

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Eduardo Medeiros Severo

Orientador(a): Marx Leandro Naves Silva

Programa de Pós-Graduação em: Ciência do Solo

Título: Cover crop management system and soil quality in relation to water erosion in olive orchards

Tipos de Impactos:

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

Áreas Temáticas da Extensão:

() 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

() 4. Educação

() 5. Meio ambiente

() 6. Saúde

() 7. Tecnologia e produção

() 8. Trabalho

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

() 1. Erradicação da pobreza

(X) 2. Fome zero e agricultura sustentável

() 3. Saúde e Bem-estar

() 4. Educação de qualidade

() 5. Igualdade de Gênero

(X) 6. Água potável e Saneamento

() 7. Energia Acessível e Limpa

() 8. Trabalho decente e crescimento econômico

() 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 10. Redução das desigualdades

() 11. Cidades e comunidades sustentáveis

() 12. Consumo e produção responsáveis

(X) 13. Ação contra a mudança global do clima

() 14. Vida na água

(X) 15. Vida terrestre

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A pesquisa gera impactos significativos em diversas áreas ao integrar sustentabilidade, inovação e conservação do solo. No âmbito social, a melhoria da qualidade do solo e a redução da erosão promovem maior produtividade agrícola, beneficiando comunidades rurais que dependem da agricultura para subsistência e geração de renda. Além disso, práticas sustentáveis de manejo do solo reduzem custos com insumos e minimizam impactos ambientais, contribuindo para o bem-estar rural. A disseminação de técnicas eficazes fortalece a capacitação e a conscientização ambiental, incentivando a adoção de práticas conservacionistas. No campo tecnológico, a aplicação da resistividade elétrica como ferramenta de monitoramento da umidade do solo representa um avanço para a agricultura de precisão, permitindo um manejo agrícola mais eficiente e sustentável, além de possibilitar a integração de tecnologias na conservação do solo. Os impactos econômicos incluem a redução de custos agrícolas por meio da adoção de plantas de cobertura, que diminuem a necessidade de fertilizantes e corretivos do solo, além do aumento da produtividade devido à melhoria da estrutura do solo e da retenção de água. A valorização da terra também é um benefício, pois solos bem manejados possuem maior potencial produtivo e atraem investimentos de longo

prazo. No campo cultural, a pesquisa resgata e valoriza conhecimentos tradicionais sobre o manejo do solo, promovendo uma abordagem integrada entre práticas ancestrais e tecnologia moderna. Também fomenta uma mudança de mentalidade no setor agrícola, incentivando a transição para sistemas conservacionistas e agroecológicos, mais resilientes às mudanças climáticas. Dessa forma, a pesquisa contribui diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), especialmente para o ODS 2 – Fome Zero e Agricultura Sustentável – ao garantir maior produtividade e segurança alimentar; ODS 6 – Água Potável e Saneamento – ao promover a conservação da umidade do solo e a gestão eficiente dos recursos hídricos; ODS 13 – Ação Contra a Mudança Global do Clima – ao fortalecer a resiliência dos agroecossistemas e mitigar a degradação ambiental; e ODS 15 – Vida Terrestre – ao incentivar a conservação do solo e da biodiversidade. Assim, os resultados do estudo promovem benefícios de longo prazo para a sociedade, a economia e o meio ambiente.

Social, technological, economic and cultural impacts

The research generates significant impacts across multiple areas by integrating sustainability, innovation, and soil conservation. In the social sphere, improvements in soil quality and erosion reduction enhance agricultural productivity, benefiting rural communities that rely on farming for subsistence and income generation. Additionally, sustainable soil management practices reduce input costs and minimise environmental impacts, contributing to rural well-being. The dissemination of effective techniques strengthens capacity building and environmental awareness, encouraging the adoption of conservation practices. In the technological field, the application of electrical resistivity as a soil moisture monitoring tool represents an advancement in precision agriculture, enabling more efficient and sustainable land management while integrating technologies for soil conservation. The economic impacts include cost reductions in agriculture through the adoption of cover crops, which decrease the need for fertilisers and soil amendments, as well as increased productivity due to improved soil structure and water retention. Land valuation is another benefit, as well-managed soils have greater productive potential and attract long-term investments. In the cultural domain, the research rescues and values traditional knowledge on soil management, fostering an integrated approach that combines ancestral practices with modern technology. It also promotes a shift in mindset within the agricultural sector, encouraging the transition to conservationist and agroecological systems that are more resilient to climate change. Consequently, the research directly contributes to the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 2 – Zero Hunger and Sustainable Agriculture – by ensuring greater productivity and food security; SDG 6 – Clean Water and Sanitation – by promoting soil moisture conservation and efficient water resource management; SDG 13 – Climate Action – by enhancing agroecosystem resilience and mitigating environmental degradation; and SDG 15 – Life on Land – by fostering soil and biodiversity conservation. Thus, the study's findings generate long-term benefits for society, the economy, and the environment.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)