

## Aveiro Investiga Lâmpada Económica

---

Investigadores da Universidade de Aveiro (UA) estão a participar num projecto europeu que permitirá desenvolver lâmpadas mais económicas usando díodos emissores de luz com diferentes cores, entre as quais as primárias: azul, vermelho e verde.

Constituídos por camadas alternadas e muito finas de diferentes materiais, os díodos são dispositivos minúsculos que emitem uma luz intensa; a grande vantagem é que emitem uma luz muito intensa, usando tensões da ordem de um ou dois volt. A utilização destes dispositivos para substituir as lâmpadas incandescentes é uma das possíveis aplicações do trabalho que vem sendo desenvolvido, uma vez que aquelas lâmpadas "trabalham normalmente a 220 volt e perdem muita energia na forma de calor".

Ou seja, a eficiência energética dos díodos, medida pela taxa de conversão da energia eléctrica em luminosa, é muito maior. Assim, "se se conseguirem díodos que emitam as três cores primárias, formando a luz branca, é possível ter lâmpadas mais económicas, trabalhando com baixo custo de energia", resume Estela Pereira, responsável pela investigação na UA. O problema é que tem havido grandes dificuldades tecnológicas em obter díodos que emitam com alta eficiência nos espectros azul e verde.

O objectivo é, portanto, a obtenção de díodos mais luminescentes. Os investigadores começam por purificar as matérias-primas para produzir os cristais desejados e fazem crescer as amostras; depois caracterizam-nas em função das suas propriedades ópticas e eléctricas.

Para além da UA, no projecto participam empresas da Alemanha, França e Inglaterra, um instituto francês e mais duas universidades, uma inglesa e outra alemã. À de Aveiro compete caracterizar a emissão das amostras produzidas pelos outros parceiros.