

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Wesley Ribeiro de Souza

Orientador(a): Danton Diego Ferreira

Programa de Pós-Graduação em: Engenharia de Sistemas E Automação

Título do trabalho: Identificação de ferrugem, cercosporiose e bicho-mineiro em folhas de cafeeiro por meio de técnicas de inteligência artificial

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: _____

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 uso de visão computacional na classificação de doenças e pragas em folhas de café representa um avanço significativo para a cafeicultura, pois permite identificar precocemente problemas fitossanitários como ferrugem, cercosporiose e bicho-mineiro com maior rapidez, precisão e padronização em comparação à inspeção visual tradicional. Ao reduzir a subjetividade da avaliação humana e possibilitar o monitoramento automatizado em larga escala, essa tecnologia contribui para decisões mais assertivas no manejo, diminui perdas produtivas, otimiza a aplicação de defensivos e reduz custos operacionais. Além disso, favorece práticas agrícolas mais sustentáveis ao evitar aplicações excessivas de produtos químicos, melhorar a eficiência do controle e apoiar sistemas de agricultura de precisão baseados em dados.

Social, technological, economic and cultural impacts

The use of computer vision for the classification of diseases and pests in coffee leaves represents a significant advancement for coffee production, as it enables the early identification of phytosanitary problems such as coffee leaf rust, cercospora leaf spot, and leaf miner with greater speed, accuracy, and standardization compared to traditional visual inspection. By reducing the subjectivity of human assessment and enabling large-scale automated monitoring, this technology supports more assertive management decisions, decreases yield losses, optimizes the application of agrochemicals, and reduces operational costs. Furthermore, it promotes more sustainable agricultural practices by preventing excessive chemical applications, improving control efficiency, and supporting data-driven precision agriculture systems.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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