

Investigadores da UC desenvolvem tecnologia que pode reduzir a poluição na indústria têxtil

27 de Fevereiro, 2024

Uma equipa de investigadores do Departamento de Engenharia Química (DEQ) da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC), em colaboração com o Instituto Indiano de Tecnologia de Madras (IIT Madras), está a desenvolver uma tecnologia inovadora que pode reduzir a poluição provocada pela indústria têxtil.

O projeto **“CirRe-Dyeing”**, financiado pela Fundação para a Ciência e Tecnologia (FCT), pretende criar uma plataforma circular que permita **reutilizar os corantes utilizados nos processos de tingimento de fibras e tecidos, bem como a água presente nos efluentes.**

Atualmente, a indústria têxtil está entre as cinco maiores poluidoras do mundo, em particular no que respeita ao consumo de água. A previsão é que, até 2030, haja um crescimento de produção de têxteis na ordem das 145 milhões de toneladas.

“Quando pensamos nesta questão do consumo de água, nas problemáticas que enfrentamos relativamente à seca e que tendem a piorar no futuro, a indústria têxtil apresenta-se como um dos sectores que gera mais preocupação devido à elevada quantidade de efluentes contaminados com corantes sintéticos e outros auxiliares químicos após o processo de tingimento”, nota **Jorge Pereira, docente do DEQ e investigador no Centro de Engenharia Química e Recursos Renováveis para a Sustentabilidade (CERES).**

Como resposta a este problema, a equipa liderada pelo professor da FCTUC tem vindo a desenvolver uma tecnologia inovadora que “permite recuperar e reutilizar a água, os corantes e os aditivos que constituem esse efluente contaminado o maior número de vezes possível, dentro de um conceito de economia circular. No fundo, o objetivo é possibilitar à indústria a redução dos consumos de água, mas também de corantes, que embora sejam de baixo custo, têm um impacto ambiental brutal”, explica.

Para além disso, esclarece, “a tecnologia que estamos a desenvolver irá reduzir significativamente a quantidade de contaminantes presentes nos efluentes, facilitando o tratamento da água subsequente, através de processos mais convencionais e, conseqüentemente, diminuir os custos associados. Queremos uma plataforma sustentável ambiental, económica e socialmente, que possa ser utilizada em qualquer parte do mundo e em diferentes indústrias”.

De acordo com a equipa do projeto, neste momento, a tecnologia encontra-se em processo de proteção intelectual. “Acreditamos que esta tecnologia tem um enorme potencial de implementação a nível industrial e, com o apoio das indústrias têxteis portuguesas, esta pode progredir para ensaios piloto e num

futuro imediato contribuir para um tratamento mais eficiente e ecológico dos seus efluentes contaminados com corantes”, conclui.