

ANEXO V – FORMULÁRIO INDICADORES DE IMPACTOS

Autor: Ygor Henrique de Paula

Orientador: Vinícius de Souza Cantarelli

Programa de Pós-Graduação em Zootecnia

Título: Estratégias nutricionais para imunomodulação e aproveitamento de nutrientes em suínos: novas abordagens para o uso da nutrição de precisão e β -mananase

Tipos de Impactos:

(X) sociais (X) tecnológicos (X) econômicos (X) culturais

Outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

() 1. Comunicação

() 2. Cultura

() 3. Direitos humanos e justiça

() 4. Educação

() 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

() 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

() 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

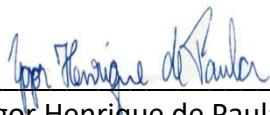
Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

Os custos com alimentação nas fases de crescimento e terminação representam a maior parcela dos investimentos na produção suinícola. Diante disso, a avaliação precisa das exigências nutricionais dos animais, aliada à formulação de dietas adequadas, torna-se uma estratégia essencial não apenas para otimizar o uso da ração, mas também para promover avanços tecnológico, econômico, social e cultural. Do ponto de vista econômico, essa abordagem contribui diretamente para a redução dos custos de produção, tornando a atividade mais rentável. No aspecto tecnológico, a adoção de práticas nutricionais de precisão promove a aplicabilidade da associação entre softwares e hardwares ao cotidiano de um sistema de produção de suínos. Além disso, assim como o uso de enzimas exógenas – com destaque para a β -mananase – demonstram inovação ao promover o uso mais eficiente dos nutrientes da dieta, sem comprometer o desempenho animal. Essas estratégias também apresentam relevante impacto social e ambiental, ao reduzirem a excreção de nutrientes no ambiente, colaborando para sistemas de produção mais sustentáveis e alinhados com as demandas da sociedade por alimentos produzidos de forma ética e responsável. Além disso, melhoram o bem-estar

dos animais ao favorecerem a saúde intestinal, reduzirem processos inflamatórios e otimizarem a fisiologia geral, o que também repercute positivamente na qualidade do produto final consumido pela população. Culturalmente, tais inovações têm potencial para transformar práticas tradicionais da suinocultura, influenciando a forma como produtores lidam com a alimentação animal e promovendo uma maior valorização do conhecimento científico aplicado no campo.

Social, technological, economic and cultural impacts

Feed costs during the growing and finishing phases represent the largest portion of investment in swine production. In this context, accurately assessing the animals' nutritional requirements, combined with the formulation of appropriate diets, becomes an essential strategy not only to optimize feed utilization but also to promote technological, economic, social, and cultural advancements. From an economic perspective, this approach directly contributes to reducing production costs, making the activity more profitable. From a technological standpoint, the adoption of precision nutrition practices enables the integration of software and hardware into the daily routines of swine production systems. In addition, the use of exogenous enzymes — particularly β -mannanase — represents a significant innovation by promoting more efficient use of dietary nutrients without compromising animal performance. These strategies also have significant social and environmental impacts, as they reduce nutrient excretion into the environment, contributing to more sustainable production systems that are aligned with society's demand for ethically and responsibly produced food. Furthermore, they improve animal welfare by supporting gut health, reducing inflammatory processes, and optimizing overall physiology — all of which positively influence the quality of the final product consumed by the population. From a cultural standpoint, such innovations have the potential to transform traditional swine farming practices, influencing how independent producers and cooperatives approach animal nutrition and fostering a greater appreciation for scientific knowledge applied in the field.



Ygor Henrique de Paula



Vinicius de Souza Cantarelli
vinicius@ruifa.br