

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Marco Túlio Jorge Cortez

Orientador(a): Laise Vieira Gonçalves Ribeiro

Programa de Pós-Graduação em: Educação Científica e Ambiental

Título:

A mineração como eixo orientador das práticas pedagógicas da disciplina de Metodologia de Ensino de Biologia do curso de licenciatura da ufla: uma experiência para a formação docente

### Tipos de Impactos:

(X) sociais (X) tecnológicos (X) econômicos (X) culturais (X) outros: ambientais e políticos.

### Áreas Temáticas da Extensão:

( ) 1. Comunicação

(X) 2. Cultura

(X) 3. Direitos humanos e justiça

(X) 4. Educação

(X) 5. Meio ambiente

(X) 6. Saúde

(X) 7. Tecnologia e produção

(X) 8. Trabalho

### Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

(X) 1. Erradicação da pobreza

( ) 2. Fome zero e agricultura sustentável

(X) 3. Saúde e Bem-estar

(X) 4. Educação de qualidade

( ) 5. Igualdade de Gênero

(X) 6. Água potável e Saneamento

( ) 7. Energia Acessível e Limpa

(X) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

(X) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

(X) 10. Redução das desigualdades

( ) 11. Cidades e comunidades sustentáveis

(X) 12. Consumo e produção responsáveis

(X) 13. Ação contra a mudança global do clima

(X) 14. Vida na água

(X) 15. Vida terrestre

(X) 16. Paz, justiça e instituições eficazes

( ) 17. Parcerias e meios de implementação

### **Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais**

Atuando como docente voluntário na disciplina de Metodologia de Ensino de Biologia do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da UFLA, o mestrando desenvolveu uma sequência pedagógica com a *mineração* como eixo orientador, ou integrador. A prática abordou a atividade mineradora em Minas Gerais desde uma perspectiva histórica, incluindo a exploração do ouro até os recentes rompimentos de barragens de rejeitos em Mariana e Brumadinho. Essa abordagem permitiu integrar os aspectos biológicos, socioambientais, tecnológicos e políticos da mineração em um diálogo formativo. O trabalho questiona como a mineração, no contexto capitalista, impacta diversos aspectos, desde as populações atingidas até as dimensões econômica, cultural e ambiental. Para contextualizar o tema, foram utilizados diálogos com obras artísticas de diferentes formatos, como poesias, músicas e o cinema mineiro, com ênfase para as obras do poeta Carlos Drummond de Andrade. Na fase final da disciplina, os participantes elaboraram suas próprias aulas como um exercício na construção de práticas para o ensino médio, seguindo uma estrutura similar à da sequência pedagógica desenvolvida pelo mestrando. Em sua maioria, os participantes demonstraram a possibilidade de dialogar com a mineração a arte, a biologia, a sociedade, a tecnologia, o meio ambiente e a educação de forma geral, a partir de um olhar crítico para a realidade. A abordagem sugere avanços na formação de professores, buscando o encantamento dos estudantes em uma leitura histórico-crítica da realidade através dos fundamentos pedagógicos da educação científica.

### **Social, technological, economic and cultural impacts**

While acting as a volunteer professor in the Biology Teaching Methodology course of the Biology degree program at UFLA, the graduate student developed a pedagogical sequence with mining as a guiding or integrating axis. The practice addressed mining activity in Minas Gerais from a historical perspective, including gold exploration and the recent ruptures of tailings dams in Mariana and Brumadinho. This approach allowed for the integration of biological, socio-environmental, technological, and political aspects of mining into a formative dialogue. The work questions how mining, in the capitalist context, impacts various aspects, from the affected populations to the economic, cultural, and environmental dimensions. To contextualize the theme, dialogues with artistic works of different formats were used, such as poems, music, and cinema from Minas Gerais, with emphasis on the works of the poet Carlos Drummond de Andrade. In the final phase of the course, the participants developed their own classes as an exercise in constructing practices for high school, following a structure similar to the pedagogical sequence developed by the graduate student. In their majority, the participants demonstrated the possibility of engaging mining with art, biology, society, technology, the environment, and education in general, based on a critical view of reality. The approach suggests advances in teacher training, seeking to enchant students with a historical-critical reading of reality through the pedagogical foundations of science education.

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)