

LINFOMA EM BOVINOS ABATIDOS SOB INSPEÇÃO FEDERAL: ASPECTOS MORFOLÓGICOS E LINFONODOS MAIS ACOMETIDOS. UBERLÂNDIA, MG

LINFOMA IN ABATED CATTLE UNDER FEDERAL INSPECTION: MORFOLOGICAL ASPECTS AND LINFONODES MORE AFFECTED. UBERLÂNDIA, MG

Dênio Oliveira REIS¹; Maria Carolina HORTÊNCIO²; Laerte Pereira de ALMEIDA¹; Marcos Dias MOREIRA¹

RESUMO: O linfoma em bovinos é uma doença de importância sanitária e econômica devido à mortalidade que causa e as restrições que impõe às exportações e importações de bovinos de alto valor genético. Visando obter informações sobre os linfonodos acometidos por linfomas, realizou-se um estudo com bovinos abatidos sob Inspeção Federal. Amostras de 51 linfonodos foram retirados de carcaças suspeitas de linfomas e as alterações presentes registradas em fichas padronizadas, enviando-se em seguida o material para o laboratório de patologia para exames histopatológicos. Do total de linfonodos avaliados, destacaram-se como características mais frequentes a consistência firme (68%) e o aumento de volume (66%), além da coloração amarelo-acinzentada (52%), coloração esbranquiçada (32%) e presença de hemorragias (46%). Quanto à localização do processo neoplásico, observou-se que os linfonodos pré-escapulares (37%) e os linfonodos subilíacos (19,6%) foram os mais acometidos pelo linfoma. Estes achados são de grande relevância e auxiliam os inspetores de carne durante a inspeção pós-mortem em relação ao diagnóstico de linfoma em bovinos.

UNITERMOS: Linfoma bovino, Leucose, Morfologia, Lesões, Inspeção de carne

INTRODUÇÃO

A infecção pelo Vírus da Leucose Bovina é considerada um problema emergente de importância sanitária e econômica porque impõe restrições às exportações e importações de bovinos de alto valor genético e está associada à mortalidade dos animais (SILVA, 1988).

Segundo Cheville (1980) o Linfoma é a neoplasia de caráter maligno mais frequente entre os animais, apresentando-se na forma de massas sólidas e esbranquiçadas, destruindo a arquitetura do tecido linfóide, sendo causado em bovinos, por vírus da família *Retroviridae*. Este vírus age invertendo a seqüência biológica do fluxo da informação genética.

De acordo com Coulston et al. (1991) e Gomes et al. (1985) animais infectados podem ou não desenvolver linfocitose persistente, com possibilidade de desenvolver a doença, tanto na forma localizada quanto generalizada.

Por se tratar de uma doença de difícil diagnóstico, torna-se também difícil a determinação da sua prevalência, prejudicando a formulação de programas de controle e erradicação (SILVA, 1988).

Apesar disso, em estudo realizado nos Estados Unidos, Behymer et al. (1991) encontraram uma frequência de linfoma da ordem de 13% em bovinos de leite. Ward. (1995), na Austrália, obteve uma frequência igual a 22% da doença em bovinos de corte. No Brasil, Modena et al. (1983) encontraram uma frequência de 12,5% em animais importados dos Estados Unidos e com certificados negativos da doença.

Thomson (1983) define os linfomas de bovinos como uma doença que surge pela ação de um vírus (VLB) chamado de vírus oncogênico, do grupo dos retrovírus. Para o referido autor, é comum a hipertrofia dos linfonodos superficiais, sendo tal situação revelada pela palpação retal.

Bartels et al. (1971) cita que os linfonodos portadores de linfomas apresentam aspecto lardáceo, coloração branco-acinzentada, e cinza-amarelada tendo a consistência branda ou semibranda. Cita, ainda, a existência de hemorragias puntiformes, coloração avermelhada e superfície de corte com intensa exsudação linfática.

Reis et al. (1995) ao discutirem o diagnóstico de linfoma durante o exame pós-mortem, enfatizam a possibilidade de dúvidas quanto ao diagnóstico

¹ Professores da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Uberlândia

² Médica Veterinária do Serviço de Inspeção de Carnes

macroscópico, pela possibilidade de ser confundido com certas lesões de outras patologias como linfadenite inespecífica e tuberculose.

O estudo da ocorrência de linfomas em bovinos abatidos, ao descrever as características morfológicas que mais se destacaram nos linfonodos alterados e determinar aqueles que mais freqüentemente apresentaram linfomas na inspeção “post-mortem”, traz grande contribuição à área de Inspeção Sanitária de Carnes.

MATERIAL E MÉTODOS

Os dados utilizados neste estudo referem-se a bovinos abatidos sob Inspeção Federal em um frigorífico de Uberlândia-MG e que foram incluídos como suspeitos de linfomas quando submetidos à inspeção “post-mortem”, sendo retiradas amostras de linfonodos e realizada a análise histopatológica.

Com base nos objetivos propostos no desenho do estudo foram analisados dados referentes a 51 linfonodos identificados na sala de abate durante a rotina de inspeção sanitária “post-mortem”, pela técnica preconizada pelo Regulamento da Inspeção Industrial e Sanitária de Produtos de Origem Animal do Ministério da Agricultura, (BRASIL, 1952). As características morfológicas das lesões eram registradas em fichas de necrópsia após o exame cuidadoso das lesões no Departamento de Inspeção Final (DIF) pelo médico veterinário responsável pelo setor. Para a coleta do material, os linfonodos foram retirados de seus sítios anatômicos a partir das carcaças suspeitas. Acondicionados em sacos plásticos, foram enviados ao laboratório de Patologia da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia-MG, sendo submetidos à fixação em formalina a 10%, desidratados, clarificados, incluídos em parafina, cortados a quatro micrômetros, corados pela hematoxilina-eosina e examinados ao microscópico óptico (LUNA, 1968).

Os dados registrados em fichas padronizadas foram organizados em um banco de dados, analisados e os resultados dispostos em tabelas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com relação às alterações morfológicas presentes nos linfonodos acometidos por linfomas, detectadas nos procedimentos de Inspeção “post-mortem”, pode-se observar na tabela 1 que, as características associadas à consistência firme e aumento de volume do linfonodo destacaram-se notoriamente, sendo que a primeira esteve presente em 68,0% dos casos e a segunda em 66,0% dos casos analisados. Estas características estão de acordo

com as observações feitas por Santos (1979) e podem ser explicadas pelo processo de proliferação anaplásica que ocorre nesta patologia.

Quanto ao aspecto de exsudação linfática de linfonodos comprometidos com linfoma, detectou-se sua presença em 20,0% dos casos. O que se mostrou de acordo com os achados de Thomson (1983), que cita o fenômeno como sendo uma exsudação de fluido leitoso. Entendemos, no entanto, que semelhante fenômeno seja decorrente da ocorrência do processo em sua fase inicial, apesar de se tratar de uma alteração de caráter crônico.

Uma informação de grande relevância verificada a partir dos dados deste estudo, se refere à coloração do linfonodo acometido por linfoma. Em 52,0% dos casos avaliados, a coloração amarelo-acinzentada foi a que mais esteve evidente, seguida da coloração esbranquiçada detectada em 32,0% destes. Esta constatação coincide com as observações de Thomson (1983) e de Bartels et al. (1971), que descreveram os linfonodos acometidos como tendo uma coloração branco-acinzentada ou cinzento-amarelada e com presença de hemorragias.

Em relação à presença de hemorragias, também citada por Bartels et al. (1971) e verificada em 46,0% dos casos deste estudo, há um consenso entre os autores consultados sobre a importância desse achado, que evidencia a ação destrutiva do processo neoplásico sobre vasos sanguíneos. A configuração morfológica dos linfonodos alterados, sempre mostra uma acentuada destruição da sua arquitetura, não sendo possível a distinção entre as camadas cortical e medular do linfonodo.

Quanto à localização do processo neoplásico, tabela 2, foi observado que houve uma incidência maior no linfonodo cervical superficial ou pré-escapular com (37,2%) dos casos, vindo logo em seguida o linfonodo subilíaco com (19,6%). Não foi possível, entretanto, comparar esses dados com os dados da literatura consultada, já que não há menção da quantificação de tais lesões, quando localizadas em linfonodos. Entendemos, no entanto, que a maior ocorrência de linfomas nestes linfonodos, deve-se ao fato de serem os mesmos linfocentros e com uma ampla área de drenagem linfática.

As informações obtidas a partir de observações feitas em linfonodos acometidos por linfoma em bovinos abatidos sob Inspeção Federal possibilitaram evidenciar algumas características mais frequentemente presentes nesses linfonodos, as quais poderão auxiliar os inspetores de carnes a ter a atenção voltada para estas alterações nos linfonodos com suspeita de linfoma, durante a Inspeção sanitária “post-mortem”. E, juntamente com outras investigações, ajudarão a elevar a capacidade diagnóstica dos inspetores de carnes, em matadouros frigoríficos.

ABSTRACT: Linfoma in cattle is an illness of sanitary and economic importance because of the mortality it causes and the restrictions that it imposes on cattle exports. With the objective of obtaining information on linfonodes that present linfomas, a study of data from carcasses slaughtered under Federal Inspection was conducted. Samples of 51 linfonodes removed from carcasses suspicious of linfoma with explanations as to the alterations observed were registered in standardized report. Histopathological examinations were subsequently conducted in the laboratory. Of the total linfonodes examined, 68% had a firm consistency; 66% an increase in volume; 52% a yellow grayish coloration; 32% whiteish coloration; and 46% showed the presence of hemorrhaging. These informations are of great relevance and assist meat inspectors during the evaluation and diagnosis of linfoma in cattle.

UNITERMS: Bovine lymphoma, Leucosis, Morphology, Lesions, Meat inspection

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARTELS, H.; BERGMANN, G.; HATLOK, H.; WAGEMANN, H. **Inspeccion veterinaria de la carne**. Traduzido por Jaime Esaim Escobar. Zaragoza: Acribia, 1971, 491p.

BEHYMER, D. E. et. al. Mass screening of cattle sera against 14 infections disease agents, using na ELISA system for monitoring health in livestock. **American Journal Veterinary Research**, United States, v. 52, n.10, p.1699-1705, 1991.

BRASIL, Ministério da Agricultura. **Regulamento de inspeção industrial e sanitária de produtos de origem animal (RIISPOA)**, aprovado pelo decreto nº. 30691, de 29/03/52, alterado pelo decreto nº 1255, de 25/06/62. Brasília. 1952, 166p.

CHEVILLE, N. **Patologia celular**. Traduzido por Joaquim C. Urgel. Zaragoza: Acribia, 1980. 214p.

COULSTON, J.; DANIEL, R. C. W.; LAWIN, M. F. Integration of bovine leukaemia virus at all stages of enzootic bovine leukosis. **Archives Virology Wien.**, EUA, v.119, n.1/2, p.13-23, 1991.

GOMES, M. et. al. Detecção de anticorpos séricos contra o vírus da leucose enzoótica bovina em bovinos no estado do Rio Grande do Sul. **Arquivos da Faculdade de Veterinária da UFRGS**, Porto Alegre, v.13, p.15-22, 1985.

LUNA, L. G. Rotine staining procedures. In: _____. **Manual of histologic staining methods of the Armed Forces Institute of Patology**. 3ª ed. New York: Mac Graw Hill, 1968, p.36-46.

MODENA, C. M. et al. Ocorrência de infecção de leucose enzoótica bovina em animais importados. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v.35, n.4, p.565-573, 1983.

REIS, D. O.; ALMEIDA, L. P.; FARIA, A. R. Estudo comparativo entre linfossarcoma, tuberculose e linfadenites inespecíficas ocorridas em bovinos abatidos e a confirmação histopatológica. **Revista Higiene Alimentar**, São Paulo, v.9, n.35, p.28, 1995.

SANTOS, J. A., dos. **Patologia especial dos animais domésticos**, 2.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1979, 576p.

SILVA, P. L. **Avaliação de alternativa de controle de leucose enzoótica bovina em rebanho bovino de leite**. 1988. 45 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) - Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte.

THOMSOM, R. G. **Patologia geral veterinária**. Traduzido por Cláudio Severo Lombardo de Barros. Santa Maria: Guanabara Koogan, 1983. 412p.

WARD, M. P. Sorological studies of bovine leukaemia vírus infection in Queensland beef cattle. **Australian Veterinary Journal**, Austrália, v.72, n.2, p.71-72, 1995.

Tabela 1. Alterações morfológicas encontradas em linfonodos de bovinos acometidos por linfoma. Uberlândia-MG.

Tipo de Alteração Morfológica	Nº de alterações encontradas	Porcentagem (%)
Consistência firme	34	68,0
Aumento de volume	33	66,0
Coloração amarelo-Acinzentada	26	52,0
Cortical e medular	26	52,0
Indistintas	23	46,0
Hemorragias	16	32,0
Coloração esbranquiçada	16	32,0
Consistência branda	13	26,0
Coloração amarelada	10	20,0
Exsudação linfática		

Tabela 2. Frequência de linfonodos acometidos por linfoma em bovinos abatidos sob Inspeção Federal. Uberlândia-MG.

Linfonodos	Nº de casos de linfoma	
	presentes	Porcentagem (%)
Linfonodo cervical superficial	19	37,2
Linfonodo Costo cervical	01	1,9
Linfonodo Subilíaco	10	19,6
Linfonodo Retromamário	03	5,8
Linfonodos Mediastínicos	09	17,6
Linfonodos Peri-portais	01	1,9
Linfonodos Pré-esternais	01	1,9
Linfonodos Renais	01	1,9
Linfonodo Retro-faríngeo	01	1,9
Linfonodo Mandibular	04	7,8
Linfonodo Traqueo brônquicos	01	1,9
Total	51	100,00