

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Júlia Beltrami Ayrão de Melo

Orientador(a): Daniel Rume Casagrande

Programa de Pós-Graduação em: Zootecnia

Título do trabalho: Consórcios de gramínea e leguminosas em pastagens tropicais: respostas produtivas, desempenho animal e emissão de metano entérico.

Ação Climática:

- ☒ (X) Agricultura de baixa emissão de carbono
- ☒ (X) Uso sustentável da água e do solo
- ☐ () Produção orgânica e sustentável
- ☐ () Bioenergia, compostagem, biodigestores
- ☐ () Energia limpa e renovável
- ☐ () Eficiência energética ou inovação ambiental
- ☒ (X) Manejo de resíduos ou recuperação de áreas degradadas
- ☐ () Não se aplica.

Tipos de Impactos:

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

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|--|
| ☐ () 1. Comunicação | ☒ (X) 5. Meio ambiente |
| ☐ () 2. Cultura | ☐ () 6. Saúde |
| ☐ () 3. Direitos humanos e justiça | ☒ (X) 7. Tecnologia e produção |
| ☐ () 4. Educação | ☐ () 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 | ☐ () 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| ☐ () 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 | ☒ (X) 15. Vida terrestre |

() 7. Energia Acessível e Limpa

() 16. Paz, justiça e instituições eficazes

() 8. Trabalho decente e crescimento econômico

() 17. Parcerias e meios de implementação

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

A presente pesquisa teve como objetivo avaliar o efeito da inclusão de amendoim forrageiro (*Arachis pintoi*) e feijão-guandu (*Cajanus cajan*), isoladamente ou em associação, em pastagens de *Urochloa brizantha* cv. Marandu, sobre a produção e o valor nutritivo da forragem, o desempenho animal e a emissão de metano entérico. Os resultados demonstraram que a utilização de leguminosas constitui uma estratégia promissora para aumentar a sustentabilidade dos sistemas de produção de bovinos de corte em pastagens tropicais, proporcionando melhorias na qualidade da forragem, maior produtividade animal e potencial redução da dependência de fertilizantes nitrogenados sintéticos por meio da fixação biológica de nitrogênio. Além disso, a complementaridade entre o amendoim forrageiro, de maior produtividade durante o período chuvoso, e o feijão-guandu, com maior adaptação às condições da estação seca, evidencia o potencial de manutenção da produção e da qualidade das pastagens ao longo do ano. Os impactos gerados são predominantemente potenciais, com aplicação voltada à cadeia produtiva da pecuária de corte tropical, especialmente para produtores rurais, técnicos, pesquisadores e instituições de ensino e pesquisa que atuam no manejo de pastagens. A adoção das estratégias avaliadas poderá contribuir para a redução dos custos com fertilização nitrogenada e suplementação proteica, aumentar a eficiência produtiva dos sistemas e favorecer a mitigação das emissões de gases de efeito estufa por unidade produzida, promovendo benefícios econômicos e ambientais. O trabalho também amplia o conhecimento científico sobre o uso de leguminosas forrageiras em sistemas pastoris tropicais, fornecendo subsídios para futuras pesquisas e recomendações técnicas. Dessa forma, seus impactos podem ser classificados, principalmente, nas áreas temáticas de Meio Ambiente e Tecnologia e Produção da Política Nacional de Extensão, com potencial contribuição para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável da Agenda 2030, em especial o ODS 2 (Fome Zero e Agricultura Sustentável), ODS 12 (Consumo e Produção Responsáveis), ODS 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima) e ODS 15 (Vida Terrestre), ao incentivar sistemas pecuários mais eficientes, resilientes e ambientalmente sustentáveis.

Social, technological, economic and cultural impacts

The present study aimed to evaluate the effects of including forage peanut (*Arachis pintoi*) and pigeon pea (*Cajanus cajan*), either individually or in association, in *Urochloa brizantha* cv. Marandu pastures on forage production and nutritive value, animal performance, and enteric methane emissions. The results demonstrated that the use of forage legumes is a promising strategy to enhance the sustainability of tropical beef cattle production systems by improving forage quality, increasing animal productivity, and reducing the dependence on synthetic nitrogen fertilizers through biological nitrogen fixation. Furthermore, the complementary growth patterns of forage peanut, which exhibits greater productivity during the rainy season, and pigeon pea, which is better adapted to dry-season conditions, highlight their potential to maintain pasture production and quality throughout the year. The impacts generated by this study are primarily

potential, with applications for the tropical beef production chain, particularly benefiting livestock producers, extension specialists, technical advisors, researchers, and educational and research institutions involved in pasture management. The adoption of the evaluated strategies may contribute to reducing costs associated with nitrogen fertilization and protein supplementation, improving production efficiency, and enhancing the environmental sustainability of grazing systems. In addition, this research expands the scientific knowledge regarding the use of forage legumes in tropical pastures, providing evidence to support future research and technical recommendations. Therefore, its impacts can be primarily classified within the thematic areas of Environment and Technology and Production under the Brazilian National Extension Policy, while also contributing to the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs), particularly SDG 2 (Zero Hunger), SDG 12 (Responsible Consumption and Production), SDG 13 (Climate Action), and SDG 15 (Life on Land), by promoting more efficient, resilient, and environmentally sustainable livestock production systems.

Assinatura Discente

Assinatura Orientador

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