

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Guilherme Carvalho Prado

Orientador(a): Rodrigo Lopes Ferreira

Programa de Pós-Graduação em: Ecologia Aplicada

Título do trabalho: Addressing knowledge gaps in Brazilian cave fauna: Description of a new genus and new species of Pseudoscorpions (Arachnida: Pseudoscorpiones)

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
- Não se aplica.

Tipos de Impactos:

sociais tecnológicos econômicos culturais outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Comunicação | <input checked="" type="checkbox"/> 5. Meio ambiente |
| <input checked="" type="checkbox"/> 2. Cultura | <input type="checkbox"/> 6. Saúde |
| <input type="checkbox"/> 3. Direitos humanos e justiça | <input type="checkbox"/> 7. Tecnologia e produção |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4. Educação | <input type="checkbox"/> 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Erradicação da pobreza | <input type="checkbox"/> 10. Redução das desigualdades |
| <input type="checkbox"/> 2. Fome zero e agricultura sustentável | <input type="checkbox"/> 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| <input type="checkbox"/> 3. Saúde e Bem-estar | <input type="checkbox"/> 12. Consumo e produção responsáveis |
| <input checked="" type="checkbox"/> 4. Educação de qualidade | <input type="checkbox"/> 13. Ação contra a mudança global do clima |
| <input type="checkbox"/> 5. Igualdade de Gênero | <input type="checkbox"/> 14. Vida na água |
| <input type="checkbox"/> 6. Água potável e Saneamento | <input checked="" type="checkbox"/> 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 biodiversidade subterrânea é um componente vital do patrimônio biológico global, mas permanece significativamente subexplorada devido aos déficits de conhecimento. Essa carência representa um impedimento taxonômico crítico, uma vez que a descrição formal das espécies é um pré-requisito legal para a conservação dos ambientes cavernícolas sob a legislação brasileira. Esta dissertação aborda essas lacunas por meio do estudo sistemático da família Chthoniidae, resultando no estabelecimento do novo gênero *Kayapochthonius* **gen. nov.** e na descrição de cinco novas espécies: *K. bacaba* **sp. nov.**, *K. diamantinus* **sp. nov.**, *Pseudochthonius ubajara* **sp. nov.**, *P. andyratinga* **sp. nov.** e *P. tejussuoca* **sp. nov.**. Essas descobertas representam um avanço tecnológico e teórico significativo na aracnologia brasileira, utilizando métodos taxonômicos e tecnologias de imagem de alta resolução para resolver inconsistências históricas. O impacto cultural desta pesquisa é evidenciado pela nomeação do gênero *Kayapochthonius*, que homenageia o povo indígena Kayapó e seus territórios tradicionais na Amazônia. Econômica e socialmente, os resultados fornecem dados essenciais para o licenciamento ambiental e decisões de conservação em regiões sob alta pressão antropogênica, como as paisagens ferruginosas de Carajás e as áreas cársticas da Chapada Diamantina e de Ubajara. Ao identificar espécies troglóbias — que são estritamente restritas a ambientes subterrâneos — este trabalho subsidia diretamente estratégias de proteção legal que determinam se esses habitats serão preservados ou destinados à supressão. O estudo também possui um forte caráter extensionista, envolvendo uma rede colaborativa de cientistas e estudantes do Centro de Estudos em Biologia Subterrânea (CEBS/UFLA) e do American Museum of Natural History (AMNH), além da interação com empresas de consultoria ambiental. A documentação do primeiro caso de sintopia no gênero *Pseudochthonius* expande ainda mais a compreensão ecológica das comunidades cavernícolas. Esses impactos estão alinhados com as áreas temáticas da Política Nacional de Extensão em Meio Ambiente, Educação e Cultura, e contribuem diretamente para o Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 15 da ONU (Vida Terrestre), ao interromper a perda de biodiversidade, bem como para o Objetivo 4 (Educação de Qualidade), por meio da formação científica e produção de conhecimento especializado. Fundamentalmente, esta pesquisa fornece a base científica necessária para salvaguardar o patrimônio espeleológico do Brasil e garantir a persistência a longo prazo de linhagens evolutivas únicas.

Social, technological, economic and cultural impacts

Subterranean biodiversity is a vital component of global biological heritage, yet it remains significantly underexplored due to the shortfalls. This lack of knowledge represents a critical taxonomic impediment, as the formal description of species is a legal prerequisite for the conservation of cave environments under Brazilian legislation. This dissertation addresses these gaps through the systematic study of the family Chthoniidae, resulting in the establishment of the new genus *Kayapochthonius* **gen. nov.** and the description of five new species: *K. bacaba* **sp. nov.**, *K. diamantinus* **sp. nov.**, *Pseudochthonius*

ubajara **sp. nov.**, *P. andyratinga* **sp. nov.**, and *P. tejussuoca* **sp. nov.** These discoveries represent a significant technological and theoretical advance in Brazilian arachnology, utilizing taxonomic methods and high-resolution imaging technologies to resolve historical inconsistencies. The cultural impact of this research is highlighted by the naming of the genus *Kayapochthonius*, which honors the Kayapó Indigenous people and their traditional territories in the Amazon. Economically and socially, the results provide essential data for environmental licensing and conservation decisions in regions under high anthropogenic pressure, such as the ferruginous landscapes of Carajás and the karst areas of Chapada Diamantina and Ubajara. By identifying troglobitic species – which are strictly restricted to subterranean environments – this work directly informs legal protection strategies that determine whether these habitats are preserved or slated for suppression. The study also possesses a strong extensionist character, involving a collaborative network of scientists and students from the Center for Studies in Subterranean Biology (CEBS/UFLA) and the American Museum of Natural History (AMNH), alongside interaction with environmental consultancy firms. The documentation of the first case of syntopy in the genus *Pseudochthonius* further expands the ecological understanding of cave communities. These impacts are aligned with the National Extension Policy thematic areas of Environment, Education, and Culture, and contribute directly to UN Sustainable Development Goal 15 (Life on Land) by halting biodiversity loss, as well as Goal 4 (Quality Education) through scientific training and specialized knowledge production. Ultimately, this research provides the necessary scientific foundation to safeguard Brazil's speleological heritage and ensure the long-term persistence of unique evolutionary lineages.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

Obs.: As assinaturas devem ser realizadas por meio da plataforma Gov.br, ICPEdu ou outra autenticável que contenha data.