



Universidade do Minho  
Escola de Ciências

## Ciência

# ELES PISCAM, PISCAM... O QUE SÃO?

CIÊNCIA | ALEXANDRA NOBRE\*



Primavera vai gradualmente dando lugar ao Verão, os dias são mais longos e a temperatura convida a um passeio pelo campo. Um passeio longe de casas e de luzes, evitando terrenos cultivados com zelo, pesticidas e outros que tais. Um passeio por matas de erva húmida povoada de caracóis e... Sem aviso, de repente, parece que o céu cintilante cai aos nossos pés. Serão estrelas? Serão faróis? Serão indícios de uma festa psicadélica no meio do nada? Não! São pirilampos, de seu nome científico “Lampyris” que é quase como quem diz lanterna em latim. Mas os pirilampos também são conhecidos por muitos outros nomes: luzecus, lumeeiros, vaga-lumes e outras palavras terminadas em lume como “defeca”-lume, mas dito de modo mais prosaico.

Vamos conhecê-los melhor? Como qualquer insecto, o pirilampo adulto possui o corpo segmentado em cabeça, tórax e abdómen, tem 3 pares de patas e um par de antenas. Adicionalmente, tal como as joaninhas, os escaravelhos, os besouros e os gorgulhos com quem partilham a ordem “Coleoptera” (são coleópteros portanto) ostentam dois pares de asas. Um par exterior, rígido, de protecção, e outro interior muito mais frágil que lhes permite efectivamente voar. Os pirilampos possuem ainda um par de olhos bem grandes. As fê-

meas são geralmente maiores do que os machos, e quer uns quer outros chamam pouco a atenção com o seu corpo preto ou castanho escuro (os anéis posteriores do abdómen são ligeiramente esverdeados) até que “resolvem” começar a piscar. Aí sim! É a bioluminescência no seu esplendor, ou seja, a emissão de luz visível os nossos olhos, por parte de um organismo vivo. Esta característica deve-se a um processo biológico complexo em que participam: uma substância chamada luciferina, uma proteína denominada luciferase e o oxigénio. Depois, por “artes mágicas” que a química explica, resulta energia sob a forma de luz (90%) e calor (10%). A luz dos pirilampos é pois uma luz fria, altamente eficiente, que atira para um canto qualquer lâmpada de incandescência (só 10% da energia emitida é luz) ou mesmo de halogéneo (cerca de 50% mais eficientes o que as anteriores). Mas por que é que os pirilampos se dão a este nível de ostentação e exibicionismo? Fazem-no por várias razões que vão desde a defesa em relação a predadores a, e sobretudo, comportamentos associados a rituais de acasalamento. Piscam as fêmeas com um padrão próprio da sua espécie para atrair os machos correctos. Piscam os machos como mensagem de aproximação “já estou a ir”. Como após o acasalamento as fêmeas deixam de piscar, aparentemente

as que mais piscam são aquelas para quem a noite “não está a correr bem”.

Os pirilampos estão a desaparecer devido à poluição luminosa que baralha os indivíduos dificultando a sua comunicação/reprodução, e também à poluição química que mata as presas de que eles se alimentam. Esta última é aliás uma particularidade que os torna bioindicadores. Ou seja, a sua presença num dado habitat (ambiente) dá-nos informação sobre o estado desse mesmo habitat, nomeadamente no que respeita à sua qualidade quanto aos níveis de poluição química. Mas não são só os motivos anteriores que ameaçam os pirilampos. A aura mágica que os envolve torna-os ímanes de mãos curiosas e pouco cuidadosas (ou mesmo maldosas) que os fecham em frascos para gozo próprio e assim os mandam “desta para melhor”.

Podemos passear pelo campo. Podemos ver os pirilampos. Podemos tentar perceber os seus padrões de cintilação. Mas que o nosso nível de interferência termine aí! Em 2015, Ano Internacional da Luz decretado pela Organização das Nações Unidas, vamos dar luz a esta ideia e deixar os pirilampos brilhar. Ups! Piscar.

\* Departamento de Biologia da Escola de Ciências da Universidade do Minho

© 2015 – Ciência na Imprensa Regional / Ciência Viva  
Nota: Este texto não foi escrito ao abrigo do acordo ortográfico de 1990

### Quer fazer perguntas a um cientista?

Esta rubrica sobre a Escola de Ciências da Universidade do Minho tem também como objectivo criar uma relação entre leitores e investigadores. Alguma vez pensou em fazer uma pergunta a um cientista? Caso queira participar pode enviar todas as suas questões para [sec@ecum.uminho.pt](mailto:sec@ecum.uminho.pt) e verá as suas dúvidas esclarecidas.



## BI

**Nome:**  
Alexandra Nobre

**Livro Favorito:**  
Só um? Há dois em pé de igualdade embora por razões completamente diferentes: “O Perfume” e “Os Maiais”

**Filme Favorito:**  
Mais um ex aequo...  
“O clube dos poetas mortos” e “Cinema Paraíso”

**Cidade Favorita:**  
A minha. Lisboa. Lisboa é inigualável por tudo, e sobretudo pela luz

**Músico Favorito:**  
Ennio Morriconi. Também gosto muito de Katie Melua e de Pedro Abrunhosa

**Flor:** Violetas  
**Fruto:** Cerejas

**Especialidade Culinária:**  
Todas as que levem azeite, coentros e alhos. É a minha metade alentejana a falar

**Hobbies:**  
Tricot, croché e “companhia Lda”

**Viagem de Sonho:**  
Chile. Desde o Deserto de Atacama até à zona da Patagónia fazendo um “pequeno” desvio até à Ilha de Páscoa

**Inspiração:**  
A Natureza, o Sol, a cor lilás...

**Se não fosse cientista seria...**  
Seria artesã só pode!