

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Lígia Ferreira de Souza

Orientador(a): Daniel Rume Casagrande

Programa de Pós-Graduação em: Zootecnia

Título: Mitigação das emissões de metano entérico com pastagens consorciadas: estratégia para promover a sustentabilidade na pecuária

Tipos de Impactos:

(x) sociais (x) tecnológicos (x) econômicos () culturais ()

outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Comunicação | <input checked="" type="checkbox"/> 5. Meio ambiente |
| <input type="checkbox"/> 2. Cultura | <input type="checkbox"/> 6. Saúde |
| <input type="checkbox"/> 3. Direitos humanos e justiça | <input checked="" type="checkbox"/> 7. Tecnologia e produção |
| <input type="checkbox"/> 4. Educação | <input type="checkbox"/> 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Erradicação da pobreza | <input type="checkbox"/> 10. Redução das desigualdades |
| <input type="checkbox"/> 2. Fome zero e agricultura sustentável | <input type="checkbox"/> 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| <input type="checkbox"/> 3. Saúde e Bem-estar | <input type="checkbox"/> 12. Consumo e produção responsáveis |
| <input type="checkbox"/> 4. Educação de qualidade | <input checked="" type="checkbox"/> 13. Ação contra a mudança global do clima |
| <input type="checkbox"/> 5. Igualdade de Gênero | <input type="checkbox"/> 14. Vida na água |
| <input type="checkbox"/> 6. Água potável e Saneamento | <input type="checkbox"/> 15. Vida terrestre |
| <input type="checkbox"/> 7. Energia Acessível e Limpa | <input type="checkbox"/> 16. Paz, justiça e instituições eficazes |
| <input type="checkbox"/> 8. Trabalho decente e crescimento econômico | <input type="checkbox"/> 17. Parcerias e meios de implementação |
| <input type="checkbox"/> 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura | |

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Este trabalho teve como objetivo avaliar a emissão de CH₄ entérico, o desempenho e o metabolismo de novilhas Nelore em pastagens mistas de Capim Marandu (*Urochloa brizantha*) e Desmodio (*Desmodium heterocarpon*), em comparação à monocultura de *Brachiaria brizantha*, fertilizada ou não com nitrogênio (N), sob lotação rotativa com taxa de lotação variável. A pesquisa desenvolvida proporcionou impactos significativos nos âmbitos social, tecnológico, econômico e cultural, beneficiando diretamente o Brasil e o mundo ao contribuir para a redução das emissões de gases do efeito estufa pelos ruminantes sem comprometer o desempenho animal. Os resultados obtidos demonstram que a introdução do Desmodio é suficiente para permitir o desenvolvimento das pastagens sem a necessidade de adição de nitrogênio, reduzindo assim as emissões de óxido nitroso e nitrato. Ademais, as emissões de metano entérico reduziram em 25% nas pastagens consorciadas em relação ao pasto controle, evidenciando a relevância desta investigação para a indústria agropecuária ao possibilitar a produção de um produto de baixo carbono. Além disso, este estudo fortalece a eficiência do produtor na busca por maior autossuficiência e aumento da produtividade. A pesquisa também possui caráter extensionista, envolvendo a

participação de (inserir número de docentes, estudantes e técnicos) e estabelecendo parcerias com a Estação de Zootecnia do Extremo Sul da Bahia (ESSUL-CEPLA), a Embrapa Agrobiologia de Seropédica e a Universidade Federal de Lavras. O trabalho se insere na área temática de (especificar uma ou mais das oito áreas temáticas da Política Nacional de Extensão) e está alinhado às áreas de meio ambiente, produção e tecnologia. Ademais, está em consonância com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) da ONU, contribuindo para o avanço da Agenda 2030 no Brasil. Os impactos concretos e potenciais deste estudo demonstram sua importância para a sociedade e reforçam a necessidade de continuidade e ampliação das iniciativas propostas. A partir das evidências levantadas, espera-se que os resultados possam ser replicados e adaptados para outras realidades, promovendo transformações positivas e sustentáveis em diferentes contextos.

Social, technological, economic and cultural impacts

This study aimed to evaluate enteric CH₄ emissions, performance, and metabolism of Nelore heifers in mixed pastures of Marandu grass (*Urochloa brizantha*) and Desmodium (*Desmodium heterocarpon*), compared to *Brachiaria brizantha* monoculture, fertilized or not with nitrogen (N), under rotational stocking with variable stocking rates. The research developed had significant social, technological, economic, and cultural impacts, directly benefiting Brazil and the world by contributing to the reduction of greenhouse gas emissions from ruminants without compromising animal performance. The results obtained demonstrate that the introduction of Desmodium is sufficient to allow pasture development without the need for nitrogen addition, thus reducing nitrous oxide and nitrate emissions. Furthermore, enteric methane emissions decreased by 25% in the intercropped pastures compared to the control pasture, highlighting the relevance of this investigation for the agricultural industry by enabling the production of a low-carbon product. Moreover, this study strengthens the producer's efficiency in seeking greater self-sufficiency and increased productivity. The research also has an extensionist character, involving the participation of (insert number of faculty members, students, and technicians) and establishing partnerships with the Zootecnia Station of the Extreme South of Bahia (ESSUL-CEPLA), Embrapa Agrobiology in Seropédica, and the Federal University of Lavras. The work falls within the thematic area of (specify one or more of the eight thematic areas of the National Extension Policy) and is aligned with the fields of environment, production, and technology. Furthermore, it is in line with the United Nations' Sustainable Development Goals (SDGs), contributing to the advancement of the 2030 Agenda in Brazil. The concrete and potential impacts of this study demonstrate its importance to society and reinforce the need for continuity and expansion of the proposed initiatives. Based on the evidence gathered, it is expected that the results can be replicated and adapted to other realities, promoting positive and sustainable transformations in different contexts.

Assinatura do(a) autor(a)

Assinatura do(a) orientador(a)