

## LEUCOSE BOVINA

LUISA MARIANO CERQUEIRA DA SILVA<sup>1</sup>; CAROLINA DA FONSECA SAPIN<sup>2</sup>;  
KAYANE ROSALES MOLARINHO<sup>2</sup>; DÊNIS HALINSKI DA SILVEIRA<sup>2</sup>; FABIANE  
BORELLI GRECCO<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [lulumcs@hotmail.com](mailto:lulumcs@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [carolinasapin@yahoo.com.br](mailto:carolinasapin@yahoo.com.br)

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – [fabigrecco@ig.com.br](mailto:fabigrecco@ig.com.br)

### 1. INTRODUÇÃO

Leucose bovina, também conhecida como linfoma maligno, linfossarcoma e leucemia maligna (RIET-CORREA et al., 2007), é uma doença infecciosa, altamente contagiosa, de evolução crônica (SILVA et al., 2008), que possui como hospedeiro primário e mais suscetível, o bovino (SILVA-FILHO et al., 2011). O agente causador é um vírus do gênero *Deltaretrovirus*, família *Retroviridae* e subfamília *Oncovirina*, que afeta a linhagem linfóide do hospedeiro, causando um aumento do número de linfócitos B circulantes (SILVA-FILHO et al., 2011). A enfermidade tem quatro apresentações: multicêntrica do adulto; multicêntrica juvenil (esporádica); cutânea (esporádica) e tímica juvenil (esporádica) (RIET et al., 2007).

A distribuição é mundial, possuindo grande prevalência entre os rebanhos bovinos sendo maior no rebanho leiteiro do que no de corte (MORAES et al. 1996). O período de incubação viral normalmente é de quatro a cinco anos (RADOSTITS et al., 2010). A morbidade aumenta a partir dos dois anos de idade, quando por questões de manejo, os animais jovens passam a conviver com animais adultos portadores (MORAES et al., 1996). A infecção não necessariamente provoca o desenvolvimento de tumores. Estes se desenvolvem em apenas 1-5% do rebanho infectado (RIET et al., 2007). A principal forma de transmissão é horizontal, através do contato direto com sangue e outros fluídos contaminados com linfócitos infectados, porém a transmissão vertical (transplacentária) pode ocorrer. Manejo intensivo do rebanho como palpação retal, transfusão sanguínea e imunização, além da importação de animais para melhoramento genético parecem ser a principal forma de disseminação da doença (SILVA et al., 2008; SILVA-FILHO et al., 2011). Artrópodes hematófagos e outros meios de transferência de pequenas quantidades de linfócitos infectados, como agulhas são relevantes meios de disseminação (MCGAVIN & ZACHARY, 2010).

Uma vez infectado, o animal permanece como portador assintomático (MORAES et al., 1997).

A infecção compromete o sistema imunológico do bovino causando uma imunossupressão e conseqüentemente queda na produtividade e infecções secundárias (SILVA-FILHO et al., 2011). Os sinais clínicos encontrados estão relacionados com a distribuição anatômica dos tumores, sendo sua manifestação mais característica o aumento de volume dos linfonodos, principalmente os pré-crurais e os pré-escapulares, e com menor frequência os ilíacos são acometidos. Os linfonodos superficiais afetados são indolores, firmes e livres abaixo da pele.

Outros sinais clínicos podem incluir perda de peso, parto distócico ou morte fetal, exoftalmia e sinais neurológicos (MCGAVIN & ZACHARY, 2010; RIET-CORREA et al., 2007). A importância econômica do controle da doença, além das citadas anteriormente, está relacionada com as barreiras ao comércio internacional de

animais, sêmen e embriões, pois há exigências dos países importadores, de que os animais não estejam infectados (SILVA-FILHO et al., 2011).

Durante a necropsia é possível observar o aumento de volume generalizado dos linfonodos externos e internos, os quais apresentam ao corte aspecto homogêneo, branco-amarelado. Outros tecidos afetados são o coração e o abomaso principalmente, e menos frequentemente os intestinos, rins, útero, tecidos retrobulbares do olho, tecidos epidurais da medula espinhal e, raramente, o cérebro. Microscopicamente as massas são constituídas por linfócitos neoplásicos que apresentam infiltração nos tecidos adjacentes (RIET-CORREA et al., 2007; MCGAVIN & ZACHARY, 2010).

O diagnóstico pode ser confirmado através da pesquisa de anticorpos contra o vírus, porém os achados de necropsia de todas as formas de leucose são suficientemente característicos para permitir um diagnóstico confiável (RIET-CORREA et al., 2007). Não há tratamento específico ou vacinas, sendo indicado o descarte dos bovinos infectados (RIET-CORREA et al., 2007; SILVA-FILHO et al., 2011). Devem ser adotadas medidas profiláticas para diminuir os riscos da difusão da doença no rebanho (SILVA-FILHO et al., 2011).

Este trabalho tem como objetivo descrever um caso de Leucose bovina em um rebanho de corte na região sul do Rio Grande do Sul

## 2. METODOLOGIA

Foi enviado para necropsia ao Laboratório Regional de Pelotas (LRD-UFPel) um bovino, fêmea, sem raça definida, proveniente da cidade de Pelotas. Os sinais clínicos e dados epidemiológicos foram obtidos junto ao veterinário responsável. Realizou-se a avaliação macroscópica do cadáver e para o estudo histológico, foi coletado fragmentos do mesentério (omento maior), peritônio (parede abdominal), baço, intestino delgado e grosso, estômago, fígado, rins e capsula renal, linfonodos, pulmões, coração, cérebro e globo ocular, os quais foram fixados em formol 10%, por 48 a 72 horas, processados em parafina, cortados em seções de 6 micras e corados pela técnica de hematoxilina-eosina.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O animal necropsiado pertencia a um rebanho de corte criado de forma extensiva em campo nativo. A fêmea estava no terço final de gestação e vinha apresentando cegueira unilateral que progrediu para bilateral num período de quatro meses. O animal também apresentava emagrecimento progressivo e linfadenomegalia generalizada. De acordo com a suspeita diagnóstica de Leucose bovina a eutanásia foi realizada de acordo com o método recomendado para a espécie bovina e preconizado pela legislação do Conselho Federal de Medicina Veterinária.

Na necropsia observou-se aumento generalizado dos linfonodos, com exceção dos linfonodos mesentéricos. Havia também nódulos multifocais infiltrando o parênquima pulmonar. Ao corte os nódulos eram homogeneamente esbranquiçados e firmes. Havia ulceração do globo ocular direito. Os demais órgãos não apresentavam alterações.

O exame histológico dos linfonodos e dos nódulos pulmonares revelou um padrão de células linfocíticas neoplásicas pleomórficas, distribuídas de forma difusa formando um tapete celular compatíveis com o padrão de linfossarcoma. Também

foram observadas células neoplásicas infiltrando o tecido conjuntivo perineural do nervo óptico do globo ocular direito. Tais lesões microscópicas permitiram a conclusão do diagnóstico de Leucose Bovina.

A forma de leucose apresentada no caso descrito neste relatório foi classificada como multicêntrica adulta, sendo esta a mais descrita na literatura. Por outro lado o animal fazia parte de um rebanho de corte que normalmente são menos afetados que os animais leiteiros (RIET-CORREA et al., 2007; SILVA-FILHO et al., 2011).

A ocorrência da doença sugere que a transmissão possa ter ocorrido por vacinação ou manejo uma vez que poderia estar exposto a contato com sangue e fluidos contaminados por outros bovinos já que era submetido a manejos frequentes. No caso relatado não se observou lesões macro e microscópicas em órgãos afetados classicamente na doença, tais como o abomaso e coração, sugerindo que as lesões macroscópicas encontradas nos linfonodos é que realmente são fundamentais no diagnóstico.

Nesta descrição foram encontrados vários nódulos tumorais no pulmão, o que estava provocando dispnéia e pode ter contribuído para queda do estado geral do animal. Como o animal estava prenhe o feto poderia ser abortado ou nascer infectado com Leucose bovina apesar da transmissão vertical não ser a mais frequente.

#### 4. CONCLUSÕES

Pode-se observar com a descrição deste relato a importância da epidemiologia da Leucose bovina na região sul do estado, não só para o rebanho leiteiro, uma vez que quaisquer animais submetidos a manejo frequente podem estar expostos a contaminação pelo vírus.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

MCGAVIN, M. Donald; ZACHARY, James F. **BASES DA PATOLOGIA EM VETERINÁRIA**. Rio de Janeiro, Elsevier, 4ª edição, 1476 p., 2009.

MORAES, M. P.; WEIBLEN, R.; FLORES, E. F.; OLIVEIRA, J. C. D.; REBELATTO, M. C.; ZANINI, M.; RABUSKE, M.; HÜBNER, S. O.; PEREIRA, N. M. Levantamento sorológico da infecção pelo vírus da Leucose Bovina nos rebanhos leiteiros do estado do Rio Grande do Sul, Brasil. **Ciência Rural**. V. 26, n. 2, 1996.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. **CLÍNICA VETERINÁRIA – UM TRATADO DE DOENÇAS DOS BOVINOS, OVINOS, SUÍNOS, CAPRINOS E EQUÍNOS**. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 9ª edição, p.1736, 2010.

RIET-CORREA, F.; SCHILD, A. L.; LEMOS, R. A. A.; BORGES, J. R. J. **Doenças de Ruminantes e Equinos**. Santa Maria, Palotti, 3ª edição, 722 p., 2007. v. 1

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 linfossarcomas no Distrito Federal: Relato de caso. **Arquivos do Instituto de Biologia**. São Paulo, V. 75 n. 4, p.507-512, out./dez., 2008.

SILVA-FILHO, A. P.; AFONSO, J. A. B.; SOUZA, J. C. A.; RIET-CORREA, F.; DANTAS, A. F.; DANTAS, A. C.; COSTA, N. A.; MENDONÇA, C. L. Linfossarcoma em bovinos no Agreste Meridional de Pernambuco. **Pesquisa Veterinária Brasileira**. V. 31, n. 7, p. 591-597, julho 2011.