

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a): Lara Beatriz Oliveira

Orientador(a): Luciano Vilela Paiva

Programa de Pós-Graduação em: Biotecnologia vegetal

Título: Caracterização da Organogênese *in vitro* de *Eucalyptus urophylla* e *Eucalyptus grandis*

Tipos de Impactos:

() sociais (X) tecnológicos (X) econômicos () culturais ()
outros: _____

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 |
| () 3. Saúde e Bem-estar | (X) 12. Consumo e produção responsáveis |
| () 4. Educação de qualidade | (X) 13. Ação contra a mudança global do clima |
| () 5. Igualdade de Gênero | () 14. Vida na água |
| () 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 |
| (X) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O presente trabalho apresenta impactos tecnológicos e ambientais, com possíveis desdobramentos econômicos e sociais, ao contribuir para o aperfeiçoamento de protocolos de regeneração *in vitro* em espécies de eucalipto de importância comercial. Os resultados obtidos permitem o avanço de metodologias de propagação vegetal com maior eficiência e precisão, o que favorece o desenvolvimento de mudanças genéticas direcionadas em futuros estudos, contribuindo para a produção de mudas mais adaptadas, produtivas e resistentes, especialmente em relação as mudanças climáticas. Ainda que o trabalho tenha sido realizado em ambiente laboratorial, os conhecimentos gerados possuem um potencial bem mais amplo no médio e longo

prazo, sobretudo junto a empresas de melhoramento florestal, viveiros comerciais e produtores rurais, os quais poderão se beneficiar de tecnologias mais eficazes para clonagem e melhoramento genético de eucalipto. O território potencialmente impactado inclui regiões de cultivo de eucalipto no Brasil, especialmente Minas Gerais, estado com forte atividade de silvicultura, além de outros polos de produção de papel, celulose e carvão vegetal. O trabalho não contou diretamente com a participação de comunidades externas à UFLA ou ações extensionistas com público-alvo definido durante sua execução, mas o conhecimento produzido possui relevância prática e aplicabilidade potencial em cadeias produtivas estratégicas. Os impactos se inserem principalmente na área temática 7 – Tecnologia e Produção, com interface com a área 5 – Meio Ambiente, uma vez que promovem inovação na produção vegetal com menor dependência de recursos naturais e maior sustentabilidade. Por fim, o trabalho está alinhado aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, sendo a primeira delas a ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura, por fomentar o desenvolvimento tecnológico na biotecnologia vegetal, a ODS 12 – Consumo e Produção Responsáveis, ao permitir práticas de cultivo mais eficientes e menos impactantes, a ODS 13 – Ação contra a Mudança Global do Clima, ao apoiar, indiretamente, o desenvolvimento de variedades mais adaptadas e, por fim, a ODS 15 – Vida Terrestre, ao contribuir para práticas sustentáveis na silvicultura e conservação de ecossistemas florestais.

Social, technological, economic and cultural impacts

This work presents technological and environmental impacts, with potential economic and social implications, by contributing to the improvement of in vitro regeneration protocols in commercially important eucalyptus species. The results obtained allow for the advancement of plant propagation methodologies with greater efficiency and precision, which favors the development of targeted genetic modifications in future studies, contributing to the production of more adapted, productive, and resilient seedlings, especially in relation to climate change. Although the work was conducted in a laboratory environment, the knowledge generated has much broader potential in the medium and long term, especially for forestry improvement companies, commercial nurseries, and rural producers, who could benefit from more effective technologies for cloning and genetic improvement of eucalyptus. The potentially impacted territory includes eucalyptus-growing regions in Brazil, especially Minas Gerais, a state with strong forestry activity, as well as other centers of paper, pulp, and charcoal production. The project did not directly involve communities outside UFLA or extension activities with a defined target audience during its implementation, but the knowledge produced has practical relevance and potential applicability in strategic production chains. The impacts fall primarily within thematic area 7 – Technology and Production, interfacing with area 5 – Environment, as they promote innovation in plant production with reduced dependence on natural resources and greater sustainability. Finally, the project is aligned with the UN Sustainable Development Goals (SDGs), the first of which is SDG 9 – Industry, Innovation, and Infrastructure, by fostering technological development in plant biotechnology; SDG 12 – Responsible Consumption and Production, by enabling more efficient and less impactful cultivation practices; SDG 13 – Climate Action, by indirectly supporting the development of more adapted varieties; and, finally, SDG 15 – Life on Land, by contributing to sustainable practices in

forestry and conservation of forest ecosystems.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)