

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE LAVRAS
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO

Autor(a):Nathália Nascimento Guimarães

Orientador(a):Adenilson Henrique Gonçalves

Programa de Pós-Graduação em: Fitotecnia

Título: Plantas de Cobertura para a Cultura da Soja no Sistema ANTECIPE®

Tipos de Impactos:

(x) sociais (x) tecnológicos (x) econômicos () culturais (x) outros: Ambientais

Áreas Temáticas da Extensão:

() 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

() 4. Educação

(x) 5. Meio ambiente

() 6. Saúde

(x) 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

() 6. Água potável e Saneamento

() 7. Energia Acessível e Limpa

(x) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

(x) 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 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

(x) 15. Vida terrestre

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O presente estudo foi desenvolvido na Embrapa Milho e Sorgo e avaliou o uso de plantas de cobertura no sistema intercalar antecipado ANTECIPE® com a soja, como alternativa ao pousio, buscando aliar sustentabilidade agrícola à eficiência produtiva. Os experimentos demonstraram impactos concretos nas esferas ambiental, tecnológica, econômica e social, com forte potencial de aplicação prática em territórios do Cerrado Mineiro, especialmente em áreas de agricultura familiar e de médios produtores. O trabalho evidenciou que o pousio favorece o acúmulo de sementes de plantas daninhas, intensificando os prejuízos à cultura da soja, enquanto a adoção do sistema ANTECIPE® contribui para a redução dos riscos climáticos. O uso de consórcios como UCU (*Urochloa ruziziensis* + *Cajanus cajan* cv. Bonamigo + *Urochloa brizantha* cv. BRS Piatã), RUS (*Raphanus sativus* + *Urochloa brizantha* cv. BRS Piatã + *Stylosanthes* spp. cv. Campo-grande) e CMMS (*Crotalaria breviflora* + *Megathyrus maximus* cv. BRS Tamani + *Stylosanthes* spp. cv.

Campo-grande + *Stylosanthes guianensis* cv. Bela) em cultivo intercalar reduziu significativamente o índice de importância de plantas daninhas (valores inferiores a 300), promovendo um controle mais sustentável da flora infestante. O levantamento fitossociológico realizado revelou a supressão efetiva dessas espécies nos sistemas "Antecipe" e "Pós", representando ganhos tecnológicos ao integrar práticas de manejo cultural com potencial para reduzir a dependência de herbicidas, mitigando impactos ambientais e custos de produção. O estudo também destacou o valor nutricional e forrageiro dos consórcios, especialmente o CMMS, que apresentou altos teores de proteína bruta (12,44%) e fibra (29,76%), qualificando-se como uma opção viável para a alimentação animal em sistemas integrados de produção. No aspecto produtivo, observou-se aumento da produtividade da soja na safra 2023/24 e elevação da altura de inserção de vagens, facilitando a colheita mecanizada e melhorando a eficiência operacional nas propriedades. O projeto contou com a participação direta de técnicos, docentes e estudantes da Embrapa e da UFLA, demonstrando o caráter extensionista da iniciativa, com impacto direto sobre o público-alvo e transferência de tecnologia validada em campo. Os resultados obtidos alinham-se a diversos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, destacando-se o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 8 (Trabalho Decente e Crescimento Econômico), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ODS 13 (Ação contra a Mudança Global do Clima) e ODS 15 (Vida Terrestre). O trabalho está inserido nas áreas temáticas de Meio Ambiente e Tecnologia e Produção, promovendo a construção de sistemas agrícolas mais resilientes, sustentáveis e produtivos, com impactos diretos sobre a qualidade do solo, controle de plantas daninhas, sustentabilidade econômica da produção e mitigação de riscos climáticos.

Social, technological, economic and cultural impacts

The present study was developed at Embrapa Maize and Sorghum and evaluated the use of cover crops in the ANTICIPATE® early intercropping system with soybean, as an alternative to fallow, seeking to combine agricultural sustainability with production efficiency. The experiments demonstrated concrete impacts in the environmental, technological, economic and social spheres, with strong potential for practical application in territories of the Cerrado Mineiro, especially in areas of family farming and medium-sized producers. The work showed that fallow favors the accumulation of weed seeds, intensifying the damage to the soybean crop, while the adoption of the ANTICIPATE® system contributes to the reduction of climate risks. The use of consortia such as UCU (*Urochloa ruziziensis* + *Cajanus cajan* cv. Bonamigo + *Urochloa brizantha* cv. BRS Piatã), RUS (*Raphanus sativus* + *Urochloa brizantha* cv. BRS Piatã + *Stylosanthes* spp. cv. Campo-grande) and CMMS (*Crotalaria breviflora* + *Megathyrsus maximus* cv. BRS Tamani + *Stylosanthes* spp. cv. Campo-grande + *Stylosanthes guianensis* cv. Bela) in intercropping significantly reduced the weed importance index (values below 300), promoting a more sustainable control of the weed flora. The phytosociological survey carried out revealed the effective suppression of these species in the "Anticipate The study also highlighted the nutritional and forage value of the intercropping, especially the DMS, which presented high levels of crude protein (12.44%) and fiber (29.76%), qualifying as a viable option for animal feed in integrated production systems. In the production aspect, there was an increase in soybean productivity in the 2023/24 harvest and an increase in the height of pod insertion, facilitating mechanized harvesting and improving operational efficiency on properties. The project had the

direct participation of technicians, professors and students from Embrapa and UFLA, demonstrating the extension character of the initiative, with a direct impact on the target audience and transfer of technology validated in the field. The results obtained are in line with several UN Sustainable Development Goals (SDGs), highlighting SDG 2 (Zero Hunger and Sustainable Agriculture), SDG 8 (Decent Work and Economic Growth), SDG 12 (Responsible Consumption and Production), SDG 13 (Action against Global Climate Change) and SDG 15 (Life on Land). The work is inserted in the thematic areas of Environment and Technology and Production, promoting the construction of more resilient, sustainable and productive agricultural systems, with direct impacts on soil quality, weed control, economic sustainability of production and mitigation of climate risks.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)