

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Bernardo Siqueira Costa Barbosa

Orientador(a): Rafael Pio

Programa de Pós-Graduação em: Fitotecnia

Título do trabalho: Prediction of technological maturity, microterroir zones and predictive modeling of grapevines in subtropical area in Brazil

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
- ☒ (X) Não se aplica.

Tipos de Impactos:

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

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ () 1. Comunicação | ☐ () 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 |
| ☒ (X) 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 |
| ☒ 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | ☐ 18. Igualdade Étnico-Racial |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A presente dissertação apresenta impactos potenciais e diretos de ordem tecnológica, econômica e social, com foco no território das regiões vitivinícolas do Sudeste brasileiro e áreas subtropicais produtoras de vinhos de inverno. O público diretamente beneficiado engloba produtores rurais, enólogos e agrônomos inseridos no arranjo produtivo local, cujas rotinas de campo são otimizadas pela redução de custos laboratoriais e de tempo na determinação da maturidade da uva, caracterizando um impacto tecnológico e econômico direto. O trabalho possui um forte caráter extensionista ao promover a transferência de tecnologias de viticultura de precisão do ambiente acadêmico da UFLA para a sociedade externa, utilizando propriedades rurais parceiras como áreas demonstrativas e de validação de algoritmos e veículos aéreos não tripulados, integrando ativamente o produtor nas soluções agronômicas. Esta ação extensionista e de pesquisa envolveu a participação direta de 5 docentes e 8 estudantes, consolidando a difusão do conhecimento científico in loco. Em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Extensão, os impactos da pesquisa classificam-se primordialmente na área temática 7, Tecnologia e Produção, pelo desenvolvimento de ferramentas preditivas aplicadas ao agronegócio. Adicionalmente, os resultados obtidos alinham-se aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, destacando-se o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), por promover práticas agrícolas resilientes e de precisão e o ODS 9 (Indústria, Inovação e Infraestrutura), mediante a adoção de modelos de aprendizado de máquina e sensoriamento remoto na modernização do setor vitivinícola.

Social, technological, economic and cultural impacts

This dissertation presents potential and direct technological, economic, and social impacts, focusing on the territory of the viticultural regions of southeastern Brazil and subtropical areas producing winter wines. The directly benefited public encompasses rural producers, oenologists, and agronomists inserted in the local productive arrangement, whose field routines are optimized by reducing laboratory costs and time in determining grape maturity, characterizing a direct technological and economic impact. The research has a strong extensionist character by promoting the transfer of precision viticulture technologies from the academic environment of UFLA to external society, using partner rural properties as demonstrative and validation areas for algorithms and unmanned aerial vehicles, actively integrating the producer into agronomic solutions. This extension and research action involved the direct participation of 5 professors and 8 students, consolidating in situ scientific knowledge diffusion. In accordance with the guidelines of the National Extension Policy, the research impacts are primarily classified in thematic area 7, Technology and Production, for the development of predictive tools applied to agribusiness. Additionally, the obtained results align with the UN Sustainable Development Goals (SDGs), notably SDG 2 (Zero Hunger and Sustainable Agriculture), by promoting

resilient and precision agricultural practices and SDG 9 (Industry, Innovation and Infrastructure), through the adoption of machine learning models and remote sensing in the modernization of the wine sector.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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