

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Jandeilson Pereira Dos Santos

Orientador(a): Suzan Kelly Vilela Bertolucci

Programa de Pós-Graduação em: Agronomia/Fitotecnia

Título: Colored shade nets and green manure influence on the growth, phytochemistry and antioxidant metabolism of *Origanum majorana* L.

Tipos de Impactos:

(X) sociais (X) tecnológicos (X) econômicos (X) culturais (X)

outros: \_\_\_\_\_

Áreas Temáticas da Extensão:

( ) 1. Comunicação

(X) 5. Meio ambiente

(X) 2. Cultura

(X) 6. Saúde

( ) 3. Direitos humanos e justiça

(X) 7. Tecnologia e produção

(X) 4. Educação

(X) 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

(X) 11. Cidades e comunidades sustentáveis

(X) 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

( ) 15. Vida terrestre

( ) 7. Energia Acessível e Limpa

( ) 16. Paz, justiça e instituições eficazes

(X) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

(X) 17. Parcerias e meios de implementação

(X) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Socialmente, essa tese promove práticas agrícolas sustentáveis que podem ser adotadas por agricultores familiares e pequenos produtores, contribuindo para a inclusão social e melhoria da qualidade de vida no meio rural. No campo da educação, o caráter extensionista do estudo inclui a capacitação de técnicos, docentes e discentes, atuando diretamente para fornecer informações que podem beneficiar comunidades agrícola, fomentando a disseminação de conhecimento científico e prático.

No âmbito tecnológico, a adoção de adubação orgânica e o uso de telas de sombreamento coloridas demonstraram melhorar a composição química do solo e otimizar a produção de metabólitos secundários, contribuindo para a sustentabilidade ambiental. Na área da saúde, os resultados positivos no aumento da concentração de compostos bioativos no óleo essencial de manjerona, promovendo a saúde e bem-estar aos consumidores. Tecnologicamente, a pesquisa introduz inovações no manejo fitotécnico, que otimiza a produção de óleos essenciais de alta qualidade, destacando-se na área de tecnologia e produção.

Economicamente, as técnicas estudadas aumentam a produtividade e a qualidade do óleo essencial, impulsionando a competitividade dos produtores locais e gerando novas oportunidades de emprego e renda, refletindo-se positivamente no trabalho.

Culturalmente, o estudo valoriza o conhecimento tradicional do cultivo de plantas medicinais, integrando-o com práticas modernas de cultivo sustentável. Além disso, a pesquisa tem implicações significativas para o setor industrial, que pode se beneficiar com o maior teor e rendimento de óleo essencial, ampliando a produção de cosméticos e fármacos de alta qualidade, agregando valor econômico e industrial ao produto.

Desse modo, os impactos incluem a melhoria da composição química do óleo essencial, beneficiando a saúde dos consumidores e aumentando a demanda por produtos de alta qualidade, alinhando-se também aos alinhando-se a Agenda 2030 da ONU, promovendo práticas agrícolas sustentáveis, conservando recursos naturais e melhorando a qualidade do solo. Assim, a pesquisa demonstra que a integração de adubação orgânica e técnicas avançadas de manejo de luz pode transformar significativamente a produção de plantas medicinais, com amplos benefícios sociais, econômicos, tecnológicos e culturais.

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

Socially, this thesis promotes sustainable agricultural practices that can be adopted by family farmers and small producers, contributing to social inclusion and improving the quality of life in rural areas. In the field of education, the extensionist nature of the study includes the training of technicians, teachers, and students, directly working to disseminate scientific and practical knowledge.

In the technological aspect, the adoption of organic fertilization and the use of colored shading screens have shown to improve the chemical composition of the soil and optimize the production of secondary metabolites, contributing to environmental sustainability. In the health area, positive results have been observed in increasing the concentration of bioactive compounds in marjoram essential oil, promoting health and well-being for consumers. Technologically, the research introduces innovations in phytotechnical management, optimizing the production of high-quality essential oils, standing out in the field of technology and production.

Economically, the studied techniques increase productivity and the quality of essential oil, boosting the competitiveness of local producers and generating new employment and income opportunities, positively impacting the workforce. Culturally, the study values the traditional knowledge of medicinal plant cultivation, integrating it with modern practices of sustainable cultivation. Additionally, the research has significant implications for the industrial sector, which can benefit from the higher content and yield of essential oil, expanding the production of high-quality cosmetics and pharmaceuticals, adding economic and industrial value to the product.

Thus, the impacts include the improvement of the chemical composition of essential oil, benefiting the health of consumers and increasing the demand for high-quality products, aligning with the UN's 2030 Agenda, promoting sustainable agricultural practices, conserving natural resources, and improving soil quality. Therefore, the research demonstrates that the integration of organic fertilization and advanced light management techniques can significantly transform the production of medicinal plants, with broad social, economic, technological, and cultural benefits.

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)