



## EFICIÊNCIA DA VACINAÇÃO CONTRA A COLIBACILOSE EM DIFERENTES TECNOLOGIAS DE AVIÁRIOS

LEITE, Jean Marcos de Campos Batista<sup>1</sup>  
GAI, Vívian Fernanda<sup>1</sup>  
WALIGURA, Isadora de Souza<sup>12</sup>

### RESUMO

A colibacilose aviária vem sendo um dos principais problemas produtivos, sanitários e conseqüentemente econômicos na cadeia produtiva avícola. A vacinação vem como uma ferramenta de prevenção. Neste contexto, o objetivo deste experimento foi analisar os efeitos da vacinação contra colibacilose aviária em diferentes tecnologias de aviários para frangos de corte. O experimento foi conduzido no segundo semestre de 2021 na zona rural das cidades de Corbélia-PR e Boa Vista da Aparecida-PR. O delineamento utilizado foi inteiramente casualizado (DIC) em esquema fatorial 2x2 contendo quatro tratamentos e quatro repetições por tratamento sendo que cada repetição será um aviário. Os tratamentos são: T1 – Dark house com vacinação (DHV); T2 – Dark house sem vacinação (DHSV); T3 – Convencional com vacinação (CV); T4 – Convencional sem vacinação (CSV). Os aviários têm a densidade de 13,5 aves por m<sup>2</sup>, a aplicação da vacinação foi realizada por pulverização diretamente nas aves no dia do alojamento. Os parâmetros avaliados foram: mortalidades por colibacilose, peso das aves em quilogramas, conversão alimentar total e viabilidade econômica. A vacinação apresentou efeito positivo para controle de mortalidade por colibacilose, ganho de peso diário e conversão alimentar final.

**PALAVRAS-CHAVE:** Colibacilose aviária; Dark house; Aviário convencional.

### 1. INTRODUÇÃO

O Brasil é o terceiro maior produtor mundial de frangos de corte e possui a primeira colocação em exportações de carnes de frango. Uma das principais áreas da avicultura é a sanidade, sendo que, a colibacilose aviária tem sido debatida em diversos quadros patológicos na cadeia avícola, com a possibilidade de causar diversas infecções extra intestinais nas aves, que são conhecidas como colibacilose (GIRARDINI, 2013). Diante destas, práticas de como prevenir e evitar as colibaciloses estão sempre sendo buscadas.

A colibacilose aviária é uma doença de extrema infecção em aves de corte, pode-se dizer que é um dos principais problemas produtivos, sanitários e conseqüentemente econômicos na cadeia produtiva avícola. A doença é causada pela bactéria *Escherichia coli*, seu impacto vem diretamente nas mortalidades das aves, começando geralmente por diarreia e de forma rápida levando as aves a morte e afetando o setor econômico.



## 2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

No mercado existem diversas formas de manejo de vacinação à virulência da *Escherichia coli* aviária, entre elas estão proteínas que induzem resistência nas aves e as adesinas. Diante disso, a ferramenta mais eficaz para imunização das aves encontra-se a vacinação das mesmas.

O controle sanitário tem sido um desafio na avicultura, as perdas por doenças, sempre causaram grande impacto na cadeia produtiva. A colibacilose tem grande papel entre as doenças que afetam frangos de corte, causando queda no ganho de peso diário por piora na conversão alimentar, podendo também aumentar os índices de mortalidade dos lotes (CABRAL, PONSATI e SILVA, 2000).

O objetivo deste experimento foi analisar os efeitos da vacinação contra colibacilose em frangos de corte em diferentes tecnologias de aviários.

## 3. METODOLOGIA

O experimento foi conduzido no segundo semestre de 2021, em propriedades rurais localizadas nos municípios de Corbélia – PR e Boa Vista da Aparecida – PR.

O estudo foi realizado em esquema fatorial 2x2, utilizando o delineamento inteiramente casualizado contendo quatro tratamentos, sendo o fator um, dois sistemas (dark house e convencional) e o fator dois, com e sem aplicação de suspensão avirulenta de *Escherichia coli* com dois aviários cada tratamento. Assim, os tratamentos T1 – Dark house com vacinação (DHV); T2 – Dark house sem vacinação (DHSV); T3 – Convencional com vacinação (CV); T4 – Convencional sem vacinação (CSV).

Para o manejo da aplicação da vacina foi utilizado aves da linhagem comercial ROSS, somando um total de 32.400 aves alojadas sendo acompanhadas por 35 dias.

As aves foram tratadas com aplicação da vacina por pulverização, no dia 3 de agosto de 2021, a campo, no dia do alojamento das aves. Com 22 dias após o alojamento, as aves foram tratadas com medicamento, nos quatro aviários.

Os parâmetros foram analisados a cada sete dias até os 35 dias de vida das aves, são eles, mortalidades por colibacilose, peso das aves em quilogramas e conversão alimentar.

A mortalidade foi feita por contagem das aves mortas por dia e após contabilizada semanalmente durante o período experimental. A pesagem das aves foi realizada por amostragem de

forma aleatória coletando quatro pontos em toda extensão dos galpões, cada ponto realizando a pesagem com 10 aves cada um deles, a cada 7 dias.

A conversão alimentar foi calculada em cima do consumo da ração por tratamento levando em consideração o ganho de peso dos animais.

#### 4. ANÁLISES E DISCUSSÕES

Constatou-se, conforme a Tabela 1, que a vacina contra colibacilose teve efeito positivo significativo no controle da doença, sendo que o T 1 – DHV se manteve com uma média de mortalidade diária significativamente baixa quando comparado aos outros tratamentos.

Tabela 1 – Médias de mortalidades diárias (MMD) e Mortalidade Total (MT) por colibacilose aviária durante período experimental (35 dias).

Tratamentos	MMD	MT
T1 (DHV)	40,22 a	1.408
T2 (DHSV)	53,51 b	1.873
T3 (CV)	49,65 b	1.738
T4 (CSV)	66,17 c	2.316
DMS	8,03	
CV (%)	24,57	

Embora não tenha havido diferença significativa entre o T2 (DHSV) e o T3 (CV) foi observado diferença numérica entre os tratamentos, isto, por sua vez, pode ser devido novamente ao maior controle de ambiência observado em aviários Dark House. Segundo OLIVEIRA (2013) problemas estruturais das instalações que proporcionem situações inadequadas de ventilação, renovação de ar, acúmulo de gases, carga térmica excedente podem ser considerados fatores de risco para a produção fazendo com que haja uma alta mortalidade.

Destaca-se ainda que a mortalidade total dos lotes teve diferenças positivas, o T1 – Dark house com vacinação se manteve com a mortalidade total abaixo dos demais tratamentos, quando o T3 – Convencional com vacinação mesmo com sua deficiência em ambiência acompanhou o T1 – Dark house com vacinação com uma diferença de mortalidades baixa.

Na Tabela 2 pode ser observado a influência dos tratamentos pela vacinação no ganho de peso semanal durante todo o período experimental.



Tabela 2 – Ganho de peso semanal durante os 35 dias do período experimental, apresentado durante as cinco semanas.

Tratamentos	Semana	Semana	Semana	Semana	Semana
	1	2	3	4	5
T1 (DHV)	0,170 bc	0,430 b	0,910 a	1,517 a	2,247 a
T2 (DHSV)	0,175 ab	0,450 a	0,900 ab	1,510 ab	2,225 ab
T3 (CV)	0,166 c	0,418 b	0,889 ab	1,471 c	2,207 b
T4 (CSV)	0,172 ab	0,422 b	0,876 b	1,490 bc	2,197 b
CV	1,69	1,89	1,99	1,05	1,15
dms	0,004	0,012	0,02742	0,02436	0,03953

Houve diferença entre os ganhos de peso nos diferentes tratamentos durante a primeira semana, já nas semanas seguintes nota-se uma vantagem nos tratamentos 1 e 2, desta forma pode ser inferido que o maior controle de ambiência atingido pelos aviários Dark House teve efeito positivo sobre o ganho de peso das aves.

Destaca-se, porém, que a média de ganho de peso diário final não diferiu entre os tratamentos ficando com uma média de ganho de peso diário os aviários Dark house com 0,150 kg por dia e os aviários convencionais com uma média final de 0,147 kg por dia. O T 1 – DHV, obteve um melhor resultado de conversão alimentar, diante disso a vacinação na conversão alimentar teve sua eficiência destacada.

## 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A vacinação contra colibacilose aviária obteve eficiência no controle das mortalidades, ganho de peso diário na última semana e conversão alimentar final dos lotes avaliados, com destaque para os aviários com a tecnologia Dark House.



## REFERÊNCIAS

CABRAL, J. N. H., PONSATI, R. D. M., e SILVA, A. B. D. (2000). **Imunidade passiva conferida à progênie de matrizes vacinadas contra colibacilose**. Salão de Iniciação Científica (12.: 2000: Porto Alegre). Livro de resumos. Porto Alegre: UFRGS, 2000.

DE SOUZA ALMEIDA, A. M. **Características biológicas e antigênicas de escherichia coli com ênfase aos genes de virulência**. Seminário apresentado junto à Disciplina de Seminários Aplicados do Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal da Escola de Veterinária e Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, Mestrado, Goiânia, 2013.

GIRARDINI, L. K., PELLEGRINI, D. D. C. P., CONY, A. V., KOHL, E., SABEDOT, C., BRUNETTO, T. R., e CORTELLINI, R.. Avaliação do uso de vacina viva modificada, com cepa de escherichia coli, e antimicrobiana na ocorrência de colibacilose aviária. **Seminário de Iniciação Científica e Seminário Integrado de Ensino, Pesquisa e Extensão**. 2013.

GOMES, D. S., e MARTINEZ, A. C.. Colibacilose Aviária em Frangos de Corte: Revisão de Literatura. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, 4, 131-136. 2017.

MARGATHO, L. F. F.; ÁVILA, F. A. RESPOSTAS SOROLÓGICAS DE BOVINOS À VACINA EXPERIMENTAL CONTRA COLIBACILOSE E SALMONELOSE. **Arq. Inst. Biol.**, São Paulo, v. 70, n. 1, p. 43-49, 2003.

MENÃO, M. C. **Indução de mutação por uma substância química em cepas de Escherichia coli para a atenuação e o desenvolvimento de vacina contra a colibacilose aviária**. 2013. Tese de Doutorado. Universidade de São Paulo.

GARCIA, M., DA SILVA LEITE, D., YANO, T., DE CASTRO, A. F. P., SHENK, M. A. M.. Avaliação de uma vacina oleosa contra a colibacilose bovina utilizando os antígenos K99-F41 semipurificados. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 31, n. 3-4, p. 225-232, 1994.

OLIVEIRA, K. V.. **Sistema Dark House de produção de frangos de corte: uma revisão**. 2013

SAITO, A. M., PEREIRA, A. H. T., JUSTINO, L., SOUZA, M., MENCK, M. F., KOGA, V. L., KOBAYASHI, R., BRACARENSE, A. P., BAPTISTA, A. A.. RELATO DE CASO: COLIBACILOSE AVIÁRIA EM MATRIZES DE FRANGO DE CORTE. **Revista de Ciência Veterinária e Saúde Pública**, v. 3, p. 217-220, 2016.

SILVA, F., PIRES, I., e QUINTAS, H. Colibacilose. **Guia sanitário para criadores de pequenos ruminantes**, 59-63. 2012.