

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): **Ostólio Albino Américo Mutaliano**

Orientadora: **Roberta Hilsdorf Piccoli**

Programa de Pós-Graduação em: ***Ciência dos Alimentos***

Título do trabalho: ***Efeito de quitosana adicionado de óleos essenciais de orégano (Origanum vulgare) e tomilho (Thymus vulgaris) na inibição de pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum inoculado em tomate (Solanum lycopersicum)***

Ação Climática:

- ☒ (x) Agricultura de baixa emissão de carbono
- ☐ () Uso sustentável da água e do solo
- ☒ (x) 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:

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

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ () 1. Comunicação | ☒ (x) 5. Meio ambiente |
| ☐ () 2. Cultura | ☒ (x) 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 |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O impacto desta pesquisa pode ser mensurado pela relevância prática dos resultados obtidos. A utilização de revestimentos comestíveis à base de quitosana adicionados aos óleos essenciais demonstraram não apenas a inibição efetiva de *Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum*, mas também a manutenção da qualidade físico-química, mantendo os atributos sensoriais dos frutos de tomate durante o armazenamento. Esses efeitos traduzem-se em benefícios diretos para o setor produtivo, uma vez que reduzem perdas pós-colheita, prolongam a vida útil comercial e oferecem alternativa sustentável ao uso de produtos químicos convencionais. Já em termos de abrangência, o estudo evidencia o potencial de aplicação da tecnologia em outras frutas e hortaliças, reforçando seu caráter inovador e contribuindo para maior competitividade do agronegócio e diminuição do desperdício alimentar, além de atender às demandas de consumidores e mercados cada vez mais voltados a soluções naturais e ambientalmente responsáveis.

Social, technological, economic and cultural impacts

The impact of this research can be measured by the practical relevance of the results obtained. The use of chitosan-based edible coatings added to essential oils demonstrated not only effective inhibition of *Pectobacterium carotovorum subsp. carotovorum* but also the maintenance of physicochemical quality, preserving the sensory attributes of tomato fruits during storage. These effects translate into direct benefits for the production sector, as they reduce post-harvest losses, extend commercial shelf life, and offer a sustainable alternative to the use of conventional chemicals. However, in terms of scope, the study highlights the potential for applying the technology to other fruits and vegetables, reinforcing its innovative nature and contributing to greater agribusiness competitiveness and reducing food waste, in addition to meeting the demands of consumers and markets increasingly focused on natural and environmentally responsible solutions.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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