Um flash de luz azul iluminou os prémios Nobel da Física deste ano

O Prémio Nobel da Física de 2014 foi atribuído aos japoneses Isamu Akasaki, Hiroshi Amano e Shuji Nakamura pela invenção das lâmpadas LED azuis de baixo consumo. Usamos estes LEDs no nosso dia-a-dia, por exemplo nos flashes dos telemóveis e das câmaras fotográficas, e também na iluminação pública à base de LEDs.

Isamu Akasaki é professor nas universidades de Meijo e Nagoya, no Japão. Hiroshi Amano também pertence à universidade de Nagoya. Já Shuji Nakamura desenvolve a sua actividade na Universidade da Califórnia, nos Estados Unidos.

A distinção com o Nobel da Física é justificada pela invenção de uma nova forma de iluminação mais eficiente e amiga do ambiente, salienta o comité Nobel. "Quando Isamu Akasaki, Hiroshi Amano e Shuji Nakamura produziram os feixes de luz azul a partir de semi-condutores no início dos anos 1990, desencadearam uma transformação essencial na tecnologia de iluminação", referiu a academia sueca.

Recorde-se que os díodos emissores de luz (LED – Light Emission Diode) foram descobertos em 1927 de pelo russo Oleg Losey, mas a sua aplicação na iluminação foi ignorada durante décadas. De facto, só em 1970 é que o fenómeno físico da electroluminescência foi descoberto e descrito pelo físico Henry Joseph Round, o que levou ao fabrico de LEDs para uso na iluminação. No início, estes LEDs emitiam uma luz vermelha ou verde de baixo brilho. Faltava um LED azul para poder, com os três tipos, fazer luz branca.

A invenção dos agora galardoados, depois de intensa e presistente investigação, foi a de descobrir novos materiais semicondutores que permitem o fabrico de LEDs que emitem luz azul e com muito baixo consumo energético. A sua utilização na iluminação pública revolucionou esta área. E se tivermos em conta que um quarto do consumo energético mundial é devido à iluminação, a utilização de LEDs como fontes de iluminação que poupam energia constitui um grande avanço tecnológico, económico, e com um reduzido impacte ambiental.

Ciência na Imprensa Regional – Ciência Viva