

## ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor(a): Rayane Aparecida Lino

Orientador(a): Erick Darlisson Batista

Programa de Pós-Graduação em: Zootecnia

Título: Impact of Flint Corn Grain Processing and Urea Source on Digestion Sites, Ruminant Fermentation, and Nitrogen Metabolism of Finishing Nellore Heifers.

### Tipos de Impactos:

( ) sociais (X) 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

(X) 7. Tecnologia e produção

( ) 8. Trabalho

### Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

( ) 1. Erradicação da pobreza

( ) 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

( ) 8. Trabalho decente e crescimento econômico

( ) 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

( ) 15. Vida terrestre

( ) 16. Paz, justiça e instituições eficazes

( ) 17. Parcerias e meios de implementação

### Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Este trabalho apresenta impactos potenciais nas dimensões tecnológica, ambiental, econômica e social, com aplicação direta na cadeia produtiva da bovinocultura de corte em sistemas de confinamento, especialmente devido ao fato de o milho do tipo flint ser amplamente utilizado nas dietas de animais em todo o Brasil. Os resultados obtidos demonstraram que a interação entre o processamento do milho e a fonte de ureia utilizada na dieta pode influenciar significativamente a digestibilidade dos nutrientes, o metabolismo do nitrogênio e os parâmetros fermentativos ruminais, promovendo maior eficiência na utilização do nitrogênio não proteico. Essa melhoria na eficiência está associada à redução da excreção urinária de ureia e, conseqüentemente, à menor liberação de compostos nitrogenados no ambiente, contribuindo para a mitigação dos impactos ambientais em sistemas intensivos de produção. Do ponto de vista tecnológico, os achados fornecem subsídios para o desenvolvimento de estratégias

nutricionais mais eficientes e sustentáveis, que permitam diminuir a utilização de proteína verdadeira, otimizar o aproveitamento da energia fermentável do milho e melhorar a eficiência de uso de nutrientes em dietas de confinamento. Além disso, os dados obtidos possuem potencial de aplicação em modelos de formulação nutricional baseados na eficiência de uso de nutrientes, promovendo avanços na tomada de decisão em sistemas de produção animal. O território de impacto abrange os sistemas de confinamento em todo o Brasil. Este trabalho se alinha à área temática de Tecnologia e Produção da Política Nacional de Extensão, além de contribuir diretamente para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 12 (Consumo e Produção Responsáveis) e 13 (Ação Contra a Mudança Global do Clima).

### **Social, technological, economic and cultural impacts**

This study presents potential impacts in the technological, environmental, economic, and social dimensions, with direct application to the beef cattle production chain in feedlot systems, especially due to the widespread use of flint corn in animal diets throughout Brazil. The results showed that corn processing method and the urea source used in the diet can influence nutrient digestibility, nitrogen metabolism, and ruminal fermentation parameters, promoting greater efficiency in the utilization of non-protein nitrogen. This improvement in efficiency is associated with reduced urinary urea excretion and, consequently, lower environmental release of nitrogenous compounds, contributing to the mitigation of environmental impacts in intensive production systems. From a technological standpoint, the findings provide support for the development of more efficient and sustainable nutritional strategies that allow for reduced use of true protein, optimization of the fermentable energy from corn, and improved nutrient use efficiency in feedlot diets. Furthermore, the data obtained have potential application in nutritional formulation models based on nutrient use efficiency, supporting advances in decision-making for animal production systems. The territory of impact includes feedlot systems across Brazil. This work aligns with the thematic area of Technology and Production defined by the National Extension Policy and contributes directly to Sustainable Development Goals (SDGs) 12 (Responsible Consumption and Production) and 13 (Climate Action).

---

Assinatura do(a) autor(a)

---

Assinatura do(a) orientador(a)