

## REVIVING - REVISITAR REJEITADOS DE MINAS PARA INOVAR A BIORRECUPERAÇÃO DE METAIS

## REVIVING - REVISITING MINE TAILINGS TO INNOVATE METALS BIORECOVERY



### O PROJETO THE PROJECT

#### Resumo

Este projeto tem como foco a valorização dos rejeitados de minas como recursos, fornecendo metais que hoje são extraídos por outros processos, promovendo a reciclagem, minimizando a produção de resíduos perigosos e, assim, adotar uma economia circular. O objetivo do projeto REVIVING é obter modelos aprimorados para reciclar com eficiência metais de resíduos em minas de estudo de caso. O sucesso esperado deste trabalho resultará na validação de um bioprocessamento limpo, econômico e inovador para a recuperação de metais de resíduos, que retornará os resíduos ao ciclo produtivo, apoiando a transição da UE para uma economia circular. REVIVING vai inovar o processo de biolixiviação, permitindo zero desperdício mineiro. O conhecimento gerado impulsionará a UE para a frente das tecnologias e soluções de processamento de matérias-primas. Ao reciclar os resíduos da mina, as áreas de solo serão devolvidas à agricultura, silvicultura e população, aumentando a aceitação social da atividade mineira.

#### ABSTRACT

This project is focused on valuing mine tailings as resources, supplying metals that are extracted today via other processes, promoting recycling, minimizing the production of hazardous waste and thereby embracing a circular economy. The objective of the REVIVING project is to get improved models for efficiently recycling metals from residues in case-study mines. The expected success of this work will result in the validation of a clean, economic and innovative bioprocess for metal recovery from wastes, which will return residues to the productive cycle, supporting the EU's transition to a circular economy. REVIVING will innovate the bioleaching process enabling zero mine waste. The generated knowledge will push the EU to the front of the raw materials processing technologies and solutions. By recycling mine residues, soil areas will be returned to agriculture, forestry, and population, increasing mine social acceptance.



## COORDENAÇÃO COORDINATION

Coordenação de Paula Morais, docente da Faculdade de Ciências e Tecnologia da Universidade de Coimbra.

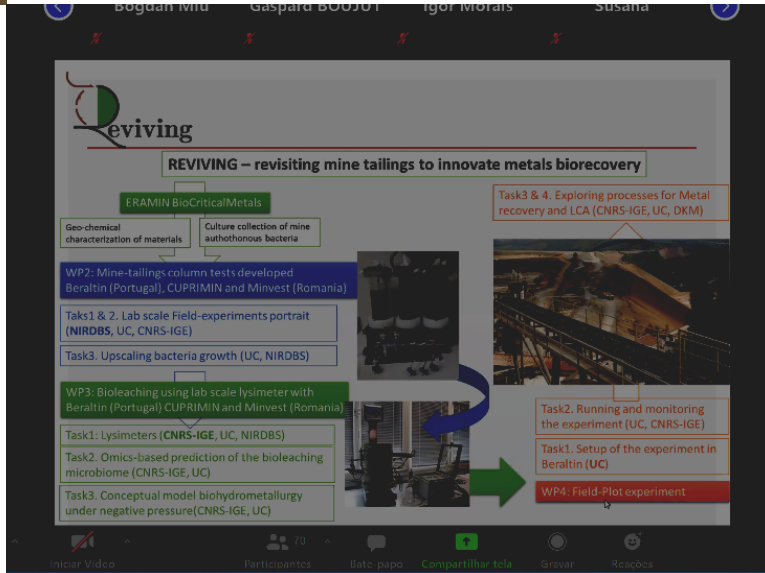
Coordination by Paula Morais, professor at the Faculty of Science and Technology, University of Coimbra.

## EVENTOS JÁ REALIZADOS EVENTS ALREADY HELD

**Workshop: Raw Materials, a key factor on the support of European Green Deal – January, 25, 2021**

Este workshop organizado pelo CEMMPRE, foi um sucesso e contou com 102 participantes de diferentes países da Europa. O objetivo do workshop foi discutir o papel dos métodos alternativos baseados em microrganismos para a obtenção de matérias-primas num contexto de desperdício zero e política de reutilização. O evento centrou-se na temática da utilização dos resíduos mineiros como fonte secundária de matérias-primas e permitiu a discussão sobre o significado do conceito de Economia Circular na organização da economia.

This workshop organized by CEMMPRE was a success and counted 102 participants from different countries of Europe. The objective of the workshop was to discuss the role of alternative methods based on microorganisms to obtain raw materials in a context of zero waste and reuse policy. The event focused on the thematic of using mining wastes as a secondary source of raw materials and allowed the discussion about the significance of Circular Economy concept in the organization of the economy.



## O projeto Reviving representou os projectos ERAMIN junto do projecto SUMEX.

O projeto ERAMIN REVIVING foi representado na SUMEX Clustering Workshop: "Atingir a sustentabilidade: da investigação à realidade", pela coordenadora do projeto, Prof. Paula Morais, no dia 15 de junho de 2021, online. O foco da apresentação foi a exposição do projeto e dos seus principais objetivos, com especial ênfase na descrição de como o Reviving pode contribuir para a redução do impacto ambiental e social.

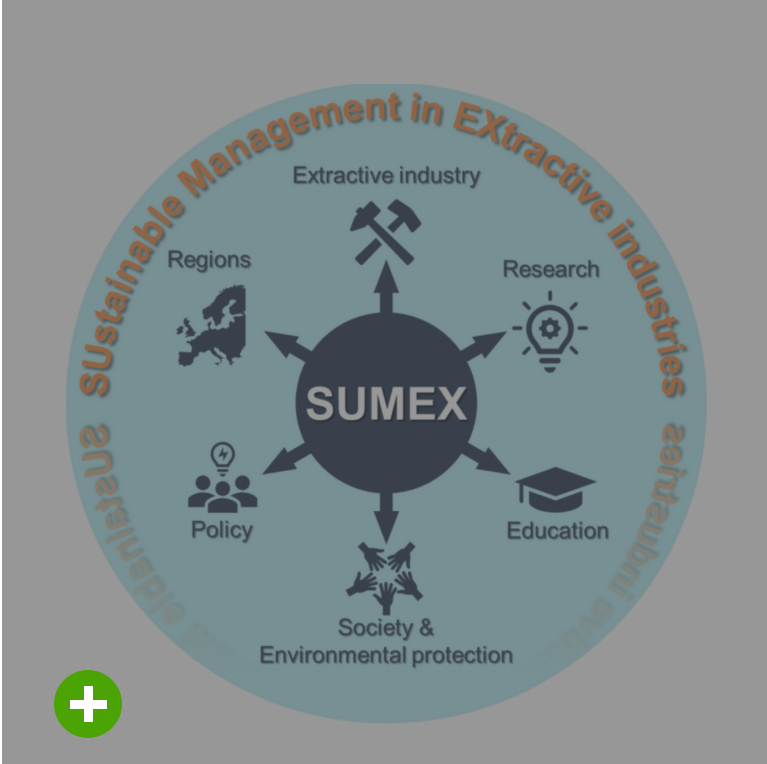
O SUMEX é um projeto financiado pela Comissão Europeia, que teve início em 1 de Novembro de 2020. O projecto visa estabelecer um quadro de sustentabilidade para a indústria extrativa na Europa, com a participação de intervenientes da sociedade civil, do meio académico, da indústria e do governo de todos os quadrantes da UE.



**The Reviving project represented ERAMIN projects in the SUMEX project**

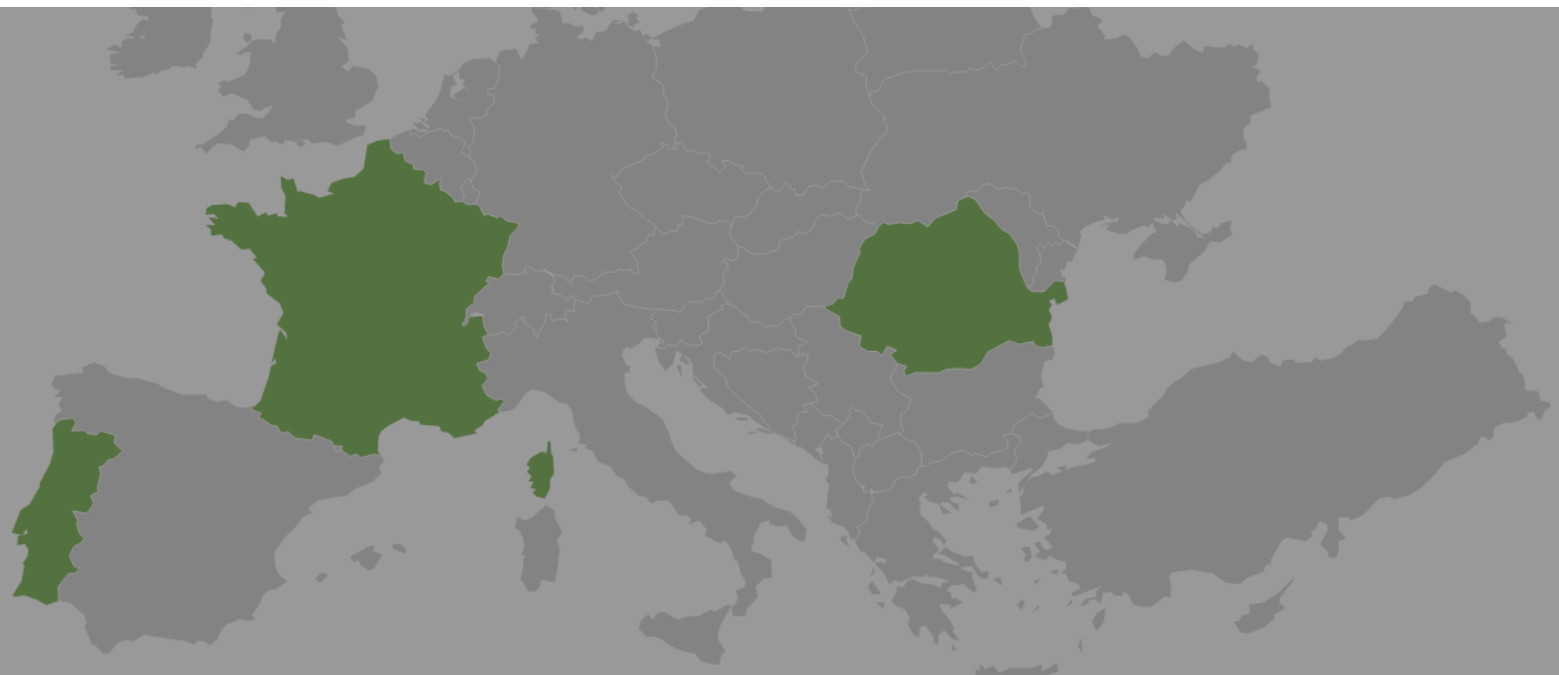
The ERAMIN REVIVING project was represented at the SUMEX Clustering Workshop: “Uptaking sustainability: from research to reality”, by the project coordinator, Prof. Paula Morais, on June 15th 2021, online. The focus of the presentation was the exposition of the project and its main objectives, with special emphasis to the description of how Reviving can contribute to the reduction of environmental and social impacts.

SUMEX is a project funded by the European Commission that started on 1 November 2020. The project aims to establish a sustainability framework for the extractive industry in Europe, with the involvement of stakeholders from civil society, academia, industry and government backgrounds from all across the EU.



**CONHEÇA A NOSSA EQUIPA  
MEET OUR TEAM**

A row of logos for partner organizations. From left to right: a green circular logo with 'U' and 'C' on either side; CEMPRE (Centro de Engenharia Mecânica Materiais e Processos / Centre for Mechanical Engineering Materials and Processes); INSB (Omne vivum ex vivo); BERALT TIN & WOLFRAM; CLUSTER PORTUGAL MINERAL RESOURCES; cnrs; CUPRUMIN; MINVEST S.A. (ROMANIA); and Dkmcontrol.



A row of logos at the bottom of the page. From left to right: ERAMIN 3 (RAW MATERIALS FOR THE SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND THE CIRCULAR ECONOMY); the European Union flag; and FCT (Fundação para a Ciência e a Tecnologia).

**PROJECT financed by national funds through FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P.**