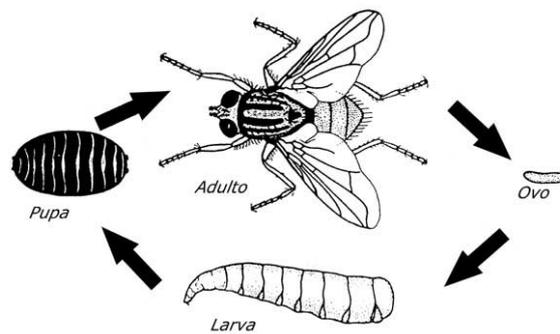
**Brigada de cadáveres:** as larvas da mosca verde estão na linha da frente quando toca a comer corpos de animais mortos. Seguem-se as outras espécies.

**Sherlock Holmes:** as moscas podem ser usadas em investigações de homicídios, permitindo apurar há quanto tempo ocorreu a morte.

**Enfermeiras:** a maioria das larvas só se alimenta de tecidos mortos; estas chegaram a ser utilizadas em hospitais para limpar feridas gangrenadas.

**Metamorfose completa:** ovo, larva, pupa e adulto.

**Espécies:** cerca de 90 mil verdadeiras moscas.



## JOANINHA

As joaninhas devoram anualmente milhões de pulgões nos jardins. As suas reluzentes pintas pretas advertem um sabor amargo e afugentam possíveis predadores, mas o pulgão não se apercebe da sua aproximação!

As joaninhas fazem parte da ordem dos coleópteros (escaravelhos), a maior de todas as ordens de insectos, com mais de 300 mil espécies conhecidas. Nos climas mais temperados, há menos espécies, mas reproduzem-se em maior quantidade. Nos trópicos, passa-se o contrário: há mais espécies, mas menos indivíduos.

Embora os escaravelhos sejam na sua maioria castanhos escuros ou pretos, alguns têm uma cor viva, como as joaninhas, ou tons metálicos de vermelho, verde, azul e dourado.



Joaninha  
(*Coccinella septempunctata*)

**Asas:** Asas inferiores (para voar) ocultas por asas superiores, vermelhas com pintas (élitros).

**Pintas:** estas têm sete pintas; outras poderão ter mais ou menos.

**Cor:** o preto, o amarelo e o vermelho são cores de aviso em todos os insectos.

**Comida:** tanto as larvas como os adultos caçam pulgões e outros insectos.

**Ovos:** um só insecto pode pôr mais de mil ovos em cada estação.

**Patas:** 6 (3 pares), por serem insectos.

**Exoesqueleto:** os insectos têm uma carapaça endurecida.

**Corpo:** cabeça, tórax, abdómen [a indicar por setas].



**Ajudantes:** algumas espécies de joaninhas são compradas por agricultores para controlar outras espécies de que se alimentam que são prejudiciais às culturas do homem.

**Início do século XIX:** as joaninhas salvaram a produção de laranjas da Califórnia ao comer os insetos que destroem a fruta.

**Frio de gelar:** as joaninhas hibernam em grandes aglomerados, amontoando-se para se proteger contra o frio.

**Mitos e lendas I:** A joaninha também é conhecida por boas-novas ou em brasileiro por vaquinha. Em inglês, chamam-se ladybirds (Dona Ave), ladybugs (Dona Insecto), lady-cows (Dona Vaca), e beetles of Our Lady (escaravelhos da Nossa Senhora) devido à crença de que foram dedicadas à Virgem Maria.

**Mitos e lendas II:** as joaninhas dão sorte.

**Mitos e lendas III:** quando se encontra uma joaninha existe o hábito popular de a segurar nos dedos e dizer "Joaninha Voa Voa vai ter com o teu pai que está em Lisboa...", com o significado de levar boas novas. A versão inglesa diz: Joaninha vai-te embora / Tens a casa a arder/ E os teus filhos a morrer e refere-se à antiga prática de queimar as hastes do lúpulo após as colheitas, hastes essas que serviam de casa a milhões de joaninhas.

**Metamorfose completa:** ovo, larva , pupa e adulto.

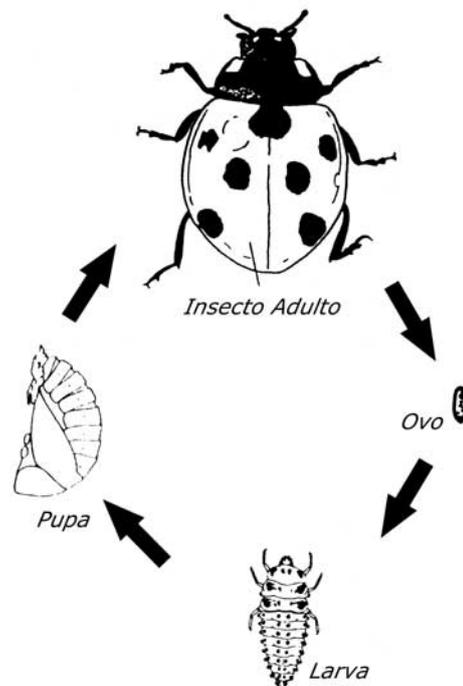
**Espécies:** só na Europa, há cerca de 100 espécies.

**História de sucesso:** todos os animais do grupo dos escaravelhos têm uma couraça, que lhes permite viver em ambientes inóspitos sem prejuízo das suas asas e abdómenes.

**Grande grupo:** os escaravelhos constituem cerca de um terço das espécies de todo o reino animal!



### Ciclo de Vida



## MOSQUITO

O mosquito pertence ao grupo das moscas. Existem mais de 2.500 espécies de mosquitos, muitas das quais podem transmitir doenças aos seres humanos e aos outros animais. As fêmeas de algumas espécies alimentam-se de sangue, o que faz dos mosquitos um dos mais perigosos vectores de doenças do mundo.

Entre as doenças que transmitem, encontram-se a encefalite, a filiaríase, a febre amarela, o dengue e - a mais perigosa de todas - a malária.

A maioria das pessoas já foi mordida por um mosquito. Em toda a verdade, eles não mordem: mediante uma peça bucal semelhante a uma agulha integrada no probóscide, furam a pele injectando um anestésico, libertam um líquido para impedir a coagulação do sangue e chupam-no, por vezes numa quantidade até 1 vez e meia o seu próprio peso.

**Probóscide:** semelhante a uma agulha hipodérmica; as fêmeas chupam sangue e os machos, sucos de plantas.

**Estiletos:** seis minúsculos agulhões injectam líquido para impedir a coagulação do sangue.

**Asas:** batem cerca de mil vezes por segundo.

**Olhos:** compostos, detectam movimento, mas não focam.

**Dorminhocos:** nunca fecham os olhos, mesmo quando dormem.

**Antenas:** servem principalmente para cheirar; são compridas e peludas nas fêmeas; recobertas por uma penugem hirsuta nos machos.

**Ovipositor:** para pôr ovos.

**Alimento:** os machos alimentam-se de néctar; só as fêmeas precisam de beber sangue.

**Ovos:** põem 100 ou 300 ovos de cada vez, em água ou perto dela.

**Patas:** 6 (3 pares), por serem insectos.

**Exoesqueleto:** os insectos têm uma carapaça endurecida.

**Corpo:** cabeça, tórax, abdómen [a indicar por setas].



Mosquito (*Culex pipiens*)



**O seu nome:** os mosquitos são como as moscas, têm apenas as duas asas anteriores desenvolvidas, as asas posteriores são muito reduzidas designando-se por balanceiros. Mosquito significa "pequena mosca".

**Sobreviventes:** apesar de todos os esforços que o homem tem feito para se livrar deles, os mosquitos sobrevivem e permanecem uma das principais pragas.

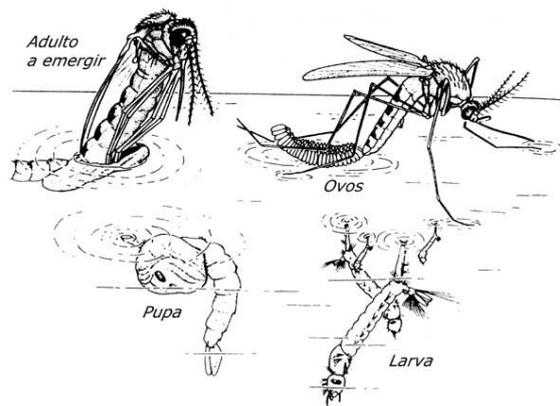
**Uma vida curta e feliz:** embora sejam vulgaríssimos perto da água no Verão, os mosquitos só vivem uma estação.

**Maldizentes:** a malária, transmitida pelo mosquito Anopheles, mata anualmente mais de dois milhões de pessoas em todo o mundo e em tempos foi muito comum na Europa.

**Metamorfose completa:** ovo, larva, pupa, adulto (todas as fases, excepto a adulta, precisam de água para se desenvolver).

**Espécie:** cerca de 2.500 espécies.

**Família extensa:** um insecto pode por mais de mil ovos numa estação!



## VESPA

A vespa vulgar é um predador activo, tem mandíbulas afiadas para dilacerar a comida e para agarrar as presas que leva às suas larvas. A língua é adaptada para a sucção de líquido e prefere alimentos doces pois proporcionam-lhe energia instantânea.

Embora algumas espécies sejam solitárias, as vespas são, na sua maioria, insectos sociais e vivem em colónias de cerca de 5 mil indivíduos. As obreiras cuidam das crias em ninhos que elas próprias constróem. O ninho é feito para uma única rainha que pode pôr até 25 mil ovos por estação!

**Olhos:** dois olhos compostos e três olhos simples.

**Antenas:** detectam odores e medem cada célula do ninho à medida que a vão construindo.

**Cintura pequena:** característica dos himenópteros, abelhas, vespas e formigas.

**Mandíbulas poderosas:** usadas para desenterrar e cortar comida e assentar o material para os novos ninhos.

**Asas:** dois pares, as asas posteriores ligadas às anteriores.

**Picada:** injectam veneno na vítima provocando uma pontada dolorosa, com o intuito de paralisar as vítimas ou defender o ninho.

**Patas:** 6 (3 pares), por serem insectos.

**Exoesqueleto:** os insectos têm uma carapaça endurecida.

**Corpo:** cabeça, tórax, abdómen [a indicar por setas].

**Metamorfose completa:** ovo, larva, pupa e adulto.



Vespa (*Vespula vulgaris*)



**Gulosas:** as vespas adultas alimentam-se do doce néctar das flores e da maior parte das coisas que gostamos de comer! No entanto, as suas larvas alimentam-se de insectos que lhes são levados pelos adultos.

**Espécies:** cerca de 20 mil conhecidas.

**Colónias:** as vespas sociais têm um sistema de castas que consiste em uma - ou mais de uma - rainha, alguns zangões (machos) e as obreiras (fêmeas estéreis).

**Ajuda:** No Verão, as obreiras ajudam os agricultores matando as lagartas com que alimentam as suas larvas.

**Polinizadoras:** As vespas, juntamente com as abelhas, são agentes polinizadores importantes, garantindo o bom sucesso dos nossos frutos e legumes.

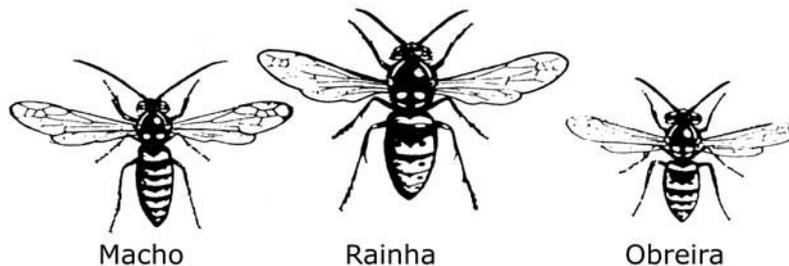
**Prejuízo:** No Outono, no Norte da Europa, as vespas podem tornar-se molestas ao homem quando procuram alimentos açucarados nos caixotes de lixo.

**Trabalho:** a maior parte das vespas passa o Verão a construir os ninhos, a cuidar das crias e a procurar alimento. Depois morrem exaustas!

**Fábrica de papel:** as vespas vulgares produzem o seu próprio papel. Mastigam minúsculos pedaços de madeira e usam-nos para construir os ninhos.

**Rainha:** a rainha fertilizada funda a colónia na Primavera construindo um pequeno ninho e pondo ovos que, ao eclodir, dão origem às primeiras obreiras.

**Reciclagem:** as vespas vulgares ajudam a reciclar as carcaças dos animais mortos dando-as a comer às suas larvas.



Macho

Rainha

Obreira

## LUCANO OU CABRA-LOURA

Os lucanos machos têm força para levantar em peso um outro lucano e o projectar para o chão, como fazem os campeões de luta. Os machos têm mandíbulas que utilizam como ornamento para atrair as fêmeas e para desencorajar outros machos.

Apesar da sua aparência, os lucanos machos não são tão mortíferos como podemos pensar. As suas enormes mandíbulas são fracas e incómodas e só servem para lutar, fazer recuar o adversário ou virá-lo de pernas para o ar. As hipóteses de as utilizar para esmagar um rival são muito remotas, embora a destruição da carapaça dos lucanos equivalha à sua morte.

**Mandíbulas:** mandíbulas enormes e poderosas.

**Élitro:** protege as delicadas asas posteriores.

**Boca:** concebida para sugar néctar, seiva e frutos.

**Antenas:** conseguem descodificar sinais químicos de outros lucanos machos.



Lucano ou cabra-loura  
(*Lucanus cervus*)



**Atacar e defender:** as peças bucais desenvolveram-se com o intuito de proteger.

**Medicina I:** segundo um registo do historiador romano, Plínio, pendurar um lucano ao pescoço de uma criança previne a tosse convulsa!

**Medicina II:** na Idade Média as pessoas trituravam-nos para curar a febre. Yack!

**No escuro:** os jovens lucanos vivem 3 anos em estado larvar dentro de árvores apodrecidas. Assim, estão a salvo de predadores e têm alimento para apoiar o seu crescimento. Infelizmente para eles, os três atribulados anos que levam a crescer, têm como recompensa menos de um ano como adultos, o suficiente para se reproduzirem.

**De bosta em bosta:** os lucanos são aparentados com os vira-bostas, que alimentam as suas larvas, levando-lhes bolas que fabricam com estrume.

**Vegetarianos:** comem madeira em jovens e sucos de plantas em adultos.

**Espécies:** cerca de 300 mil conhecidas (até agora).

**Não lhes toquem:** os lucanos alimentam-se de troncos de carvalho velhos e apodrecidos tendo um importante papel na "limpeza" da floresta. Nas últimas décadas tem-se assistido na Europa a uma redução continuada dos carvalhais pelo que em certas zonas o lucano é uma espécie ameaçada.



## ESCORPIÃO

É bem sabido que os escorpiões vivem no deserto e nos trópicos, mas também vivem em zonas mais temperadas. O escorpião-imperial é realmente um dos maiores, chegando a medir 18cm; o mais pequeno não é maior que uma unha! Em Portugal também há escorpiões, são vulgarmente conhecidos por lacraus, se levantares uma pedra no Alentejo tem cuidado pois podes encontrar um!

Os escorpiões, tal como as aranhas, são aracnídeos. Têm 8 patas (quatro pares), um corpo alongado, uma cauda pontiaguda com um aguilhão venenoso na ponta. Estes seres pouco mudaram nos últimos 400 milhões de anos e são mais primitivos que a maioria das aranhas e que quase todos os insectos.

Nós receamos os escorpiões devido à sua aterradoradora picada, mas das mais de mil espécies, só poucas possuem veneno que pode causar a morte ao homem. Aqueles que possuem um aguilhão mais pequeno são geralmente menos venenosos que os escorpiões com caudas volumosas, que podem efectivamente concretizar a sua ameaça!

**Pinças:** para agarrar as presas e para se defender.

**Pêlos:** registam a deslocação do ar, o que lhes permite detectar presas e predadores e os ajudam a orientar-se.

**Aguilhão:** projectado para atingir predadores e presas.

**Vista:** não conseguem focar, mas são sensíveis à luz (alguns têm 6 pares de olhos)

**Movimento:** as 8 patas tornam-nos extremamente ágeis.

**Alimento:** tudo aquilo que apanham, normalmente insectos grandes.

**Patas:** 8 (4 pares), por serem aracnídeos.

**Reprodução:** tal como os mamíferos, os escorpiões conservam dentro de si as crias até estarem preparadas para nascer, já sob a forma de minúsculos escorpiões.



Escorpião-imperial  
(*Pandinus imperator*)



**Exoesqueleto:** carapaça muito dura, em adulto apresenta fluorescência sob luz ultra-violeta.

**Corpo:** cabeça, cefalotórax, abdómen.

**Parques infantis:** os escorpiões recém-nascidos trepam às costas da mãe para que esta cuide deles.

**Canibais:** a maioria dos escorpiões é anti-social, interagindo apenas para acasalar. Alguns são agressivos e chegam a comer os seus semelhantes!

**Trabalhadores nocturnos:** a maioria dos escorpiões é nocturna.

**Missão impossível:** os escorpiões aguentam temperaturas mais altas e mais baixas que os outros artrópodes (como os insectos e as aranhas) e alguns conseguem até sobreviver um dia ou dois debaixo de água!

**Máquinas de enfardar:** conseguem comer quantidades enormes de alimento, mas comparados aos outros insectos, só precisam de ingerir 10% da comida que estes necessitam e podem passar até um ano sem comer!

**Pouco sedentos:** os escorpiões aguentam-se quase eternamente sem beber água.

**Cuidado:** Cerca de 3000 pessoas morrem de picadas de escorpiões por ano.

**Velhos, mas bons:** os escorpiões surgiram há cerca de 400 milhões de anos.

**Estão em toda a parte:** encontrados em todos os continentes, excepto Gronelândia e Antárctica (e introduzidos acidentalmente na Nova Zelândia e na Grã-Bretanha).

**Quem está aí?:** os pêlos sensíveis que tenho no corpo alertam-me para a proximidade dos amigos. Os inimigos afastam-se do meu aguilhão e das minhas garras.

**Vamos dançar?:** os escorpiões têm uma dança de sedução em que o macho e a fêmea se agarram pelas pinças.

**Desenvolvimento directo:** os jovens tem mudas até atingir o estado adulto



## LOUVA-A-DEUS

O louva-a-deus fêmea é uma parceira perigosa. O macho é mais pequeno e quando acasalam, ela pode tentar comê-lo. O louva-a-deus é um predador paciente e geralmente passa horas à espera de uma vítima, unindo as patas dianteiras, como se estivesse a rezar. Os seus enormes olhos permitem-lhe detectar a aproximação das presas em quase todas as direcções. Mal as apanha ao seu alcance, ataca com rapidez fatal, aprisionando a vítima com as suas patas dianteiras serrilhadas. As suas fortes mandíbulas esmagam qualquer carapaça, por muito dura que seja.



Louva-a-deus (*Mantis religiosa*)

**Olhos:** enormes olhos compostos, permitem-lhe uma visão de quase 360 graus.

**Palpos:** usados para provar o alimento.

**Ouvido:** os mantídeos como o louva-a-deus são os únicos animais que possuem um ouvido único que fica localizado no tórax.

**Pescoço flexível:** aumenta o campo de visão.

**Mandíbulas:** extensíveis para mastigar a presa.

**Patas dianteiras espinhosas:** agarram com extrema rapidez e imobilizam o cliente mais escorregadio.

**Patas:** deixam a "posição de rezar" quando estão em descanso

**Camuflagem:** pela sua coloração confundem-se com a vegetação.

**Canibais:** as crias de louva-a-deus caçam assim que nascem. Chegam a comer-se umas às outras!

**Ovos:** eclodem até 200 de cada vez (os ovos encontram-se colados uns aos outros formando uma ooteca).

**Apaixonado:** mesmo depois de decapitado, o louva-a-deus macho pode continuar a acasalar!

**Ouvido:** as louva-a-deus são o único animal com um só ouvido.

**Disfarce:** algumas espécies são tão coloridas, que parecem as flores em que vivem.

**Carnívoras:** só comem presas vivas, geralmente outros insectos (e por vezes, o parceiro!)

**Espécies:** cerca de 2 mil, geralmente encontradas em países quentes e tropicais.

**Mitos e lendas:** os gregos antigos acreditavam que o louva-a-deus tinha poderes sobrenaturais. O seu nome vem do grego "adivinho".

**Metamorfose incompleta:** ovo, ninfa, adulto



## CARACOL

Os caracóis são moluscos gastrópodes, não são insectos como as moscas e os escaravelhos nem aracnídeos como as aranhas. Têm uma espécie de "pé" que lhes permite deslizar sobre um rasto de muco que segregam. Os caracóis deslocam-se muito devagar, mas conseguem fixar-se e subir ou descer sempre que for necessário.

Na sua generalidade, os caracóis são ao mesmo tempo macho e fêmea (hermafroditas) e podem acasalar com qualquer outro caracol da sua espécie, desde que este se mostre disponível!

É chique pedir escargots num restaurante, mas estes não passam de caracóis! Podemos comer os caracóis do nosso quintal desde que depois de capturados fiquem sem alimento durante uns dias, para limpar o seu sistema digestivo. São uma delícia!

**Concha:** é feita de cálcio, endurecida para proporcionar protecção contra a maioria dos predadores, mas não contra todas as aves.

**Padrão:** o padrão das conchas dos caracóis difere de espécie para espécie. No entanto, na mesma espécie, alguns indivíduos exibem uma coloração diferente.

**Espiral:** no sentido dos ponteiros do relógio ou no sentido contrário, consoante a espécie.

**Alimento:** principalmente plantas, mas certos caracóis são predadores e comem outros caracóis, também podem comer excrementos de aves.

**"Pé":** os caracóis deslocam-se usando o seu músculo ventral que é muito desenvolvido.

**Tentáculos:** na extremidade dos tentáculos ficam os olhos do caracol.

**Pele:** sensível, depende da protecção da concha para não secar.

**Muco:** permite a deslocação do caracol, protege-lhe a pele e ajuda-o a fixar-se em superfícies lisas, como as folhas.

**Rádula:** "língua", tipo ralador, que lhes permite desfazer a comida.



Caracol (*Helix aspersa*)



**Espécie em vias de extinção:** os caracóis podem parecer animais vulgares, mas alguns encontram-se ameaçados de extinção. Por exemplo, muitas espécies do género *Partula* encontram-se extintas na natureza devido à acção do Homem. Outras existem apenas em cativeiro, reproduzindo-se em jardins zoológicos.

**Pragas:** certas espécies de caracóis podem constituir uma praga para os agricultores quando devoram as plantas cultivadas.

**Reprodução:** os caracóis têm uma corte elaborada que se inicia pelo disparo de um dardo "de amor" por ambos, que os predispõe para o acasalamento! Depois de acasalarem, ambos podem pôr ovos.

**Postura:** os caracóis escavam um buraco e enterram entre 30 a 50 ovos no chão. Estes ovos são redondos e possuem uma casca branca dura.

**Desenvolvimento directo:** quando os ovos eclodem, os jovens caracóis já têm a respectiva concha e crescem até atingir o estado adulto.

**Espécies:** conhecem-se cerca de 35 mil espécies de gastrópodes que incluem os caracóis e as lesmas. Os gastrópodes pertencem ao grupo dos moluscos que são na sua maioria aquáticos, e entre as quais se incluem os bivalves, os polvos e as lulas.



## ARANHA

As aranhas não são insectos; são aracnídeos, tal como os escorpiões, as carraças e os ácaros. A maneira mais fácil de distinguir os aracnídeos dos insectos é contar as suas patas: os aracnídeos têm 8, os insectos têm apenas 6.

As aranhas são carnívoras e têm muitas formas de capturar as suas presas. Geralmente, tecem uma teia no exterior, mas por vezes, como esta aranha, constróem uma teia em forma de tubo no solo. Aguardam viradas ao contrário que a presa pise a sua armadilha atacando-a imediatamente por baixo.

O fio da teia das aranhas é mais elástico que o nylon e mais resistente que um fio de aço. A sua vibração alerta a aranha para a chegada do almoço e quanto mais a presa se debate, mais se enreda na teia.

**Patas:** 8 (4 pares), por ser um aracnídeo.

**Garras:** úteis para se agarrar à teia em forma de tubo.

**Pêlos finos:** sensíveis às correntes de ar e às vibrações.

**Quelíceras:** curvas para trespassar a presa; as quelíceras viradas para baixo indicam que esta aranha é aparentada com as tarântulas, contrariamente à maioria das aranhas cujas quelíceras estão viradas uma para a outra.

**Tamanho:** 10-15 mm.

**Patas:** não se agarram à teia.

**Fieiras:** expelem a seda produzida por sete glândulas, cada uma delas produz seda adequada a cada situação.

**Ataque:** esta aranha que tece a teia em forma de tubo no solo, aguarda virada ao contrário sob a tampa para agarrar as suas presas!

**Olhos:** 8 olhos simples ou ocelos



Aranha (*Atypus affinis*)



**Perigo escondido:** algumas aranhas "apunhalam" as suas presas; outras saltam de alçapões que constróem. Em vez de tecer uma teia, a aranha cuspidreira, lança um líquido viscoso pelas quelíceras, que cola a presa à teia. Em seguida aproxima-se com segurança para mais facilmente a devorar.

**Sistema circulatório:** as aranhas não têm vasos sanguíneos como nós; as suas artérias desembocam directamente na superfície dos tecidos.

**Ajudantes:** as aranhas comem muitos insectos e por vezes são usadas na agricultura para controlar as pragas.

**Veneno:** na sua maioria, as aranhas são inofensivas para o homem, embora sejam todas venenosas. Contudo, certas espécies podem matar seres humanos. Entre as mais famosas contam-se a viúva negra e uma aranha australiana que tece a teia em forma de funil!

**Caçadoras destemidas:** as aranhas-lobo e as aranhas saltadoras confiam na sua visão aguçada para encontrar as presas.

**Nascimento:** a ooteca (saco dos ovos) é cuidadosamente protegida pela progenitora, contém cerca de 100 jovens aranhas.

**Desenvolvimento directo:** dos ovos saem pequenas aranhas que sofrem mudas até atingir o estado adulto.

**Espécies:** conhecem-se cerca de 35 mil

**Que injustiça!:** os machos desta aranha morrem geralmente aos 4 anos, mas as fêmeas chegam a viver 9.

