

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

**RESPOSTA IMUNE ADAPTATIVA EM FRANGOS DE CORTE DESAFIADOS
COM EIMERIA SPP.**

Luana Mello Cardoso (luanamellocardoso@gmail.com)

*Pamella Pryscila De Alvarenga Bissoli Maciel De Lima
(pambissoli@hotmail.com)*

Patrícia Gonzaga Paulino (patgpaulino@gmail.com)

Nelson Meireles Da Silva (meirelesvet3@gmail.com)

Fernanda Gonçalves De Souza (fernanda.dsouza@hotmail.com)

Túlio Leite Reis (tulioreis@hotmail.com)

Felipe Dilelis De Resende Sousa (fdilelis@usp.br)

Huarrisson Azevedo Santos (huarrissonazevedo9@gmail.com)

Leandro Dos Santos Machado (leomachadovet@gmail.com)

A coccidiose, causada por protozoários do gênero *Eimeria*, constitui uma das principais enfermidades parasitárias da avicultura, com *E. acervulina*, *E. maxima* e *E. tenella* destacando-se pelo seu impacto na integridade epitelial, na absorção de nutrientes e na eficiência alimentar, além de desencadear respostas imunológicas complexas (1,3). Essa resposta é mediada por linfócitos T: células CD4+ estimulam um perfil Th1, com produção de IFN- γ e IL-2, que ativam macrófagos e promovem expansão clonal de células T, enquanto linfócitos CD8+ destroem células intestinais infectadas. A ação conjunta de

CD4⁺ e CD8⁺ é fundamental para controlar a infecção e limitar danos ao hospedeiro. Diante disso, o objetivo deste estudo foi avaliar a expressão das células CD4⁺ e CD8⁺ em ceco de frangos de corte submetidos a desafio experimental com *Eimeria* spp. Pintos de um dia foram desafiados oralmente com a vacina Fortegra® (MSD Saúde Animal), contendo oocistos atenuados de *Eimeria tenella*, *E. acervulina* e *E. máxima*, em dose 40× superior à recomendada; controles receberam PBS (Phosphate-Buffered Saline). Aos 7, 14 e 21 dias pós-infecção, oito aves por grupo foram eutanasiadas por deslocamento cervical para coleta de ceco (CEUA/UFRRJ nº 1852071223). O DNA foi extraído pelo método fenol-clorofórmio (4) e o RNA com Trizol®, seguido de purificação pelo PureLink™ RNA Mini Kit. Concentração e pureza foram determinadas em NanoDrop™ 2000. A presença de *E. tenella*, *E. acervulina* e *E. máxima* foi confirmada por qPCR (Quantitative Polymerase Chain Reaction) (5). O RNA foi convertido em cDNA (High Capacity RNA-to-cDNA, ThermoFisher) e analisado por qPCR para expressão de genes relacionados à saúde intestinal (2). Todos os fragmentos de ceco dos animais desafiados foram positivos para *E. tenella* e negativos para *E. acervulina* e *E. máxima*, enquanto nenhuma amostra controle apresentou detecção. A expressão de CD4⁺ não diferiu no 7º dia, mas foi 3 vezes maior no 14º dia ($p = 0,0440$) e 4 vezes no 21º dia ($p = 0,0044$) em relação ao controle. Já o CD8⁺ apresentou aumento significativo em todos os períodos, sendo 3 vezes maior no 7º dia ($p = 0,0050$) e alcançando 8 e 9 vezes no 14º e 21º dia, respectivamente ($p < 0,0001$). Esses achados indicam participação ativa de linfócitos T, especialmente CD8⁺, na resposta imune contra *E. tenella*, com papel citotóxico e modulador da inflamação. Tais evidências reforçam o papel central dos linfócitos T na defesa contra a coccidiose, atuando tanto na regulação da inflamação quanto na eliminação de células infectadas, e demonstram que a carga parasitária administrada às aves influencia diretamente a modulação dos genes de resposta inflamatória no ceco.

Palavras-chave: frangos, coccidiose, ceco, imunidade, expressão gênica

Referências Bibliográficas

1. CHAPMAN, H. D.; BLAKE, D. P. Genetic selection of *Eimeria* parasites in the chicken for improvement of poultry health: implications for drug resistance and live vaccine development. *Avian Pathology*, v. 51, n. 6, p. 521–534, 2022.

2.INGRAO, F. et al. Early immune responses and profiling of cell-mediated immunity-associated gene expression in response to rHVT-IBD vaccination. *Vaccine*, v. 36, p. 615–623, 2018.

3.RAZAVI, S. M. et al. Acute phase response and oxidative stress in coccidiosis: a review in domestic animals. *Veterinary Parasitology*, p. 110286, 2024.

4.SAMBROOK, J.; FRITSCH, E. F.; MANIATIS, T. *Molecular cloning: a laboratory manual*. 2. ed. Cold Spring Harbor: Cold Spring Harbor Laboratory Press, 1989.

5.VRBA, V.; POHOVÁ, J.; BOWMAN, A. S.; BLAKE, D. P.; SMITH, A. L. Quantitative real-time PCR assays for detection and quantification of all seven *Eimeria* species that infect the chicken. *Veterinary Parasitology*, v. 174, p. 183–190, 2010.

Palavras-chave: frangos; coccidiose; ceco; imunidade; expressão gênica.