



DESAFIOS NO DIAGNÓSTICO DE LINFOMA EM GALINHAS: RELATO DE CASO

Lorena Stephannie Martins Moreira¹
Tatiana Araújo Rodrigues¹
Lara Marini Paskauskas¹
Matheus Almeida¹
Alice de Souza Andrade¹
Dayse Helena Lages da Silva²
Eric Santos Oliveira³

INTRODUÇÃO: O linfoma é a neoplasia mais comum que encontramos na avicultura e está frequentemente relacionada com a Doença de Marek (DM), Leucose Linfóide e Reticuloendoteliose, todas as quais causadas por vírus, sendo importantes para o diagnóstico diferencial (Dinev, 2014). O vírus da DM transforma os linfoblastos T em tumorais, causando uma doença inflamatória linfo-proliferativa (Nelson et al., 2015), que acarreta grandes perdas econômicas e produtivas na avicultura. A apresentação clínica clássica é marcada por paralisias, geralmente unilaterais, causadas pela infiltração de linfócitos T transformados nos nervos, acompanhada de um processo inflamatório intenso e de progressão crônica, com letalidade moderada (Nelson et al., 2015). A Leucose Aviária (LA), é uma doença neoplásica viral que induz formação de tumores em tecidos hematopoiéticos, além de sarcomas. O termo "Leucose" refere-se à ocorrência de infecção em leucócitos e é popularmente utilizado para denominar neoplasias ou tumores nestas células (Back, 2002). Ocorre durante a maturidade sexual das aves, resultando em perdas econômicas significativas, especialmente devido à redução na qualidade dos ovos e na produção (Luciano, 2011). Não há tratamento ou vacinas eficazes para essa enfermidade, sendo a erradicação do vírus do lote o método de controle mais eficiente. Em decorrência disso, o presente trabalho tem por objetivo descrever os achados clínicos, laboratoriais e *post-mortem* observados nas aves de uma propriedade de pequeno porte, os quais contribuem para o entendimento dos desafios sanitários enfrentados na avicultura familiar. Serão abordados os sinais clínicos semelhantes entre a LA e a DM, ressaltando a importância de uma avaliação clínica cuidadosa, dos achados *post-mortem* e da coleta adequada de materiais para diferenciação diagnóstica dessas doenças. **MATERIAL E**

MÉTODOS: O presente relato ocorreu em uma propriedade avícola de pequeno porte, com

¹ Graduandos do curso de Medicina Veterinária da PUC Minas - Lourdes.

² Docente do Curso de Medicina Veterinária da PUC Minas - Lourdes.

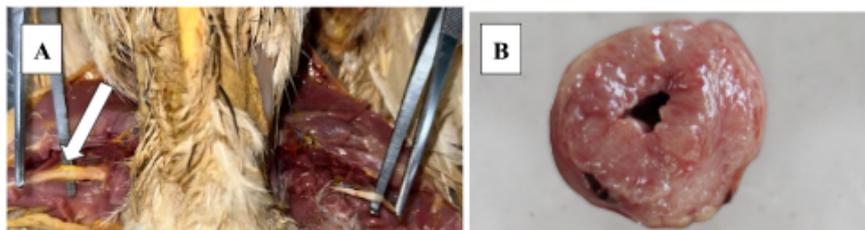
³ Médico Veterinário e mestrando em patologia animal UFMG.

foco em galinhas poedeiras, localizada em São José da Lapa, Região Metropolitana de Belo Horizonte, Minas Gerais. A atividade foi desenvolvida como parte do projeto de extensão "Desenvolvimento Sustentável da Avicultura de Postura" PROCEUA 2024\32150. O produtor avícola, responsável por cerca de 200 galinhas caipiras criadas em sistema extensivo e livres de gaiolas, relatou uma queda significativa no desempenho produtivo do lote. As galinhas eram mantidas no mesmo ambiente que outras aves, como galinhas-d'angola, perus e pavões. As aves haviam sido vacinadas contra Boubá Aviária e Newcastle, mas, segundo o produtor, não receberam a vacina contra DM devido à dificuldade de aquisição no mercado. Além disso, não era realizada vermifugação regular, o que poderia favorecer a ocorrência de parasitas e impactar negativamente a saúde geral do lote. Durante uma visita técnica realizada em outubro de 2024 pelo projeto de extensão "Desenvolvimento Sustentável da Avicultura de Postura", foi feita uma análise criteriosa do ambiente, das estruturas e dos equipamentos utilizados no manejo das aves. Com base nos sinais clínicos apresentados, 3 aves que exibiam alterações aparentes foram selecionadas para exame clínico inicial e necropsia. Na necropsia, foi observado espessamento de nervo ciático (Figura 1:A) e do pericárdio (Figura 1:B), áreas multifocais brancas foram identificadas nos pulmões, coração, baço e rins. No fígado, observou-se nódulos brancos, de aspecto liso e fino. Essas alterações macroscópicas, combinadas com os sinais clínicos, levantaram a suspeita de linfoma, característica de doenças virais como a DM. Foram coletadas amostras de baço, coração, fígado e intestino, que foram acondicionados em formol tamponado a 10% e posteriormente incluídos em parafina para exame histológico. A análise histológica revelou proliferação de células redondas, com núcleos grandes e de cromatina densa, organizadas em um padrão sólido e infiltrativo. A proliferação neoplásica das células redondas, mal delimitada e não encapsulada, era infiltrativa, sustentada por estroma fibrovascular moderado, com padrão sólido. As células neoplásicas eram ovais, com limites citoplasmáticos pouco delimitados, citoplasma escasso e eosinofílico. Os núcleos eram ovais, grandes, com cromatina densa a granular e nucléolos pouco proeminentes. Observou-se um pleomorfismo celular e nuclear moderado. Esse mesmo padrão celular foi observado nos pulmões, coração, rins, baço, fígado, oviduto e nervo ciático. Os achados clínicos, de necropsia e histopatológicos apresentados neste estudo foram altamente sugestivos de linfoma associada à DM.

RESULTADOS e DISCUSSÃO: O histórico clínico das aves, que apresentavam sinais de apatia, anorexia e perda de peso, associado a queda na produção de ovos e a diminuição da ingestão alimentar, apontava para a possibilidade de uma doença sistêmica de origem viral (Boodhoo et al., 2016), hipótese reforçada pelos achados de necropsia e exame

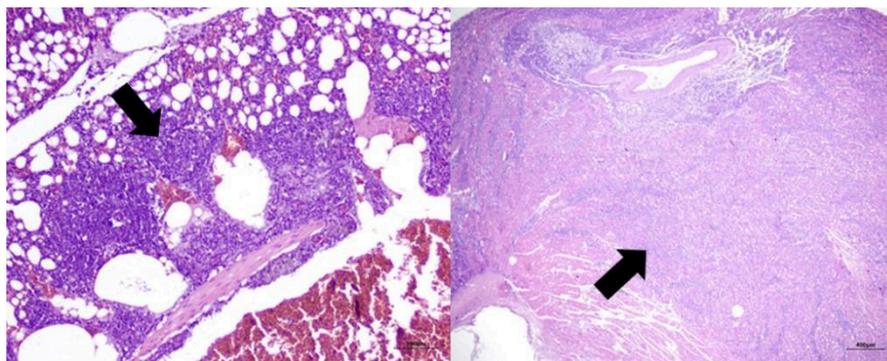
histopatológico. O linfoma no nervo ciático é um achado característico e altamente sugestivo de DM, amplamente descrito na literatura como um dos marcadores distintivos da doença, devido à infiltração linfomatosa que causa espessamento e perda funcional do nervo (Back, 2002). O *Gallid Herpesvirus 2* (GaHV-2) é conhecido por sua capacidade de induzir a transformação maligna de linfócitos T, resultando em uma doença inflamatória linfo-proliferativa que afeta múltiplos órgãos, como pulmões, fígado, rins e coração (Boodhoo et al., 2016). A DM é a principal causa de linfoma em galinhas, sendo caracterizada por lesões neoplásicas nos órgãos internos, geralmente associadas a sintomas sistêmicos como apatia e anorexia (Boodhoo et al., 2016). Essas características foram evidenciadas no presente caso, o que reforça a hipótese de que o vírus da DM seja o agente etiológico referente à condição observada. No entanto, é fundamental considerar a LA no diagnóstico diferencial, visto que essa doença viral afeta os leucócitos e pode induzir tumores em células do sistema hematopoiético, constantemente envolvendo órgãos como fígado e baço (Donato et al., 2011). A semelhança entre os achados de linfoma relatados e aqueles descritos em casos de LA enfatiza a necessidade de uma avaliação criteriosa para estabelecer o diagnóstico definitivo. Apesar dos achados histopatológicos consistentes, a confirmação do diagnóstico da DM ou da LA não pode ser realizada apenas com base nos dados clínicos e macroscópicos. É indispensável a utilização de técnicas moleculares, como a reação em cadeia da polimerase (PCR), que permite a detecção específica do material genético do vírus da DM, e pode ser aplicada também no diagnóstico de LA (Dong et al., 2022). Essa abordagem é essencial para diferenciar a DM entre outras doenças virais que resultam em linfoma, fornecendo um diagnóstico preciso. **CONSIDERAÇÕES FINAIS:** O caso relatado evidencia os desafios enfrentados na avicultura de pequeno porte, especialmente em sistemas extensivos, onde a falta de biossegurança e o manejo inadequado contribuem para a ocorrência de doenças graves, como a DM e a LA. Embora essas doenças apresentem sinais clínicos semelhantes, é essencial uma diferenciação diagnóstica precisa para um controle eficiente e a prevenção de perdas econômicas. Este relato sublinha a importância de adotar práticas preventivas e educativas na avicultura familiar, como a vacinação adequada, o controle da biossegurança e o manejo responsável, para minimizar os impactos dessas patologias e promover a sustentabilidade da produção avícola.

Figura 1: Necropsia realizada em uma galinha. (A) Membro pélvico direito apresentando espessamento de nervo ciático (seta). (B) Coração: corte transversal do músculo cardíaco evidenciando aumento de tamanho difuso com áreas esbranquiçadas e espessamento do pericárdio.



Fonte: Compilação do autor.

Figura 2: Achados histopatológicos. (A) Pulmão: proliferação neoplásica de células redondas, mal delimitada, não encapsulada, infiltrativa, sustentada por estroma fibrovascular moderado, com padrão sólido. A neoplasia causa colapso dos capilares alveolares e substitui parte do parênquima pulmonar. HE, objetiva 20X. (B) Coração: Perda de diversos cardiomiócitos que estão sendo substituídos pela proliferação neoplásica de células redondas, mal delimitada, não encapsulada, infiltrativa, sustentada por estroma fibrovascular moderado, com padrão sólido. HE, objetiva 40X.



Fonte: Compilação do autor.

Palavras-chave: Avicultura; Doença de marek; Leucose aviária.

Keywords: Avian leukosis; Marek's disease; Poultry farming.

REFERÊNCIAS

BACK, A. **Manual de doenças de aves**. Cascavel: Ed. Alberto Back, 2002. p. 115-119.

BOODHOO, N. *et al.* Marek's disease in chickens: a review with focus on immunology. **Veterinary Research**, v. 47, n. 1, 2016. Disponível em:

<https://veterinaryresearch.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13567-016-0404-3>. Acesso em: 7 dez. 2024.

DINEV, I. **Virus-induced neoplastic diseases: Marek's disease**. 2014. Disponível em: <https://www.thepoultrysite.com/publications/diseases-of-poultry/201/virusinduced-neoplastic-diseases-mareks-disease>. Acesso em: 08 dez. 2024.

DONG, K. *et al.* A comprehensive analysis of avian lymphoid leukosis-like lymphoma transcriptomes including identification of LncRNAs and the expression profiles. ***PLOS One***, v. 17, n. 8, p. e0272557, ago. 2022. DOI: 10.1371/journal.pone.0272557. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0272557>. Acesso em: 8 dez. 2024.

DONATO, T. C. *et al.* Neoplasia linfoide em canário (*Serinus canarius*) - relato de caso. **Veterinária e Zootecnia**, Botucatu, SP, v. 18, n. 2, supl. 2, p. 134-135, jun. 2011.

LUCIANO, R. L. **Repositório Digital do Instituto Biológico**. São Paulo, 15 jun. 2011. Disponível em: <http://repositoriobiologico.com.br/jspui/handle/123456789/313>. Acesso em: 3 dez. 2024.

NELSON, S., ROSELENE, A. *Caderno Técnico 76: Sanidade Avícola*. Belo Horizonte: UFMG, 2024. Disponível em: <https://www.vet.ufmg.br/ARQUIVOS/FCK/file/editora/caderno%20tecnico%2076%20sanidade%20avicola.pdf>. Acesso em: 4 dez. 2024.