

ANEXO B – FORMULÁRIO DE INDICADORES DE IMPACTOS DA PESQUISA

Autor(a): Sabrina Nascimento De Paula

Orientador(a): Márcio Gilberto Zangeronimo

Programa de Pós-Graduação em: Zootecnia

Título do trabalho: Aspersão de *Lactiplantibacillus plantarum* durante a incubação de ovos e uso de butirato de sódio na dieta de frangos de corte

Ação Climática:

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

Tipos de Impactos:

☐ sociais ☒ tecnológicos ☒ econômicos ☐ culturais ☐ outros: _____

Áreas Temáticas da Extensão:

- | | |
|--|---|
| ☐ 1. Comunicação | ☐ 5. Meio ambiente |
| ☐ 2. Cultura | ☐ 6. Saúde |
| ☐ 3. Direitos humanos e justiça | ☐ 7. Tecnologia e produção |
| ☐ 4. Educação | ☐ 8. Trabalho |

Objetivos de Desenvolvimento sustentável (ODS) da ONU impactados

- | | |
|---|---|
| ☐ 1. Erradicação da pobreza | ☐ 10. Redução das desigualdades |
| ☐ 2. Fome zero e agricultura sustentável | ☐ 11. Cidades e comunidades sustentáveis |
| ☐ 3. Saúde e Bem-estar | ☒ 12. Consumo e produção responsáveis |
| ☐ 4. Educação de qualidade | ☐ 13. Ação contra a mudança global do clima |
| ☐ 5. Igualdade de Gênero | ☐ 14. Vida na água |
| ☐ 6. Água potável e Saneamento | ☐ 15. Vida terrestre |
| ☐ 7. Energia Acessível e Limpa | ☐ 16. Paz, justiça e instituições eficazes |

(x) 8. Trabalho decente e crescimento econômico
() 9. Indústria, Inovação e Infraestrutura

() 17. Parcerias e meios de implementação
() 18. Igualdade Étnico-Racial

Impactos sociais, tecnológicos, econômicos e culturais

O presente estudo contribui para o conhecimento científico sobre o uso da aspersão de *Lactiplantibacillus plantarum* em ovos férteis, associada ou não à suplementação de butirato de sódio na dieta de frangos de corte. Os resultados demonstraram que essas estratégias produziram respostas distintas sobre o desempenho, o rendimento de carcaça e de cortes comerciais, os pesos relativos de órgãos e as características histomorfométricas do intestino e da bursa de Fabricius. No âmbito científico, amplia as informações disponíveis sobre intervenções realizadas durante a incubação e sua associação com estratégias nutricionais pós-eclosão. Os resultados também indicam que os efeitos dos aditivos dependem da combinação utilizada, da idade e do sexo das aves, contribuindo para o delineamento de novos estudos sobre o uso de probióticos e ácidos orgânicos na avicultura. Sob a perspectiva tecnológica e produtiva, os efeitos observados sobre o ganho de peso, o rendimento de carcaça e os cortes comerciais podem auxiliar na avaliação de protocolos de aplicação de probióticos durante a incubação e de suplementação de butirato de sódio na dieta. Entretanto, a associação entre as estratégias não apresentou vantagem produtiva consistente em relação ao uso isolado, e sua aplicação prática depende de validação em outros sistemas de produção, condições sanitárias e escalas comerciais. Sob a perspectiva econômica, os efeitos observados sobre o rendimento de cortes comerciais podem contribuir para a agregação de valor ao produto final, favorecendo o aproveitamento produtivo das aves e potencialmente refletindo em ganhos de competitividade para o setor avícola. Além disso, práticas que promovam melhor saúde intestinal podem contribuir para diminuir perdas relacionadas a desafios sanitários. Os impactos sociais da pesquisa estão relacionados à promoção de sistemas de produção mais sustentáveis e alinhados às demandas atuais por alimentos de origem animal produzidos com menor dependência de antimicrobianos. O estudo também contribui para a formação de profissionais qualificados e para a disseminação de conhecimento técnico-científico junto a estudantes, pesquisadores e agentes da cadeia produtiva avícola. Do ponto de vista ambiental, estratégias nutricionais que melhorem a utilização dos nutrientes pelas aves podem reduzir a excreção de resíduos e otimizar o uso dos recursos empregados na

produção animal. A adoção de alternativas aos antibióticos melhoradores de desempenho também está associada a práticas mais sustentáveis e responsáveis na avicultura.

Social, technological, economic and cultural impacts

This study contributes to the scientific understanding of the use of *Lactiplantibacillus plantarum* spraying on fertile eggs, either alone or in combination with dietary sodium butyrate supplementation in broiler chickens. The results demonstrated that these strategies produced distinct effects on growth performance, carcass and commercial cut yields, relative organ weights, and the histomorphometric characteristics of the intestine and Bursa of Fabricius. From a scientific perspective, this study expands the current knowledge regarding interventions applied during incubation and their association with post-hatch nutritional strategies. The findings also indicate that the effects of these additives depend on the combination of treatments, as well as the age and sex of the birds, providing valuable information for the design of future studies investigating the use of probiotics and organic acids in poultry production. From a technological and production perspective, the observed effects on body weight gain, carcass yield, and commercial cut yields may support the evaluation of probiotic application protocols during incubation and dietary sodium butyrate supplementation. However, the combination of these strategies did not provide consistent productive advantages over their individual application, and its practical implementation requires further validation under different production systems, sanitary conditions, and commercial-scale operations. From an economic perspective, the improvements observed in the yield of commercial cuts may contribute to increasing the added value of the final product, enhancing production efficiency and potentially improving the competitiveness of the poultry industry. Furthermore, management practices that promote better intestinal health may help reduce production losses associated with sanitary challenges. The social impacts of this research are associated with the promotion of more sustainable poultry production systems that are aligned with current demands for animal-derived foods produced with reduced reliance on antimicrobial agents. The study also contributes to the training of qualified professionals and to the dissemination of scientific and technical knowledge among students, researchers, and stakeholders within the poultry production chain. From an environmental perspective, nutritional strategies that

improve nutrient utilization by birds may reduce waste excretion and optimize the use of resources in animal production. In addition, the adoption of alternatives to antibiotic growth promoters is associated with more sustainable and responsible poultry production practices.

Documento assinado digitalmente
 **SABRINA NASCIMENTO DE PAULA**
Data: 29/09/2026 14:29:44-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura Discente

Documento assinado digitalmente
 **MARCIO GILBERTO ZANGERONIMO**
Data: 29/09/2026 14:42:18-0300
Verifique em <https://validar.iti.gov.br>

Assinatura Orientador

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