

# Novas lentes fotocromáticas vão permitir maior velocidade de adaptação à luz solar



O projeto está a ser desenvolvido em co-promoção pela UTAD e por uma Empresa sediada em Vila Real e encontra-se em processo de registo de patente nacional e internacional.

A Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro (UTAD) e a empresa POLO, produtora de lentes oftálmicas, estão a desenvolver as ColorLens, lentes oftálmicas fotocromáticas capazes de escurecer quando expostas ao sol e voltar ao estado incolor em locais não iluminados diretamente pelo sol, de forma rápida e confortável.

“Foram desenvolvidos dois protótipos de lentes que adquirem tons cinzento ou castanho quando expostas ao sol e reverterem completamente ao estado incolor em apenas dois minutos, quando deixam de estar expostas à luz do sol”, explica Paulo Coelho, docente da UTAD e investigador do Centro de Química – Vila Real.

Segundo o investigador, as lentes que existem no mercado, coram em cerca de 30 segundos quando expostas ao sol, adquirindo tons cinzento ou castanho, mas “na ausência de luz descoram muito lentamente levando cerca de oito minutos até se adaptarem à luz interior, o que torna o seu uso desagradável”. Também, nas lentes existentes, a exposição a diferenças de temperatura, “conduz regularmente à formação de fissuras que inviabilizam o seu uso”, acrescenta Paulo Coelho.

Com vista ao desenvolvimento de uma lente oftálmica fotocromica alternativa, que ultrapassasse estes dois problemas, a empresa P0LO propôs ao Centro de Química – Vila Real da UTAD, com competências em química dos materiais e em compostos fotocromicos, desenvolverem este projeto em co-promoção.

Surgem as ColorLens, que se encontram em processo de registo nacional e internacional de patente, que “apresentam melhor adaptabilidade às condições de luminosidade e não apresentam qualquer problema ao nível de formação de fissuras”, assegura também o docente da UTAD.

No entanto, o desenvolvimento deste produto exige uma durabilidade assegurada de dois anos, pelo que estão a ser efetuados testes de envelhecimento acelerado “para garantir que a performance não se altera ao longo do período de vida da lente”.

O projeto ColorLens, com um orçamento global de 246.430 euros, foi co-financiado pelo Fundo Europeu de Desenvolvimento Regional (FEDER) através do Programa Operacional Fatores de Competitividade em 165.628 euros e decorreu de agosto de 2013 a junho de 2015. O projeto de investigação e de produção do produto envolveu o teste de diversas soluções e a produção nos laboratórios do Centro de Química de centenas de lentes diferentes, testadas de seguida na fábrica da P0LO.

As lentes oftálmicas modernas são um produto de alta tecnologia compostas por uma base polimérica transparente sobre a qual são colocadas diversas camadas de compostos químicos que lhe vão conferir diversas propriedades: anti-risco, anti-reflexo, anti-estáticas (repelem poeiras), fotocromicas, hidrofóbicas (repelem a água) e que protegem a lente da ação destrutiva dos raios UV.

A empresa P0LO está sediada em Vila Real desde 1965 e emprega atualmente 76 trabalhadores.

Para mais informação contatar:

Rosa Rebelo | Assessoria de Comunicação | UTAD

259 350 160 | 932 148 809 | [rorebelo@utad.pt](mailto:rorebelo@utad.pt)