



Universidade do Minho
Escola de Ciências

Ciência

MIOPIA NOTURNA

CIÊNCIA | SOFIA MATOS*

Certamente já muitos se aperceberam que à noite, quando observam luzes de uma vila ao longe, quando observam as luzes de um automóvel que se aproxima na sua direção, ou quando observam a luz das estrelas, estas aparecem com muitas imperfeições.

Esta dificuldade em ver nitidamente à noite objetos luminosos prende-se com um erro de focagem do olho conhecido como miopia noturna, e pode compensar-se com uns óculos. Se já se deparou com esta situação, será que precisa de uns óculos ou lhe receitaram mal os últimos? Provavelmente não. O que acontece é que foram receitados com base em exames nos que observou letras, números ou quaisquer outros símbolos negros ou cinzentos sobre um fundo branco, e que são diferentes daqueles que seriam receitados se lhe apresentassem uma luzinha branca sobre um fundo escuro, num consultório às escuras. O olho humano comporta-se de um modo diferente segundo o que tem de ver, e quando pretende ver objetos luminosos sobre um fundo escuro fica um bocado “confuso”.

Será que este é um fenómeno relacionado com a civilização que está a prejudicar a nossa visão? Nem por isso. A primeira referência conhecida deste fenómeno, e que define bem a sua natureza, foi feita pelo Astrónomo Real Britânico, Nevil Maskelyne, em 1789 (ver imagem). Ele referiu num dos seus escritos que “... de dia preciso de óculos com menor graduação do que quando observo as estrelas à noite através do meu telescópio...”.

Existem algumas curiosidades acerca desta anomalia e a investigação que se tem desenvolvido à sua volta. Por exemplo, desde os anos 40 do século passado, muitos investigadores têm procurado explicações para esta anomalia da focagem do olho utilizando letras, números ou outros caracteres que os participantes tinham que reconhecer num fundo muito escuro, ou com pouca luz ambiente, etc. E não é estranho que a maior parte deles tenham concluído que esta anomalia, quando presente, era de muito baixo valor ou apenas se manifestava em níveis muito baixos de



Retrato do astrónomo real inglês Nevil Maskelyne, propriedade da Royal Society. (Levene JR 1965)

iluminação (quase escuridão total). Isto porque nas condições experimentais que utilizavam, a miopia noturna não se manifestava.

Outra curiosidade é sobre o apogeu desta área de investigação, que ocorreu entre os anos 40 e 50 do século passado, quando estavam ativas diversas frentes bélicas a nível mundial. Sabida a importância militar que tinha a visão noturna para definir objetos distantes na escuridão tais como luzes de navios, alvos no solo desde aviões, etc, o estudo da visão noturna e da

miopia noturna era uma questão sensível para muitos países. Uma boa parte da literatura científica sobre esta temática foi publicada por cientistas espanhóis no Instituto de Óptica “Daza de Valdés”, atualmente integrado no Centro Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) de Madrid. E acredita-se ser devido ao facto de Espanha ter uma posição neutral na contenda da 2ª Grande Guerra.

Portanto, agora já sabe por que motivo vê as luzinhas dos lampiões como se fossem decorações de natal. Também sabe

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 e verá as suas dúvidas esclarecidas.



Nome:
Sofia Cláudia Peixoto de Matos

Formação Académica:
Mestre em Optometria Avançada

Livro Favorito:
Há um que me marcou e guardo na memória há mais de 20 anos “Os filhos da droga”, de Christiane F.

Filme Favorito:
“12 Anos de Escravidão”

Cidade Favorita:
É sempre a última que visitei

Músico Favorito:
ColdPlay

Especialidade Culinária:
Risotto

Hobbies:
Viajar

Viagem de Sonho:
A próxima que vou fazer, todas as viagens, por pequenas que sejam, são de sonho

Inspiração:
A minha filha

Se não fosse cientista seria:
Cozinheira.

que um segundo par de óculos poderá ajudá-lo a conduzir mais confortavelmente à noite. Na maior parte dos casos, não será preciso chegar a esse ponto, mas se sentir dificuldades nas condições que foram aqui descritas (conduzir, ver luzes distantes, etc), consulte o seu optometrista ou o seu oftalmologista. Ressalva-se que esta situação nada tem a ver com patologias que podem limitar a visão noturna (cegueira noturna) e que têm outras causas, porventura mais difíceis de tratar.

* Investigadora no CEORLab - Clinical & Experimental Optometry Research Lab/Centro de Física, na Escola de Ciências da Universidade do Minho.