

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Marina Ferreira Moreira

Orientador(a): Paulo dos Santos Pompeu

Programa de Pós-Graduação em: Ecologia Aplicada

Título do trabalho: Spatio-temporal dynamics of microplastic contamination in tropical freshwater fish

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 científicos, ambientais e institucionais

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> 1. Comunicação | <input checked="" type="checkbox"/> 5. Meio ambiente |
| <input 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 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 checked="" type="checkbox"/> 12. Consumo e produção responsáveis |
| <input 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 checked="" type="checkbox"/> 14. Vida na água |
| <input checked="" type="checkbox"/> 6. Água potável e Saneamento | <input type="checkbox"/> 15. Vida terrestre |
| <input type="checkbox"/> 7. Energia Acessível e Limpa | <input type="checkbox"/> 16. Paz, justiça e instituições eficazes |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Essa tese gera impactos científicos, ambientais, sociais e institucionais ao ampliar o entendimento sobre a contaminação por microplásticos em ecossistemas de água doce tropicais, um tema ainda pouco explorado no contexto global. Ao fornecer uma abordagem temporal inédita para peixes de água doce, os resultados contribuem para reduzir lacunas de conhecimento sobre a dinâmica da contaminação por microplásticos fora de ambientes marinhos e de regiões temperadas. Os resultados demonstram que ambientes lênticos podem atuar como importantes áreas de acúmulo de partículas, o que tem implicações diretas para a conservação da biodiversidade aquática e para a avaliação de riscos ambientais. Além disso, a tese evidencia que a variação temporal da ingestão de microplásticos por peixes não ocorre de forma semelhante em toda a bacia, sendo dependente do contexto ambiental e do uso do solo da região. A diferença na contaminação entre espécies similares reforça a necessidade de cautela na extrapolação de resultados baseados em poucas espécies para a avaliação da contaminação de um determinado local. Do ponto de vista social e ambiental, o estudo contribui para o entendimento de pressões antrópicas em sistemas aquáticos amplamente utilizados pela população humana, seja para abastecimento, recreação ou alimentação, podendo apoiar futuras ações de gestão ambiental e políticas públicas voltadas à qualidade da água. Em termos institucionais, a pesquisa reforça a importância de programas de monitoramento ecológico de longo prazo e da manutenção de acervos científicos, como coleções biológicas e depósitos de material histórico, demonstrando seu valor não apenas para o avanço do conhecimento atual, mas também para a reinterpretação de condições ambientais passadas. A tese apresenta alinhamento com a área temática de Meio Ambiente da Política Nacional de Extensão e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da ONU, especialmente os ODS 6 (Água Potável e Saneamento), 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 14 (Vida na Água).

Social, technological, economic and cultural impacts

This thesis generates scientific, environmental, social, and institutional impacts by expanding the understanding of microplastic contamination in tropical freshwater ecosystems, a topic that remains underexplored in the global context. By providing a novel temporal approach for freshwater fish, the results contribute to reducing knowledge gaps regarding the dynamics of microplastic contamination outside marine environments and temperate regions. The findings demonstrate that lentic environments may act as important areas for particle accumulation, which has direct implications for aquatic biodiversity conservation and environmental risk assessment. Furthermore, the thesis shows that temporal variation in microplastic ingestion by fish does not occur uniformly across the entire basin, but rather depends on the environmental context and land use of the region. Differences in contamination among similar species reinforce the need for caution when extrapolating results based on only a few species to assess contamination at a given location. From a social and environmental perspective, the study contributes to understanding anthropogenic pressures on aquatic systems widely used by human populations for water supply,

recreation, and food resources, potentially supporting future environmental management actions and public policies aimed at water quality. Institutionally, the research highlights the importance of long-term ecological monitoring programs and the maintenance of scientific collections, such as biological collections and historical material repositories, demonstrating their value not only for advancing current knowledge but also for reinterpreting past environmental conditions. The thesis is aligned with the Environmental thematic area of the Brazilian National Extension Policy and with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), especially SDG 6 (Clean Water and Sanitation), SDG 12 (Responsible Consumption and Production), and SDG 14 (Life Below Water).

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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