

Animais Noturnos

Alguns animais fazem as suas atividades durante a noite, sendo por isso designados como animais noturnos ou notívagos. Estes possuem mecanismos de adaptação especiais para conseguirem mover-se durante a noite. Vamos falar de dois desses exemplos: morcegos e borboletas noturnas. Ambos, apesar de conseguirem ver à noite, desenvolveram técnicas para os tornar mais eficazes na sua luta pela sobrevivência.

Morcegos:

Os morcegos são mamíferos como nós pois têm o corpo coberto de pêlos, alimentam as crias com o leite da mãe e mantêm a temperatura do corpo constante mas são os únicos que conseguem voar.

Existem vários tipos de morcegos mas os que nós temos em Portugal passam o dia em locais escuros como o fundo de cavernas e grutas e saem somente à noite para se alimentar. Dormem virados para baixo pois têm umas pernas demasiado curtas para ganhar balanço então usam a gravidade para os ajudar.

Durante os meses quentes acumulam muita energia para poderem hibernar durante o inverno, altura em que há poucos insetos para eles comerem. Depois na primavera têm em regra uma cria. Podem viver até aos 30 anos de idade.

Os morcegos, por exemplo, desenvolveram um sistema parecido com um radar chamado de “ecolocalização”, no qual ele emite um som de frequência muito alta pelo estalar de sua língua ou pelas narinas e, conforme o som rebata na superfície (formando um eco) e é captado por eles, lhes permite distinguir obstáculos e, claro, as suas presas. Um sistema semelhante ao dos golfinhos e dos sonares.

Vamos fazer um JOGO para tentar identificar qual destes sons é emitido por um morcego e os que não são.

Borboletas noturnas:

Elas voam e comem à noite e, portanto, não precisam ter cores brilhantes. Ficam camufladas em meio ao ambiente em que encontram, dificultando a tarefa dos predadores. Além disso desenvolveram uma audição aguçadíssima para captar o barulho dos morcegos e conseguir fugir deles.

Larvas de mariposa, ou **lagartas**, entram no estado de **Pupa**, onde irão se desenvolver até sair na fase adulta já com asas. Algumas lagartas de mariposa fazem buracos no chão, onde ficam até se tornarem mariposas adultas.

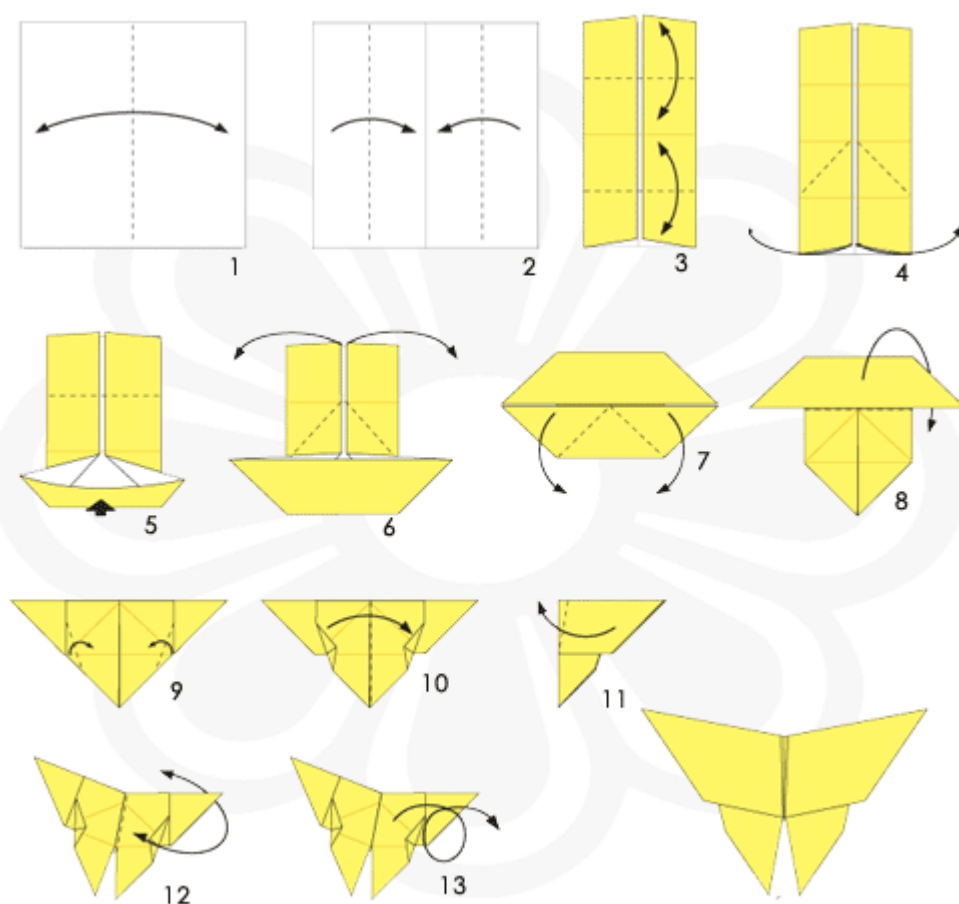
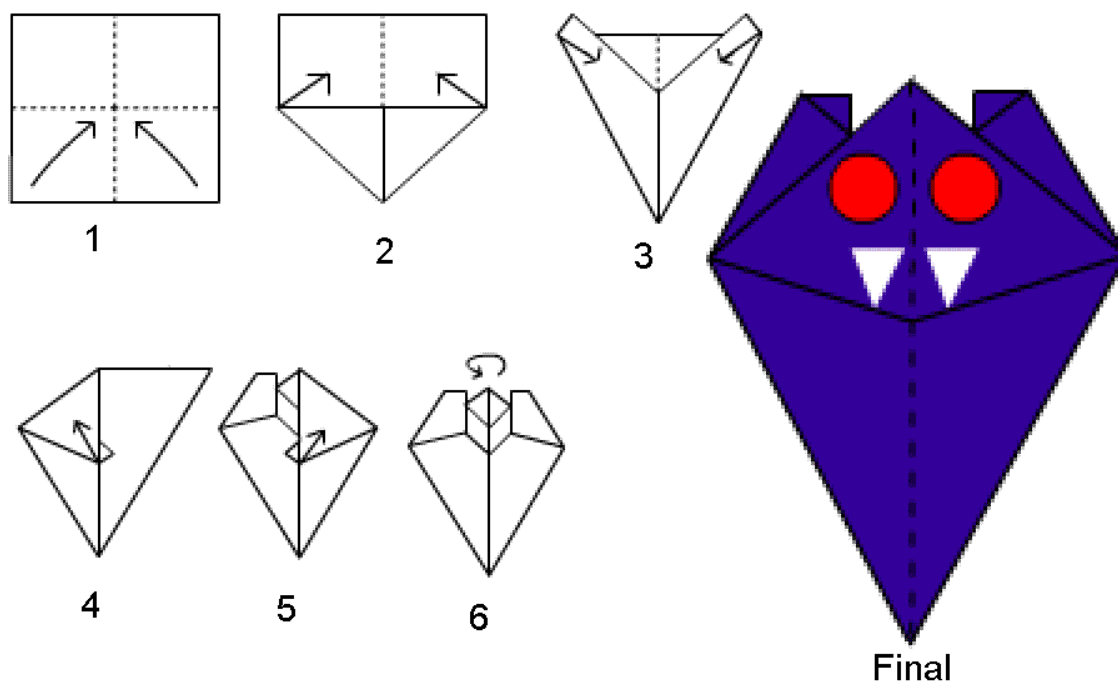
Frequentemente as mariposas mostram o comportamento de voar em círculos em volta de luzes, principalmente de luzes artificiais, a razão ainda é desconhecida. Uma hipótese é que elas usam a luz, tal como outros animais, entre eles a tartaruga, para encontrarem o caminho que querem seguir.

Tal como as borboletas diurnas, também as traças são importantes na polinização e na cadeia alimentar.

Vamos agora fazer um JOGO para tentar descobrir onde estão as borboletas nas imagens.

Origami

E agora para ficarem com uma recordação quero que façam um origami de um morcego e ou de uma borboleta e que o enfeitem como quiserem.



Extra:

Embora o ambiente possa ser o mesmo, as mesmas condições ambientais podem ocasionar reações diferentes nos indivíduos levando-os a evoluir de maneira diferenciada. Alguns animais, como as rãs e os sapos, por exemplo, possuem uma pele bastante sensível a altas [temperaturas](#) (como a que seria ocasionada pela exposição prolongada ao sol) e, por isso, tiveram seus hábitos melhor adaptados ao período noturno, quando as condições de temperatura e umidade são mais favoráveis.

Outro fator que pode ter influenciado é a necessidade de fugir de predadores. Os ancestrais dos pequenos mamíferos, por exemplo, como os gambás, tinham de se esconder dos grandes predadores durante o dia e, então, aproveitavam a escuridão da noite para caçar a viver.

É claro, que os fatores que levaram determinadas espécies a [desenvolver](#) hábitos noturnos envolvem uma gama de relações bem mais complexas. Mas o fato é que estes animais acabaram desenvolvendo características específicas que os tornaram aptos a viver durante a noite.

Outra adaptação dos **animais noturnos** está na visão. A maioria deles possui apenas os bastonetes, fotorreceptores (células da visão) bastante sensíveis a luz, mas que não os permite distinguir cores, oq eu não significa que eles enxerguem mal. A coruja-das-torres (*Tyto alba*), por exemplo, possui uma visão capaz de distinguir um alvo a mais de 10 metros de distância e consegue enxergar com apenas 10% da luz de que o olho humano precisa.

Já as cobras não venenosas desenvolveram um recurso capaz de perceber o calor de suas presas com tamanha precisão que elas conseguem saber até o tamanho da vítima e, se esta for grande demais, fugir para se proteger.

Os [animais](#) noturnos tem olhos que possuem apenas bastonetes – tipo de fotorreceptor da retina do globo ocular que são extremamente sensíveis à luz, aproveitando o máximo dela, mas não são capazes de distinguir cores. Ao contrário dos animais noturnos, os animais diurnos possuem os dois tipos de fotorreceptores: os bastonetes e os cones. Esses últimos permitem as imagens projetadas de obterem cor, por isso, enquanto os animais diurnos obtêm as imagens coloridas, como os humanos, os animais noturnos não possuem essa visão.

Como os animais noturnos não possuem um sistema óptico tão especializado quanto o nosso, eles utilizam outros mecanismos sensoriais que de uma certa forma complementam o sentido da visão. Predadores noturnos como a coruja, possuem um sistema auditivo aguçado que permite a eles rastrearem suas presas, complementando a deficiência visual.

Animais que vivem no fundo do oceano, onde não se tem luz alguma, a visão já não é mais [necessária](#) para sua sobrevivência, portanto, seus olhos, durante a evolução deixaram de existir ou foram diminuindo.

Saiba Mais no [GrupoEscolar.com](#): <http://www.grupoescolar.com/pesquisa/animais-noturnos.html>

o morcego emite ondas [ultrassônicas](#) (frequência acima de 20 KHz, inaudíveis para humanos) pelas [narinas](#) ou pela [boca](#), dependendo da espécie. Essas ondas atingem obstáculos no [ambiente](#) e voltam na forma de [ecos](#) com frequência maior pois ao voltar o eco mais a

velocidade do morcego são somadas. (Efeito Doppler). Esses ecos são percebidos pelo morcego. Com base no tempo em que os ecos demoraram a voltar, nas direções de onde vieram, e na frequência relativa dos ecos (efeito Doppler), os morcegos sentem se há obstáculos no caminho, assim como suas distâncias, formas e velocidades relativas. Isso é especialmente útil para caçar insetos voadores, por exemplo, mas morcegos com outras dietas também usam bastante esse sentido.

Como vivem?

Alimentam-se de insectos, que caçam durante a noite.

Algumas espécies capturam insectos voadores, outras conseguem apanha-los no solo e em rochedos, paredes e plantas ou superfícies de águas calmas.

Para poderem capturar estas presas, os morcegos têm um voo extremamente ágil.

Ainda que tenham boa visão, durante a noite utilizam principalmente o seu sistema de ecolocação que consiste na localização dos objectos e presas através das ondas de **ultra-som** que emitem pela boca e pelo nariz com frequência muito alta. Essas ondas atingem obstáculos no **ambiente** e voltam em forma de **ecos** com frequência menor.

Na primavera dão à luz uma única cria, que cresce rapidamente.

Durante os meses quentes do ano, acumulam grandes quantidades de gordura, que serve de reserva alimentar para o Inverno.

Durante o Inverno a maioria dos morcegos hibernam por longos períodos devido à falta de alimento.

Este ciclo repete-se ao longo dos cerca de 30 anos que estes pequenos animais chegam a viver.

Esta longevidade é surpreendente tendo em conta as suas pequenas dimensões.

Os morcegos da nossa fauna variam entre 3 a 10 cm de comprimento.

Onde se abrigam?

Algumas espécies abrigam-se quase exclusivamente em grutas, minas e outros subterrâneos. Outras preferem pequenas cavidades nos troncos das árvores, como ninhos de pica-pau abandonados.

Há também espécies que se abrigam em casas e igrejas, em geral em salas pouco perturbadas, no forro, na cave ou em espaços apertados (entre telhas, por trás de pinturas, etc.).

Outras espécies passam o dia em estreitas fendas, em muros, pontes ou rochedos.

Não ocupam em geral o mesmo abrigo ao longo de todo o ano, chegando por isso a fazer migrações com centenas de quilómetros.

A utilidade dos Morcegos?

Os morcegos são inofensivos e não causam prejuízo. São até muito úteis pois destroem grandes quantidades de insectos, combatendo pragas agrícolas e florestais e vectores de doenças.

Numa só noite, um morcego pode comer mais do que o seu próprio peso em insectos!

Porque estão ameaçados?

A destruição ou perturbação dos vários tipos de abrigos é um dos factores responsáveis pela diminuição das populações de morcegos.

O abate de velhas árvores restringe os abrigos disponíveis para as espécies arborícolas.

As espécies cavernícolas são as mais afectadas, devido à grande concentração dos indivíduos num número reduzido de abrigos. É por esta razão que a maior parte das espécies cavernícolas está em perigo.

Em edifícios, nem sempre são bem recebidos, são mortos ou obrigados a abandonar os seus abrigos.

São também afectados por alterações dos habitats e aplicação de pesticidas.

Por serem muito úteis e estarem ameaçados os morcegos estão protegidos por Lei.

Borboletas noturnas

As **Mariposas** recebem do alimento que ingerem toda a energia de que necessitam para voar. Elas voam e comem à noite e, portanto, não precisam ter cores brilhantes para atraírem umas às outras.

A fêmea lança um cheiro forte que pode atrair machos a grande distância. Em geral, as **Mariposas** possuem cores desbotadas que ficam camufladas em meio ao ambiente em que encontram, dificultando a tarefa dos predadores.

As suas asas têm uma coloração normalmente monótona adaptada ao modo de vida noturno, e quando em repouso abrem as asas tornando-se muito difíceis de detectar pelos predadores. A sua metamorfose faz-se dentro de um casulo mole. Tal como as borboletas diurnas, também as traças são importantes na polinização e na cadeia alimentar.

arvas de mariposa, ou **lagartas**, entram no estado de **Pupa**, onde irão se desenvolver até sair na fase adulta já com asas. Algumas lagartas de mariposa fazem buracos no chão, onde ficam até se tornarem mariposas adultas

Frequentemente as mariposas mostram o comportamento de voar em círculos em volta de luzes, principalmente de luzes artificiais, e apesar desse ser um comportamento comum, a

razão para ele ainda é desconhecida. Uma hipótese que explica esse comportamento é de que as mariposas se utilizam de uma técnica de navegação chamada de orientação transversal. Ao manter um relação angular constante a uma fonte de luz, como a Lua por exemplo, elas conseguem manter um voo em linha reta. Objetos no espaço são tão distantes que mesmo depois de ter voado grandes distâncias, a mudança de ângulo entre a mariposa e a fonte de luz é desprezível. Quando a mariposa encontra uma fonte de luz muito mais próxima, como a luz dentro de uma casa, e a usa para navegação, o ângulo muda drasticamente depois de pouco tempo de voo e assim a mariposa tenta instintivamente corrigir esse ângulo se virando contra a luz, resultando assim num voo com um ângulo espiral cada vez mais perto dela, o que explica o motivo delas voarem em círculos em volta de fonte de luz artificiais e constantemente se baterem contra ela.

Deste modo qual será então a diferença entre uma borboleta noturna e uma diurna?

A primeira idéia que nos vem é que deverá ser a



atividade biológica que as diferencia, contudo, apesar das borboletas diurnas voarem exclusivamente durante o dia, o mesmo já não se passa com as borboletas noturnas já que grande parte delas tanto voa de noite como de dia.

A principal característica estrutural que distingue as borboletas diurnas das noturnas é a forma das antenas. Nas diurnas são quase sempre em forma de clava e nas noturnas são filiformes ou pectinadas. Outra característica é a inexistência do frenulum (fio que une asa anterior e posterior) nas borboletas diurnas.