

Universidade de Coimbra lidera projeto europeu que visa recuperar resíduos gerados pelo setor mineiro

22 de Janeiro, 2021

A Universidade de Coimbra (UC) lidera o projeto europeu “REVIVING – revisiting mine tailings to innovate metals biorecovery”, que visa recuperar resíduos gerados pelo setor mineiro, contribuindo desta forma para o Acordo Verde Europeu (European Green Deal), refere a faculdade.

No âmbito do arranque deste projeto, que obteve um financiamento de 1,2 milhões de euros da União Europeia (UE), vai decorrer, na próxima segunda-feira, dia 25 de janeiro, pelas 14 horas, um webinar subordinado ao tema “Raw Materials, a key factor on the support of European Green Deal”. A iniciativa, segundo a UC, junta especialistas de várias áreas e pretende discutir como é que as novas tecnologias de base bio – “nature based” – podem ajudar a obter matérias-primas a partir de recursos secundários, contribuindo assim para os objetivos do Acordo Verde Europeu.

O REVIVING que conta com investigadores e empresas ligadas ao setor mineiro de França, Roménia e Portugal, “vai estudar a utilização das comunidades microbianas dos próprios resíduos na lixiviação de metais valiosos, abordando o problema da devolução dos resíduos ao ciclo produtivo e, desta forma, apoiando a transição da UE para uma economia circular”, explica Paula Morais, docente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra (FCTUC) e coordenadora do projeto, acrescentando que, “se os resíduos forem processados e recuperados, estes podem ser considerados um recurso, em vez de um bem a ser descartado, voltando a ser um material inerte a devolver ao ambiente”.

Genericamente, vai ser explorado um novo conceito de biolixiviação. Este novo conceito, refere a também investigadora do Centre for Mechanical Engineering, Materials and Processes (CEMPRE) da UC, “consiste na manipulação do microbioma dos resíduos (conjunto de comunidades microbianas que residem nos resíduos) e hidrometalurgia com aplicação de pressão negativa”.

Para tal, os investigadores vão usar as novas técnicas moleculares “Next - Generation Sequencing”, e vão estudar a “libertação de metal após o bioprocessamento, usando a pressão negativa como estratégia inovadora de extração de metal e como forma de ultrapassar a heterogeneidade do material (ou materiais) de fase sólida”, precisa Paula Morais.

No final do projeto, com a duração de três anos, vai ser implementado um sistema piloto na maior mina de tungsténio da Europa – a mina da Panasqueira – com o objetivo de transformar os resíduos mineiros, tóxicos, em matéria-prima, numa perspetiva de economia circular.

A docente e investigadora sublinha ainda que, na Europa, “mais de 300 milhões

de toneladas de resíduos de extração e mineração são produzidos anualmente. No mundo, a demanda por metais, tanto em quantidade como em diversidade, tem crescido devido à sua utilização na tecnologia em geral e particularmente nas tecnologias modernas, ecologicamente corretas, do tecido industrial europeu”.