

Por um planeta sustentável: vamos dar uma nova vida às lentes de contacto

As lentes de contacto (LC) são dispositivos médicos usados para corrigir problemas de visão constituídas por material polimérico não biodegradável. As LC usadas são frequentemente atiradas para a sanita, para o lavatório ou para o lixo doméstico, o que significa que vão acabar em aterros sanitários, nas estações de tratamento de esgoto ou em cursos de água podendo eventualmente chegar ao mar.

Observando alguns números que estão na base desta preocupação percebemos que se está a tornar cada vez mais urgente criar uma forma de recolher e retirar do ambiente as LC usadas:

- Na Grã-Bretanha são eliminadas, todos os anos, 725 milhões de LC (Johnson, 2018);
- Nos Estados Unidos da América há 45 milhões de utilizadores de LC e, anualmente são eliminadas entre 1,8 e 3,36 mil milhões de lentes pela sanita (Rolsky, Kelkar, & Halden, 2018);

A Universidade do Minho está a desenvolver um projeto conjunto entre o Centro de Física das Universidades do Minho e do Porto, o Centro de Biologia Molecular e Ambiental e o Instituto de Polímeros e Compósitos com o título *“Contact lens materials: An ecosystem issue and a contribution to a circular economy”* com o objetivo de, não só consciencializar a população sobre este problema, mas também estudar novas formas de reutilizar e valorizar os materiais poliméricos das LC usadas ou fora de validade. Desta forma, para além de retirarmos do meio ambiente este material não biodegradável, aumentamos o ciclo de vida destes polímeros.

Estudos realizados na primeira fase deste projeto indicaram que os polímeros das LC não são biodegradáveis e vão contribuir, de forma significativa, para o aumento de microplásticos no meio ambiente. Os micro e nanoplásticos são reconhecidos, atualmente, como um risco ambiental importante, pois seguem o caminho dos aterros até aos cursos de água (rios e mar), podendo ser inseridos na cadeia alimentar e ingeridos por peixes.

Recolhendo as LC usadas, este projeto tem dois objetivos principais:

- (i) Avaliar a degradação / deterioração dos polímeros das LC (microplásticos) e seu impacto no meio ambiente;
- (ii) Avaliar o potencial de reutilização desses polímeros para a obtenção de novos produtos de valor acrescentado.

Para a recolha das LC usadas desenvolvemos umas caixas que pode colocar na sua Ótica e pedir aos seus pacientes/clientes que as tragam. Apenas pedimos o material das lentes e não os blisters nem caixas pois para esses componentes já estão devidamente identificadas as formas como devem ser eliminadas.

Quem estiver interessado por favor enviar email para Madalena Lira: mlira@fisica.uminho.pt.



Este projeto é inovador ao retirar esse material do meio ambiente e convertê-lo num novo produto de valor acrescentado, contribuindo assim para uma economia circular e promovendo um crescimento sustentável cujos resultados terão um forte impacto ambiental.

Contamos com a vossa colaboração!

Madalena Lira, Centro de Física das Universidades do Minho e do Porto, Departamento de Física
Paula Sampaio, Centro de Biologia Molecular e Ambiental, Departamento de Biologia
Fernanda Cássio, Centro de Biologia Molecular e Ambiental, Departamento de Biologia
Ana Vera Alves Machado, Instituto de Polímeros e Compósitos; Departamento de Engenharia de Polímeros
Rita Alves, aluna de doutoramento com Bolsa da FCT
Clara Pereira