

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Rafael Costa Cardoso

Orientador(a): Rodrigo Lopes Ferreira

Programa de Pós-Graduação em: Ecologia Aplicada

Título: FLORA CAVERNÍCOLA: DIVERSIDADE E ECOLOGIA DAS COMUNIDADES VEGETAIS EM CAVERNAS

### Tipos de Impactos:

sociais  tecnológicos  econômicos  culturais  outros: ambientais

### Áreas Temáticas da Extensão:

1. Comunicação

2. Cultura

3. Direitos humanos e justiça

4. Educação

5. Meio ambiente

6. Saúde

7. Tecnologia e produção

8. Trabalho

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

1. Erradicação da pobreza

2. Fome zero e agricultura sustentável

3. Saúde e Bem-estar

4. Educação de qualidade

5. Igualdade de Gênero

6. Água potável e Saneamento

7. Energia Acessível e Limpa

8. Trabalho decente e crescimento econômico

9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

10. Redução das desigualdades

11. Cidades e comunidades sustentáveis

12. Consumo e produção responsáveis

13. Ação contra a mudança global do clima

14. Vida na água

15. Vida terrestre

16. Paz, justiça e instituições eficazes

17. Parcerias e meios de implementação


### Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Os resultados da pesquisa sobre a flora cavernícola no Parque Estadual do Ibitipoca (PEIB) mostraram impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais relevantes, sobretudo em potencial, dada a singularidade dos ecossistemas estudados e a escassez de estudos semelhantes em áreas tropicais. A investigação contribui para a conscientização sobre a biodiversidade subterrânea e reforça a importância da conservação dos ecossistemas cavernícolas, promovendo a educação ambiental entre as comunidades locais e os visitantes do PEIB. O trabalho está diretamente alinhado à área temática de meio ambiente da Política Nacional de Extensão, incentivando a valorização cultural e ambiental do território. Os dados gerados são essenciais para embasar políticas públicas e estratégias de manejo sustentável das cavernas, com potencial de atrair investimentos voltados ao ecoturismo responsável e à geração de renda local. Além disso, a proteção das cavernas e das comunidades vegetais associadas fortalece os serviços ecossistêmicos, beneficiando atividades como agricultura e turismo na região. Os resultados estão em consonância com diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da Agenda 2030, incluindo o ODS 15 (Vida Terrestre), ao promover a conservação da biodiversidade, e o ODS 13 (Ação contra a

Mudança Global do Clima), ao reforçar a importância das cavernas como um refúgio para a biodiversidade frente às mudanças climáticas. Por fim, os impactos da pesquisa, destacam a relevância da flora cavernícola como um campo de estudo ainda pouco explorado e com grandes possibilidades de investigação futura, contribuindo para a ampliação do conhecimento científico e para o desenvolvimento de ações sustentáveis na região.


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

The results of the research on cave flora in the Ibitipoca State Park (PEIB) revealed significant social, technological, economic, and cultural impacts, particularly in potential terms, given the uniqueness of the ecosystems studied and the scarcity of similar studies in tropical areas. The investigation contributes to raising awareness about subterranean biodiversity and emphasizes the importance of conserving cave ecosystems, promoting environmental education among local communities and visitors to PEIB. The work is directly aligned with the \*environment\* thematic area of the National Extension Policy, fostering cultural and environmental appreciation of the territory. The data generated is essential to supporting public policies and sustainable management strategies for caves, with the potential to attract investments aimed at responsible ecotourism and local income generation. Additionally, the protection of caves and their associated plant communities strengthens ecosystem services, benefiting activities such as agriculture and tourism in the region. The results are consistent with several Sustainable Development Goals (SDGs) of the 2030 Agenda, including SDG 15 (\*Life on Land\*), by promoting biodiversity conservation, and SDG 13 (\*Climate Action\*), by highlighting the importance of caves as refuges for biodiversity in the face of climate change. Finally, the research impacts underline the relevance of cave flora as a field of study that is still underexplored and holds great potential for future investigations, contributing to the expansion of scientific knowledge and the development of sustainable actions in the region.

Documento assinado digitalmente  
 **RAFAEL COSTA CARDOSO**  
Data: 15/11/2024 16:51:44-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Assinatura do(a) autor(a)

Documento assinado digitalmente  
 **RODRIGO LOPES FERREIRA**  
Data: 18/11/2024 12:00:26-0300  
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

---

Assinatura do(a) orientador(a)