

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Damião Ailson da Silva Lima

Orientador(a): Fabrício José Pereira

Programa de Pós-Graduação em: Botânica Aplicada

Título: RESPOSTAS FOTOSSINTÉTICAS E ANATOMIA FOLIAR DE *Schinus terebinthifolia* Raddi CULTIVADA EM RESÍDUO DE MINERAÇÃO DE FERRO E SOB DIFERENTES NÍVEIS DE SOMBREAMENTO

### Tipos de Impactos:

(x) sociais (x) tecnológicos (x) econômicos ( ) culturais ( x) outros: ambientais

### Áreas Temáticas da Extensão:

- |                                   |                              |
|-----------------------------------|------------------------------|
| ( ) 1. Comunicação                | ( x) 5. Meio ambiente        |
| ( ) 2. Cultura                    | ( ) 6. Saúde                 |
| ( ) 3. Direitos humanos e justiça | (x) 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    |
| (x) 3. Saúde e Bem-estar                        | ( ) 12. Consumo e produção responsáveis       |
| ( ) 4. Educação de qualidade                    | (x) 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ( ) 5. Igualdade de Gênero                      | (x) 14. Vida na água                          |
| (x) 6. Água potável e Saneamento                | (x) 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    |
| ( ) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura     |   |

### Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A recuperação de áreas degradadas pela mineração ferro utilizando a espécie *Schinus terebinthifolia* é essencial para mitigar os danos ambientais e sociais causados por essa atividade, como a poluição do solo e da água. A pesquisa promove o conhecimento científico, envolvendo a comunidade acadêmica e, potencialmente, colaborando com iniciativas públicas e privadas de educação ambiental. A fitorremediação utilizando a espécie traz avanços tecnológicos ao setor ambiental, especialmente no desenvolvimento de métodos eficientes e naturais de recuperação de áreas contaminadas. O estudo das condições ideais de sombreamento e os parâmetros fotossintéticos da planta sob resíduos de mineração pode ser um passo importante na aplicação da biotecnologia. Esses conhecimentos podem ser expandidos para outras espécies e regiões, desenvolvendo soluções de recuperação mais eficientes e sustentáveis para áreas de mineração em diferentes partes do mundo. Ao utilizar plantas

como a *S. terebinthifolia* para restaurar ecossistemas degradados, as empresas mineradoras podem reduzir custos com processos de recuperação mais caros e menos eficientes, além de atender às exigências ambientais mais rigorosas.

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

The restoration of areas degraded by iron mining using the species *Schinus terebinthifolia* is essential to mitigate the environmental and social damage caused by this activity, such as soil and water pollution. The research promotes scientific knowledge, involving the academic community and potentially collaborating with public and private initiatives for environmental education. Phytoremediation using the species brings technological advances to the environmental sector, especially in the development of efficient and natural methods for the restoration of contaminated areas. The study of the ideal shading conditions and the photosynthetic parameters of the plant under mining residues can be an important step in the application of biotechnology. This knowledge can be expanded to other species and regions, developing more efficient and sustainable recovery solutions for mining areas in different parts of the world. By using plants like *S. terebinthifolia* to restore degraded ecosystems, mining companies can reduce costs associated with more expensive and less efficient recovery processes, while also meeting stricter environmental requirements.

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)