

Engenharia Ambiental

## **ESTUDO DE ENSAIO DE BIOLIXIVIAÇÃO A PARTIR DE CULTURA BACTERIANA PARA RECUPERAÇÃO DE OURO EM RESÍDUOS DE MICROSCOPIA ELETRÔNICA DE VARREDURA**

Gustavo Marques Moreira - 7 7o módulo de Engenharia Ambiental e Sanitária, UFLA, iniciação científica voluntária

Luciene Alves Batista Siniscalchi - Orientadora DAM, UFLA - Orientador(a)

### **Resumo**

A biolixiviação é pouco explorada em relação ao ouro e outros metais preciosos, com escassez de informações relevantes. Inicialmente, buscamos entender as espécies bacterianas, como *Acidithiobacillus ferrooxidans* e *Acidithiobacillus thiooxidans*, conhecidas por oxidar enxofre. Tentamos obter amostras dessas culturas em minas, sem sucesso, recorrendo a outras instituições. O objetivo principal era desenvolver a biolixiviação de ouro em amostras no laboratório de MEV, alinhado com a sustentabilidade. Selecionamos o meio 9k com pH 1,5 e projetamos um reator personalizado com bomba para oxigenação e circulação do meio, com trocas a cada três dias. Adicionamos brita no reator e planejamos analisar o crescimento em meio sólido. Devido a restrições não especificadas, o experimento não ocorreu conforme planejado, com cultivo em erlenmeyer e mesa agitadora, mas sem sucesso. Portanto, não há resultados experimentais a serem discutidos. Apesar dos obstáculos, nossa pesquisa destacou o potencial da biolixiviação na recuperação de ouro e outros metais preciosos. A metodologia pode servir de base para futuras investigações, alinhadas à sustentabilidade. A biolixiviação continua sendo uma área promissora com potencial para contribuir para a indústria e a preservação dos recursos naturais.

Palavras-Chave: biolixiviação, ouro, sustentabilidade.

Instituição de Fomento: PIVIC

Link do pitch: <https://youtu.be/BAttSx5flvc>