

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Vinícius Andrade Maia

Orientador(a): Rubens Manoel dos Santos

Programa de Pós-Graduação em: Engenharia Florestal

Título do trabalho: Dinâmica do carbono e suas relações com funcionalidade e diversidade em florestas tropicais brasileiras extra-amazônicas

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: Meio ambiente

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ 1. Comunicação | ☒ 5. Meio ambiente |
| ☐ 2. Cultura | ☐ 6. Saúde |
| ☐ 3. Direitos humanos e justiça | ☐ 7. Tecnologia e produção |
| ☐ 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 |
| ☐ 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

O presente trabalho impacta diretamente os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS): Ação Contra a Mudança Global do Clima e Vida Terrestre, ao contribuir para o avanço do conhecimento sobre os mecanismos ecológicos que regulam a dinâmica do carbono em florestas tropicais brasileiras extra-amazônicas. A pesquisa evidencia a importância da diversidade e dos traços funcionais das espécies na manutenção dos estoques e da estocagem de carbono, revelando que florestas mais diversas tendem a apresentar maior estabilidade e resiliência frente às mudanças climáticas. Os resultados obtidos possuem relevância científica e social, pois auxiliam na formulação de estratégias de manejo florestal sustentável, conservação da biodiversidade e mitigação das emissões de gases de efeito estufa. Do ponto de vista tecnológico, o estudo empregou ferramentas analíticas e modelagens avançadas para estimar o potencial de estocagem de carbono e identificar padrões funcionais que maximizam a produtividade ecológica, fornecendo subsídios aplicáveis a políticas públicas e a programas de restauração ecológica. Economicamente, o fortalecimento do conhecimento sobre o papel funcional das espécies pode orientar práticas de uso sustentável da terra e manejo florestal de baixo impacto, promovendo a valorização dos serviços ecossistêmicos e a captação de recursos via créditos de carbono e mecanismos de compensação ambiental. Culturalmente, a pesquisa reforça a importância das florestas como patrimônio natural e como base de identidades locais, incentivando práticas de conservação integradas aos modos de vida das comunidades que dependem desses ecossistemas. Em termos territoriais, os resultados são especialmente relevantes para regiões extra-amazônicas do Brasil, onde as florestas tropicais enfrentam crescente pressão antrópica e carecem de políticas de manejo adaptadas às suas particularidades ecológicas. Assim, o trabalho apresenta impactos potenciais de grande alcance, tanto na dimensão científica quanto na socioambiental, ao fortalecer o diálogo entre ciência, gestão ambiental e políticas de mitigação climática em consonância com a Agenda 2030 da ONU.

Social, technological, economic and cultural impacts

The present study directly contributes to the Sustainable Development Goals (SDGs) Climate Action and Life on Land by advancing knowledge on the ecological mechanisms regulating carbon dynamics in extra-Amazonian Brazilian tropical forests. The research highlights the importance of species diversity and functional traits in maintaining carbon stocks and storage, revealing that more diverse forests tend to exhibit greater stability and resilience in the face of climate change. The findings hold both scientific and social relevance, as they support the development of strategies for sustainable forest management, biodiversity conservation, and the mitigation of greenhouse gas emissions. From a technological standpoint, the study employed advanced analytical tools and modeling approaches to estimate carbon storage potential and identify functional patterns that maximize ecological productivity, providing insights applicable to public policies and ecological restoration programs. Economically, strengthening knowledge about the functional role of species can guide sustainable land-use practices and low-impact forest management, promoting the valuation of

ecosystem services and the generation of resources through carbon credits and environmental compensation mechanisms. Culturally, the research reinforces the importance of forests as natural heritage and as a foundation of local identities, encouraging conservation practices that are integrated with the livelihoods of communities that depend on these ecosystems. From a territorial perspective, the results are particularly relevant to Brazil's extra-Amazonian regions, where tropical forests face increasing anthropogenic pressure and lack management policies tailored to their specific ecological characteristics. Thus, this work presents potential impacts of broad scope—both scientifically and socio-environmentally—by strengthening the dialogue between science, environmental management, and climate mitigation policies, in alignment with the United Nations 2030 Agenda.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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