

Cientistas estudam processo inovador para recuperar materiais valiosos da indústria eletrónica

28 de Junho, 2023

Um grupo de investigadores da **Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra** está a estudar um **novo processo para a recuperação de materiais ligados à indústria dos eletrónicos**. Esta investigação decorre no âmbito da Agenda Microeletrónica do Plano de Recuperação e Resiliência (PRR), financiada com 30 milhões de euros.

Atualmente, o lixo eletrónico é um dos resíduos sólidos com uma elevada taxa de acumulação, chegando a quase 10 milhões de toneladas por ano na União Europeia, sendo que apenas cerca de 15 a 20% desses resíduos são reciclados. Em 2021, a produção estimada de Resíduos de Equipamentos Elétricos e Eletrónicos foi de 55,2 milhões de toneladas em todo o mundo.

Tendo em vista a resolução desta problemática, a equipa de investigadores está a desenvolver uma investigação ligada à tarefa “E-Waste Recycling to Foster a Circular and Sustainable Economy”, que pretende contribuir para a criação e definição de processos industriais relacionados com a economia circular e a reciclagem de produtos do setor da Microeletrónica. Este projeto tem como foco principal a recuperação e tratamento de dispositivos eletrónicos, para que as matérias-primas possam ser novamente incorporadas na cadeia de valor.

“A ideia é encontrar um processo combinado, químico e biológico, para a recuperação de metais críticos e de alto valor a partir de resíduos elétricos e eletrónicos de computador”, explica **Paula Morais, investigadora no Laboratório de Microbiologia do Centro de Engenharia Mecânica, Materiais e Processos**, acrescentando ainda que “para a criação deste processo, a metodologia aplicada terá por base um estudo de diagnóstico inicial para identificar e mapear o ecossistema português do setor da Microeletrónica e, posteriormente, o foco da investigação na FCTUC serão os processos microbiológicos e químicos de reciclagem de metais preciosos”.

Assim, “serão desenvolvidos processos de bio-lixiviação, a partir de resíduos gerados por parceiros industriais no projeto, bem como de bioacumulação seletiva de metais após tratamento químico dos resíduos”.

Entre os materiais que se pretendem recuperar destacam-se os metais valiosos como ouro, platina e prata, e os metais críticos índio e gálio, a partir de computadores e equipamentos de telecomunicações em fim de vida.

Este projeto teve início em janeiro e, neste momento, o consórcio, que envolve 17 entidades, encontra-se ainda a trabalhar na clarificação dos fluxos de resíduos e na caracterização dos materiais que serão utilizados para criar este novo processo, bem como a definir a estratégia integrada

entre os parceiros da FCTUC para fazer esta recuperação de metais.