

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Alessandra Maria da Silva

Orientador(a): Jennifer Caroline de Sousa

Programa de Pós-Graduação em: Curso de Especialização em Ensino de Ciências “Ciência é 10!”

Título: Potencialidades de uma Sequência de Ensino Investigativa a partir da infestação de escorpiões no Cemitério Municipal de Bueno Brandão-MG

Ação Climática:

- ☐ () Agricultura de baixa emissão de carbono
- ☐ () Uso sustentável da água e do solo
- ☐ () Produção orgânica e sustentável
- ☐ () Bioenergia, compostagem, biodigestores
- ☐ () Energia limpa e renovável
- ☐ () Eficiência energética ou inovação ambiental
- ☐ () Manejo de resíduos ou recuperação de áreas degradadas
- ☒ (X) Não se aplica

Tipos de Impactos:

☒ (X) sociais ☐ () tecnológicos ☐ () econômicos ☐ () culturais ☐ () outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ () 1. Comunicação | ☒ (X) 5. Meio ambiente |
| ☐ () 2. Cultura | ☐ () 6. Saúde |
| ☐ () 3. Direitos humanos e justiça | ☐ () 7. Tecnologia e produção |
| ☒ (X) 4. Educação | ☐ () 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|--|--|
| ☐ () 1. Erradicação da pobreza | ☐ () 10. Redução das desigualdades |
| ☐ () 2. Fome zero e agricultura sustentável | ☐ () 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| ☐ () 3. Saúde e Bem-estar | ☐ () 12. Consumo e produção responsáveis |
| ☒ (X) 4. Educação de qualidade | ☐ () 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ☐ () 5. Igualdade de Gênero | ☐ () 14. Vida na água |
| ☐ () 6. Água potável e Saneamento | ☐ () 15. Vida terrestre |
| ☐ () 7. Energia Acessível e Limpa | ☐ () 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| ☐ () 8. Trabalho decente e crescimento econômico | ☐ () 17. Parcerias e meios de implementação |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A pesquisa sobre as potencialidades de uma Sequência de Ensino Investigativa a partir da infestação de escorpiões no Cemitério Municipal de Bueno Brandão-MG apresenta importantes impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais. Ao abordar uma problemática real e presente na comunidade, o estudo contribui para aproximar o conhecimento científico do cotidiano dos estudantes, promovendo a formação de cidadãos mais críticos, conscientes e participativos em questões relacionadas à saúde pública e ao meio ambiente. No âmbito social, o trabalho favorece a conscientização da população sobre os riscos associados à presença de escorpiões em áreas urbanas, incentivando práticas preventivas e colaborativas para o controle desses animais. Uma observação importante, que vale a pena ressaltar, falando ainda de conscientização, é que os escorpiões são importantes dentro da cadeia alimentar, e não podemos eliminá-los. Além disso, a utilização de metodologias investigativas fortalece o protagonismo estudantil, o trabalho em equipe e a capacidade de análise e resolução de problemas reais, ampliando o impacto da educação para além dos muros da escola. Os impactos tecnológicos estão relacionados ao desenvolvimento de competências científicas e investigativas, estimulando a coleta, análise e interpretação de dados, bem como o uso de recursos tecnológicos e ferramentas de pesquisa para compreender a dinâmica da infestação. A proposta também incentiva a adoção de práticas pedagógicas inovadoras que valorizam a investigação científica como estratégia de ensino e aprendizagem. Do ponto de vista econômico, a disseminação de conhecimentos sobre prevenção e manejo adequado dos escorpiões pode contribuir para a redução de acidentes, diminuindo gastos públicos e privados com atendimentos médicos e tratamentos decorrentes de picadas. Além disso, ações educativas fundamentadas em evidências científicas podem auxiliar o poder público na elaboração de estratégias mais eficientes de controle e monitoramento desses animais. Culturalmente, a pesquisa promove a valorização do contexto local como objeto de estudo, fortalecendo a relação entre escola, comunidade e território. Ao investigar um problema presente no município, os estudantes reconhecem a importância dos conhecimentos científicos para compreender e transformar a realidade em que vivem. Valorizando a vida, tanto da comunidade, quanto de tudo que nos cerca, plantas, animais, como está na Agenda 2030, temos que nos esforçar para vivermos bem neste planeta, buscando soluções que promova o bem no meio em que estamos inseridos. Dessa forma, a proposta contribui para a construção de uma cultura científica baseada na observação, na investigação e na busca de soluções para desafios locais.

Social, technological, economic and cultural impacts

The research on the potential of an Investigative Teaching Sequence based on the scorpion infestation observed in the Municipal Cemetery of Bueno Brandão, Minas Gerais, Brazil, presents significant social, technological, economic, and cultural implications. By addressing a real and locally relevant issue, the study contributes to bridging the gap between scientific knowledge and students' everyday experiences, fostering the development of critical, informed, and engaged citizens capable of addressing challenges related to public health and environmental sustainability. From a

social perspective, the study promotes public awareness regarding the risks associated with the presence of scorpions in urban environments, encouraging preventive and collaborative actions aimed at reducing human-scorpion encounters. It is important to emphasize, however, that scorpions play an essential ecological role within food webs and ecosystems; therefore, management strategies should focus on prevention and coexistence rather than eradication. Furthermore, the implementation of inquiry-based teaching methodologies enhances student engagement, collaboration, and problem-solving skills, extending the educational impact beyond the school setting and into the broader community. The technological contributions of the study are associated with the development of scientific literacy and investigative competencies. Students are encouraged to collect, analyze, and interpret data, as well as to utilize technological resources and research tools to better understand the factors influencing scorpion infestations. In addition, the proposal supports innovative pedagogical practices that recognize scientific inquiry as a central approach to teaching and learning. From an economic standpoint, the dissemination of knowledge regarding preventive measures and appropriate management of scorpion populations may contribute to reducing the incidence of accidents, thereby lowering public and private expenditures related to medical care and treatment of scorpion stings. Moreover, educational initiatives grounded in scientific evidence can support public authorities in designing more effective monitoring and management strategies. Culturally, the research values the local context as a meaningful object of study, strengthening the relationship between school, community, and territory. By investigating a problem that directly affects their municipality, students recognize the relevance of scientific knowledge in understanding and transforming their surrounding reality. Furthermore, by promoting respect for all forms of life—including human communities, plants, and animals—the study aligns with the principles of the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) outlined in the 2030 Agenda. In this sense, it encourages the search for sustainable solutions that contribute to environmental well-being and social development. Overall, the proposed educational approach contributes to the construction of a scientific culture grounded in observation, inquiry, critical thinking, and the pursuit of solutions to local challenges, reinforcing the role of science education in promoting sustainable and socially responsible citizenship.

Assinatura eletrônica via Gov.br, ICPEdu ou
outra autenticável que contenha data.

Assinatura eletrônica via Gov.br, ICPEdu ou
outra autenticável que contenha data.