

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor : Dr. Douglas Machado Leite

Orientador : Dr. Gilvano Ebling Brondani

Programa de Pós-Graduação em: Engenharia Florestal

Título: **OTIMIZAÇÃO DA PROPAGAÇÃO *in vitro* E ACLIMATIZAÇÃO DE *Paliavana sericiflora* Benth.**

Tipos de Impactos:

sociais tecnológicos econômicos culturais outros: ambiental e científico

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

A pesquisa sobre a “Otimização da propagação *in vitro* e aclimatização de *Paliavana sericiflora* Benth.” apresenta um amplo espectro de impactos que se estendem ao âmbito científico, ambiental, social e econômico. No campo científico: desenvolvimento do protocolo de propagação permitindo a conservação *in vitro* da espécie, maior compreensão do efeito das ZnO-NPs em plantas e contribuição para conservação do campo rupestre e a possível criação de bancos de germoplasma da espécie. No âmbito social e ambiental: preservação da biodiversidade por meio da restauração e recuperação de área degradadas, podendo ser utilizando com exemplos em aulas de educação ambiental, ecoturismo e projetos de conscientização para produção de mudas de forma sustentável da agricultura ao paisagismo aplicando o uso de recipientes biodegradáveis, reduzindo o microplásticos no ambiente. O estudo impacta a sociedade local em contato com o campo rupestre e a nível global com a conservação da biodiversidade. No âmbito econômico possui potencial uso comercial (espécie e recipiente), apoio no ecoturismo com a restauração de ecossistemas e contribui para

desenvolvimento sustentável, além da técnica permitir a produção de mudas durante todo o ano em grandes quantidades e com qualidade. Pode ser classificado dentro da política nacional de extensão nas áreas de Educação e Meio Ambiente. A pesquisa está alinhada com alguns Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU sendo eles: 2 fome zero e agricultura sustentável, 12 consumo e produção responsáveis, 13 ação contra a mudança global do clima e 15 vida terrestre.

Social, technological, economic and cultural impacts

The research on "Optimization of *in vitro* propagation and acclimatization of *Paliavana sericiflora* Benth." presents a wide range of impacts that encompass scientific, environmental, social, and economic spheres. In the scientific realm, the development of a propagation protocol facilitates the *in vitro* conservation of the species, enhances our understanding of the effects of ZnO-NPs on plants, and contributes to the preservation of the rocky field ecosystem and the potential establishment of germplasm banks for the species. In the social and environmental domain, the research promotes biodiversity conservation through the restoration and recovery of degraded areas, serving as an exemplary tool for environmental education classes, ecotourism initiatives, and awareness campaigns. Furthermore, it advocates for sustainable seedling production methods in agriculture and landscaping, utilizing biodegradable containers to reduce microplastic pollution. The study positively impacts both local communities engaged with the rocky field ecosystem and the global community through biodiversity conservation. From an economic perspective, the research holds potential for commercial utilization of both the species and the container, supports ecotourism by restoring ecosystems, and contributes to sustainable development. Additionally, the developed technique enables year-round production of high-quality seedlings in large quantities. The research aligns with the Brazilian National Extension Policy in the areas of Education and Environment and resonates with the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) 2 (Zero Hunger and Sustainable Agriculture), 12 (Responsible Consumption and Production), 13 (Climate Action), and 15 (Life Below Water).

Assinatura do autor

Assinatura do orientador