

A DOENÇA COLIBACILOSE EM GALINHAS DE POSTURA: INFLUÊNCIA NO METABOLISMO ENERGÉTICO E ESTRESSE OXIDATIVO

Gilnéia da Rosa¹, Aleksandro Schafer da Silva², Carine F. Souza³, Matheus D. Baldissera⁴, Ricardo Evandro Mendes⁵, Marcel M. Boiago², Lenita Moura Stefani⁶

¹Acadêmica do Curso de Pós-graduação em Zootecnia - UDESC/CEO, bolsista PROMOP/UDESC.

²Departamento de Pós-graduação em Zootecnia - UDESC/CEO

³Programa de Pós-graduação em Bioquímica – UFSM

⁴Programa de Pós-graduação em Farmacologia - UFSM

⁵Laboratório de Patologia Animal – IFC Concordia

⁶Orientadora, Departamento de Zootecnia UDESC/CEO – borruca@hotmail.com. Bolsista PQ/CNPq

Palavras-chave: Avicultura. *Escherichia coli*. Peroxidação lipídica.

Uma das doenças mais comuns em granjas comerciais, sejam elas de postura ou de corte, é a colibacilose aviária, causada pelo agente *Escherichia coli*, ocasionando perdas produtivas e prejuízos econômicos em empresas avícolas de todo o país. Com índice de mortalidade de 5% a 20% em aves de postura e redução de até 70% na produção de ovos, a colibacilose pode manifestar-se com maior ou menor intensidade, de acordo com fatores de estresse, ambiência inadequada, doenças respiratórias, fatores imunossupressores e metabolismo animal. Já o controle da doença pode ser feito por meio de antibióticos ou preventivamente com vacinação. Desta forma, o objetivo desse estudo foi reportar os impactos causados pela colibacilose em galinhas de postura e investigar se o metabolismo energético e estresse oxidativo estão envolvidos na patogênese da doença. Foram utilizadas dezesseis galinhas, naturalmente infectadas por *E. coli* do galpão experimental da Universidade Estadual de Santa Catarina (UDESC/CEO), divididas em dois grupos: com sinal clínico de diarreia e apáticas (n=8) e sem sinais clínicos (n=8). O agente infeccioso foi isolado a partir de amostras de fezes e tecidos (ovário, coração e fígado) enviadas ao Laboratório de Biologia Molecular, Imunologia e Microbiologia (LABMIM) e submetidos ao teste de susceptibilidade aos antimicrobianos segundo a metodologia aprovada pelo Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI, 2018) e pela Agência Nacional de Vigilância Sanitária (ANVISA, 2003). Com base no resultado do antibiograma, definiu-se o tratamento por três dias consecutivos usando norfloxacin (Vetantis®) diluído em água (200g/1000L), correspondendo a dose de 15 mg/kg. Coletas de sangue foram realizadas por via braquial no dia do diagnóstico de colibacilose e sete dias após o início do tratamento, sendo alocado em tubos sem anticoagulante, em seguida centrifugado (5500 x g por 10 min). Nas amostras de soro foi avaliado a peroxidação lipídica (LPO), atividade da superóxido dismutase (SOD) e glutathione peroxidase glutathione (GPx), a fim de avaliar o status oxidante/antioxidante. A atividade da creatina quinase (CK) e piruvato cinase (PK) foram mensuradas no soro com a finalidade de avaliar o metabolismo lipídico. Os dados foram submetidos ao teste de normalidade e após transformados em logaritmo, pois não apresentaram distribuição normal. Em seguida, foi realizada uma análise de variância de duas vias para fins de comparação entre grupos e ao longo do tempo. Como resultados, três galinhas debilitadas, apesar do tratamento, não resistiram e morreram até o segundo dia de terapia. Após o período de tratamento não houveram mais mortes, assim como não foi observado

animais sintomáticos. Quando foi diagnosticada a colibacilose, a taxa de postura das galinhas era em média de 40%. No entanto, entre os dias 7 e 10 após o tratamento foi verificada uma taxa de postura de aproximadamente 90%. Antes do tratamento, as galinhas com sinais clínicos apresentavam elevados níveis de LPO e atividade enzimática (SOD e GPx) comparado às aves assintomáticas. Após o tratamento, os níveis de LPO continuaram superiores nos animais que tiveram doença clínica. Já as enzimas SOD e GPx não mostraram diferença significativa entre os grupos. LPO e SOD foram numericamente menores após tratamento, mas sem diferença ao longo do tempo. Atividade da CK e PK foi maior no grupo de galinhas com doença clínica, antes do tratamento, sendo que após tratamento, não foi observado diferença entre grupos para CK. No entanto, a atividade da PK permaneceu elevada nos animais que tiveram doença clínica. Ao longo do tempo (antes e após tratamento) em ambos os grupos, não foi observado diferença para as enzimas CK e PK. Desta forma, conclui-se que a colibacilose interfere consideravelmente na produção das aves, assim como a norfloxacina foi eficaz no tratamento. Além disso, a doença altera o metabolismo energético e causa estresse oxidativo das aves, e conseqüentemente essas alterações afetam negativamente a saúde das galinhas e contribui para a patogenia da doença e agravamento dos sinais clínicos e achados patológicos.