ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Victor Azevedo Faria

Orientador(a): Marcela de Castro Nunes Santos Terra

Programa de Pós-Graduação em: Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Sustentável e Extensão

Título do trabalho: COMPARAÇÃO DE TEOR DE CARBONO NO SOLO NO BIOMA CERRADO: RECUPERAÇÃO DE PASTAGENS DEGRADADAS E INTEGRAÇÃO PECUÁRIA FLORESTA

Ação Climática:

(X) 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:

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

Áreas Temáticas da Extensão:

( ) 1. Comunicação
( ) 2. Cultura
( ) 3. Direitos humanos e justiça
( ) 4. Educação
(X) 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
( ) 10. Redução das desigualdades
( ) 11. Cidades e comunidades sustentáveis
(X) 12. Consumo e produção responsáveis
(X) 13. Ação contra a mudança global do clima
( ) 14. Vida na água

( ) 6. Água potável e Saneamento
( ) 7. Energia Acessível e Limpa
( ) 8. Trabalho decente e crescimento econômico
( ) 15. Vida terrestre
( ) 16. Paz, justiça e instituições eficazes
( ) 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O Mestrado Profissional em Desenvolvimento Sustentável e Extensão busca formar profissionais aptos a conduzir pesquisas e ações voltadas à implementação de novos processos de desenvolvimento, considerando não apenas o aspecto econômico, como também as questões sociais, ambientais, políticas e culturais. Soma-se a isso, o Projeto Rural Sustentável Cerrado (PRS-Cerrado), cuja parceria foi realizada com a Universidade Federal de Lavras, que possui como objetivo geral mitigar as emissões de GEE e aumentar a renda de produtores(as) no bioma Cerrado, promovendo a adoção de tecnologias produtivas de baixa emissão de carbono. Em geral, produtores do PRS-Cerrado têm dúvidas quanto à adoção de tecnologias que contemplem a baixa emissão de carbono. Além disso, vários empreendedores têm interesse na compensação das emissões de GEE, mas muitas incertezas a respeito dos pré-requisitos na implantação de cada tecnologia, além do potencial de compensação de cada uma. Desta forma, com o desenvolvimento do estudo, foi possível apresentar aos produtores uma melhor compreensão acerca de qual tecnologia é adequada para suas realidades, de modo a estocar carbono no solo e intensificar a produção de forma sustentável. Ademais, na propriedade onde foi desenvolvido o estudo já é realizada a compensação de emissões de gases de efeito estufa, por isso a pesquisa foi de grande valia para nortear os próximos passos das áreas produtivas da fazenda. Assim, com os dados obtidos, foi possível avaliar com maior certeza a viabilidade dos sistemas integrados, no que tange a fixação de carbono no solo, em relação às pastagens solteiras. Além disso, as informações de fertilidade de solo, juntamente com o teor de carbono auxiliam de forma ímpar nas tomadas de decisões da fazenda. Anteriormente o planejamento de reforma e recuperação de solos e pastagens era realizado de forma visual e as correções dificilmente eram precisas. A partir dos mapas e dados gerados, foi possível avaliar de forma técnica, por onde começar os trabalhos, visando retorno financeiro e conservação ambiental. Ademais, por ser uma Unidade Demonstrativa Especial do PRS-Cerrado, foram realizados dias de campo com produtores e estudantes locais, a fim de transmitir o conhecimento gerado. Por fim, deve-se destacar que a pesquisa pode ser uma importante ferramenta para auxiliar algumas políticas públicas no cumprimento de suas principais metas. De modo que o produtor rural, tendo mais facilidade na implantação das tecnologias

desenvolvidas também para fixação de carbono, estará mitigando as emissões de GEE e, possivelmente, gerando uma maior receita por meio da intensificação da produção, auxiliando no cumprimento de alguns dos ODS como: fome zero e agricultura sustentável e ação contra mudança global do clima.

Social, technological, economic and cultural impacts

The Professional Master's Program in Sustainable Development and Extension aims to train professionals capable of conducting research and implementing actions focused on new development processes, considering not only the economic dimension but also social, environmental, political, and cultural aspects. In this context, the Projeto Rural Sustentável Cerrado (PRS-Cerrado), developed in partnership with the Federal University of Lavras, seeks to mitigate greenhouse gas (GHG) emissions and increase the income of farmers in the Cerrado biome by promoting the adoption of low-carbon production technologies. In general, farmers participating in PRS-Cerrado have questions regarding the adoption of technologies designed to reduce carbon emissions. In addition, several producers are interested in offsetting GHG emissions but face uncertainties regarding the requirements for implementing each technology, as well as the carbon offsetting potential associated with each one. Thus, the development of this study made it possible to provide farmers with a better understanding of which technology is most appropriate for their specific conditions, with the aim of increasing soil carbon stocks while sustainably intensifying production. Furthermore, GHG emissions are already being offset on the farm where the study was conducted. Therefore, this research was particularly valuable in guiding the next steps for the farm's productive areas. Based on the data obtained, it was possible to assess with greater confidence the feasibility of integrated production systems with regard to soil carbon sequestration in comparison with single-species pasture systems. In addition, soil fertility information, together with soil carbon content data, provides valuable support for farm management and decision-making. Previously, the planning of soil and pasture renovation and recovery was carried out primarily through visual assessment, and soil amendments were rarely applied with a high degree of precision. Based on the maps and data generated by this study, it was possible to technically assess which areas should be prioritized for intervention, with the dual objective of achieving financial returns and promoting environmental conservation. Moreover, because the study site is a Special Demonstration Unit of PRS-Cerrado, field days were organized for local farmers and students to disseminate the knowledge generated by the research. These activities contributed to the exchange of knowledge and to raising awareness of sustainable production practices and low-carbon technologies among local stakeholders. Finally, it is important to emphasize that this research can serve as an important tool to support public policies in achieving their main goals. By facilitating farmers' adoption of technologies that also contribute to carbon sequestration, the research can support the mitigation of GHG emissions and

potentially increase farm income through production intensification. In this way, the study contributes to the achievement of several Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 2 (Zero Hunger and Sustainable Agriculture) and SDG 13 (Climate Action).

gov.br Documento assinado digitalmente
VICTOR AZEVEDO FARIA
Data: 06/10/2026 13:56:05-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

gov.br Documento assinado digitalmente
MARCELA DE CASTRO NUNES SANTOS TERRA
Data: 13/10/2026 09:47:21-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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