

LEUCOSE ENZOÓTICA BOVINA (LEB): UM ESTUDO DE CASO CLÍNICO.

VITÓRIA MARCELA PANIAGO MENDES¹; JULIANO PERES PRIETSCH²;
BERNARDO DA SILVA MENEZES²; EDUARDO SCHMITT³

¹ Universidade Federal de Pelotas – vitoriamentesp0@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – bernardo.menezes@ufpel.edu.br

² Universidade Federal de Pelotas – julianoprie@gmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – schmitt.edu@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Leucose enzoótica bovina (LEB), é uma enfermidade infectocontagiosa que se dissemina pelo rebanho principalmente através da transmissão horizontal, sendo ela o contato direto aos fluidos biológicos contaminados com linfócitos infectados. Também é possível a transmissão vertical, onde a LEB é transmitida de forma transplacentária ou através do leite materno (THRUSFIELD, 2007). Porém, segundo Silva (2008), a transmissão vertical pode atingir apenas 10% das fêmeas.

Essa patologia é causada por um vírus de RNA tumoral, pertencente à família Retroviridae, subfamília Oncovirinae e este agente etiológico atinge os linfócitos, principalmente os do tipo B, por meio da interação de um receptor da superfície celular das células do hospedeiro e a glicoproteína do envelope viral (BRAGA & LANN, 2001).

Dessa forma, a leucose pode se desenvolver em forma de linfossarcoma, linfocitose persistente ou não apresentar nenhum sintoma, considerando assim o animal como um portador assintomático do vírus. De acordo com Panziera *et al.* (2014), o linfossarcoma é uma das principais neoplasias que atinge os bovinos. Cerca de 60% dos casos tumorais relatados em bovinos leiteiros na América do Norte, de acordo com Oliver-Espinosa *et al.* (1994) são ocasionados por meio dos linfomas.

Ademais, a linfocitose persistente (LP) é definida, conforme Burny *et al.* (1985), como um aumento de 40 a 80% nos linfócitos B circulantes, podendo em certos casos, evoluir para uma apresentação tumoral. Além de ser uma doença crônica diagnosticada após 3 meses de acompanhamento veterinário. Braga e Laan (2001) apontam que o quadro de acréscimos de linfócitos atinge 30% dos animais infectados. Por outro lado, o estágio neoplásico da doença engloba apenas de 1 a 10% dos casos. Nessa linha, os portadores assintomáticos representam como a maioria dos hospedeiros (69% - 60%), dificultando assim, o diagnóstico e controle dessa enfermidade.

Segundo Camargos *et al.* (2001), nas raras exceções de formação de linfossarcomas, estes provocam uma infecção linfocitária exacerbada em diversos órgãos, principalmente: baço, linfonodos, abomaso, coração, rins, fígado e músculos. Portanto, interfere no funcionamento de diversos tecidos e sistemas, promovendo a diversificação dos sintomas nos diferentes hospedeiros. Entretanto, existem sinais clínicos mais evidentes que são apresentados por Miller *et al.* (1982), como sendo adenomegalia, incoordenação e paralisia dos membros posteriores, baixa produção leiteira, exoftalmia, perda de peso progressiva e caquexia. Com efeito, a doença se manifesta nos hospedeiros de diferentes formas, sendo influenciadas por algumas características estruturais, regionais e

individuais de cada caso. Aspectos esses que Tostes (2005), assinala como sendo: o tipo de produção; a raça; a idade; o sexo; o tamanho do rebanho; e a sazonalidade.

Em outro aspecto, Panziera et al (2014), em uma análise de 128 casos de LEB na região central do Rio Grande do sul, entre os anos de 1965 até 2013, concluiu que 84,7% correspondiam a fêmeas, talvez pela maior proporção de bovinos do sexo feminino em rebanhos leiteiros. Foi indicado também que há uma maior taxa de animais da raça holandesa, com 60% de 108 casos. São indicados diversos dados que indicam uma prevalência de animais na faixa de 5 a 8 anos (57,9%).

Assim, a LEB se caracteriza por uma longa fase de latência, seguida pela possível manifestação de linfossarcoma e outras complicações, fato que é desafiador para a pecuária e justifica a importância deste estudo, cujo objetivo foi descrever um caso clínico de Leucose bovina, atendido pelo Hospital de Clínica Veterinária da Universidade Federal de Pelotas (HCV - UFPel), em uma propriedade comercial de leite, próximo a Arroio Grande - RS.

2. METODOLOGIA

Foi realizado pelo Hospital de Clínicas Veterinária da Universidade de Pelotas (HCV - UFPel) atendimento em uma propriedade próxima ao município de Arroio Grande - RS, o paciente consultado em questão era uma vaca leiteira com 11 dias pós-parto. O proprietário se queixou que o animal apresentava fezes enegrecidas e que estava apática.

Prioritariamente, ao chegar na propriedade se realizou a verificação dos parâmetros vitais do paciente: frequência cardíaca, frequência respiratória, movimentos ruminais, tempo de preenchimento capilar (TPC), temperatura corporal. Todos esses procedimentos foram realizados conforme prescritos por Feitosa (2020). Posterior a essas avaliações e devido as características do quadro clínico, o animal foi submetido à eutanásia seguida de necropsia. No decorrer do procedimento foram coletadas amostras de fígado, baço, rins, abomaso, intestino e coração, em seguida, armazenadas em formol 10% e encaminhadas para análise histopatológica pelo Laboratório Regional de Diagnóstico (LRD - UFPel).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A avaliação inicial do animal revelou um estado apático e a presença de fezes escuras com sangue digerido, indicando melena. Além disso, se observou ausência de contração do esfíncter uretral, levando a micção constante. Os parâmetros clínicos gerais incluíram temperatura corporal de 39,2°C, frequência respiratória de 40 movimentos respiratórios por minuto, frequência cardíaca de 80 batimentos por minuto, movimentos ruminais 2 completos a cada 2 minutos e o tempo de preenchimento capilar (TPC) que foi de 3 segundos.

Os sinais vitais do paciente em geral estavam normais, entretanto, o animal apresentava mucosas pálidas, ataxia e um quadro de Escore de Condição Corporal (ECC), registrado como 2,0, ou seja, abaixo das recomendações de Pfeifer & Silva (2021), dadas como 2,5 a 3,0 para vacas no primeiro terço da lactação. Por isso foi indicado uma possível anemia, caracterizada por uma falta de oxigenação pela baixa quantidade de eritrócitos circulantes diminuindo assim o transporte do oxigênio pelo corpo (LOPES *et al.*, 2007). Logo após as análises

dos parâmetros clínicos, o animal entrou em decúbito e começou a ter convulsões, mostrando assim os impactos da anemia severa que o mesmo apresentava.

A suspeita diagnóstica principal foi de úlcera de abomaso, diante dessa suspeita e ao prognóstico desfavorável. Uma vez que, o animal apresentava convulsões, foi sugerida a eutanásia seguida de necropsia do mesmo, na intenção de elucidar o caso clínico. A necropsia subsequente revelou aderências na cavidade abdominal, linfonodos mesentéricos aumentados e massas brancas intramurais no abomaso, uma das quais estava obstruindo o piloro. Indicando um suposto diagnóstico de leucose enzoótica bovina (LEB). Na intenção de confirmar o prognóstico, foram enviadas amostras teciduais para o laboratório regional de diagnóstico (LRD) da Universidade Federal de Pelotas.

Foi enviado para o LRD fragmentos em formalina tamponada de fígado, baço, rins, abomaso, intestino e coração. De acordo com o laudo histopatológico, foram encontradas neoplasias malignas de linfócitos com um padrão difuso, isto é, escasso de estroma de sustentação, nos órgãos como o baço, o intestino, o coração e o abomaso. Os linfomas eram grandes, e apresentavam citoplasma eosinófilo bem delimitado e núcleos que alternavam de clivados a não clivados.

Os resultados das análises laboratoriais e da necropsia podem reforçar o diagnóstico de Leucose Enzoótica Bovina ao serem relacionados a outros casos publicados da doença e manifestarem analogias. Como por exemplo, quando Braga et al (1998), menciona a forma entérica da doença caracterizada pelo alargamento da submucosa do abomaso. Como também, descrevem outras patologias envolvidas na LEB, por exemplo, massas tumorais de aspecto firme e de coloração branca encontradas geralmente, no abomaso, no coração e na medula.

Essas conclusões, condizem algumas literaturas relacionadas ao tema, na qual menciona a forma entérica da doença caracterizada pelo alargamento da submucosa do abomaso. Como também, os autores citam Blood e Radostits (1991), os quais descrevem outras patologias envolvidas na LEB, por exemplo, massas tumorais de aspecto firme e de coloração branca encontradas geralmente, no abomaso, no coração e na medula. Esses são alguns exemplos de anomalias encontradas em outros casos publicados, que foram relacionadas com o caso estudado, reforçando assim o diagnóstico. (BRAGA *et al.*, 1998)

No Brasil, Toste (2005), estima um índice de aproximadamente 37% de prevalência da infecção pelo vírus da Leucose Bovina (VLB). Enquanto isso um estudo envolvendo 39.799 amostras, de 172 municípios do Rio Grande do Sul, apresentava 12% de prevalência do (VLB) (MORAES *et al.*, 1996), talvez esses índices do estado do Rio Grande do Sul se devam por uma incidência do procedimento de premunição contra a Tristeza parasitária bovina, por inoculação de sangue provenientes de animais infectados pelo VLB. Outros fatores que ajudam na disseminação da LEB pelos rebanhos são o intercâmbio de animais, através da compra e venda, de forma negligente sem os devidos cuidados sanitários, além do manejo incorreto e a falta de higiene das ordenhas (GUNTZEL & GRIEBELER, 2023).

Desse modo, é de suma importância a conscientização dos impactos econômicos dessa patologia na pecuária nacional, por meio dos proprietários, do Ministério de Agricultura e Pecuária, e dos veterinários presentes nas atividades diárias dos rebanhos, principalmente de vacas leiteiras, visando reduzir os prejuízos causados por essa doença no País e, a médio prazo, reduzir sua prevalência. Os efeitos gerados pelo vírus, podem ser barrados por intermédio de

políticas que buscam um controle da disseminação da enfermidade pelas propriedades nacionais. Como também, a integração, pelos proprietários e veterinários responsáveis, de práticas mais seguras que evitem a contaminação dos animais dentro da mesma fazenda.

4. CONCLUSÕES

Conclui-se que essa patologia mesmo apresentando um baixo grau de mortalidade e tendo um desenvolvimento lento e silencioso, ainda assim, acomete grande parte do rebanho brasileiro, uma vez que, ela pode estar relacionada com outras patologias, ocasionando prejuízos econômicos nos sistemas produtivos. Nessa linha, faz-se necessário estudos maiores a fim de avaliar os impactos dessa enfermidade no Brasil, como também, uma conscientização dos responsáveis pelo manejo de animais nas várias propriedades do País, na intenção de controlar a disseminação do vírus.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRAGA, F.M; LAAN, C.W.V.D; SCHUCH, L.F; HALFEN, D.C. Infecção pelo vírus da Leucose Enzoótica Bovina (BLV). **Ciencia Rural**, Santa Maria - RS, v.28, n.1, p. 163 - 172, 1998.
- BRAGA, F.M; LAAN, C.W.V.D. Leucose Enzoótica Bovina. In: RIETE - CORREA, F. et al. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. São Paulo - SP: Varela Editora e Livraria - LTDA. Capítulo 02, p. 126 - 133, 2001.
- CORDEIRO, J.L.F; DESCHAMPS, F.C; MARTINS, E; MARTINS, V.M.V. Identificação e controle da Leucose Enzoótica Bovina (LEB) em um rebanho leiteiro. **Pesquisa Agropecuária Brasileira**, Brasília - DF, v.29, n.8, p. 1.287 - 1292, 1994.
- FEITOSA, F.L.F. Exame Físico Geral ou de Rotina. In: FEITOSA, F.L.F, **Semiologia Veterinária - A Arte do Diagnóstico**. Rio de Janeiro - RJ: GEN | Grupo Editorial Nacional, 2023. Capítulo 04, p. 47 - 64
- GUNTZEL, M.E; GRIEBELER, N.M. Leucose enzoótica bovina (LEB) - revisão bibliográfica. **Revista JRG de Estudos Acadêmicos**, ano 6, v. 6, n. 13, 2023.
- LOPES, S.T.A; BIONDO, A.W; SANTOS, A.P. **Manual de Patologia Clínica Veterinária**. Santa Maria - RS: UFSM/ Departamento de Clínica de Pequenos Animais, 2007.
- PANZIERA, W; BIANCHI, R.M; GALIZA, G.J.N; PEREIRA, P.R; MAZARO, R.D; BARROS, C.S.L; KOMMERS, G.D; IRIGOYEN, L.F; FIGHERA, R.A. Aspectos epidemiológicos, clínicos e anatomopatológicos do linfoma em bovinos: 128 casos (1965-2013). **Pesquisa Veterinária Brasileira**, Santa Maria - RS, 2014.
- PFEIFER, L.F.M; SILVA, K.A. Índice de escore de condição corporal (iECC): Ferramenta para monitorar ECC e aumentar a produtividade em rebanhos leiteiros. **Embrapa Rondônia**, Porto Velho - RO, 2021.
- SILVA, R.C; FONTANA, I; MEIRELLES, F.C; RUGGIERO, A.P.M; BENATO, N; BORGES, J.R.J. Ocorrência de Leucose Enzoótica Bovina na forma de linfosarcoma no Distrito Federal; Relato de caso. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo - SP, v.75, n.4, p.507 - 512, 2008.
- THRUSFIELD, M.V. **Veterinary Epidemiology**. Oxford: Blackwell Science Ltd, 2001.
- TOSTES, R.A. Situação da Leucose Bovina no Brasil: Uma revisão. **Colloquium Agrariae**, Presidente Prudente - SP, v.1, n.1, p.42 - 50, 2005.