

LEUCOSE BOVINA EM PROPRIEDADES LEITEIRAS NA CIDADE DE SANTO ANTÔNIO DO SUDOESTE/PR ¹

RUBENICH, Aline Loriane.²

TÚLIO, Livia Maria.³

GAI, Vívian Fernanda⁴

RESUMO

O objetivo deste trabalho é investigar a prevalência de leucose em bovinos em Santo Antônio do Sudoeste – PR. O experimento foi realizado no mês de setembro de 2017. Foram avaliadas 10 propriedades rurais de bovinos de leite selecionados aleatoriamente, nas propriedades foram coletados sangue de animais com mais de 4 lactações em produção, selecionados por sorteio. Foram 10 coletas por propriedade, totalizando 100 amostras, entre vacas holandesas e jersey no município de Santo Antônio do Sudoeste-PR. O método de diagnóstico realizado foi a prova de imunodifusão em agar gel, realizado no laboratório Provalab; analisando animais positivos e negativos, avaliando manejo dos animais de cada propriedade comparando se há compartilhamento de materiais como luvas, compartilhamento de seringas entre animais. Houve diferença significativa dos resultados de diagnóstico reagente e não reagente para Leucose bovina, no qual a raça Holandesa apresentou 41,7% de resultado reagente com prevalência de 30%; e a raça Jersey 7,1% de resultado reagente assim a prevalência foi de 2%. Os dados coletados foram avaliados por estatística descritiva como o auxílio de planilhas do Excel.

PALAVRAS-CHAVE: Retrovírus, Prevalência, Método Prova de Imunodifusão em Agar Gel.

1. INTRODUÇÃO

De acordo com Silva *et al.* (2008), a leucose enzoótica bovina é uma doença cosmopolita de evolução viral crônica e infectocontagiosa, acometem principalmente bovinos leiteiros a transmissão principal de disseminação do vírus é de forma horizontal; também pode ocorrer a transmissão vertical, a transplacentária com uma intercorrência de menos de 10% das fêmeas infectadas passam vírus para prole. A maior fonte de disseminação da (LEB) nas propriedades bovinas é o manejo incorreto no compartilhamento de materiais como seringas contaminadas, materiais cirúrgicos, luvas de toque retal utilizando a mesma em vários animais, transfusão sanguínea, além da ação de tabanídeos ocorrido em meses com altas temperaturas. Mendes *et al.*, 2011 também afirmam que há erros nos manejos sanitários, como a mal execução de vacinas e vermifugações, descornas, práticas que aceleram a proliferação da doença em alta escala.

Segundo Pereira *et al.* 2015 os sinais clínicos do vírus da leucose bovina podem demorar anos para se manifestar, o vírus pertencente à família *Retroviridae* e subfamília *Orthoretrovirinae*; na

¹ Trabalho de Conclusão de Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário FAG, defendido em Dezembro de 2017.

² Médica Veterinária graduada pelo Centro Universitário Assis Gurgacz/PR. E-mail: aline_loriane@hotmail.com.

³ Médica Veterinária, Mestre. Professora do Centro Universitário FAG. E-mail: liviatulio@hotmail.com.

⁴ Zootecnista. Mestre em produção animal (UEM). Docente do Centro Universitário Assis Gurgacz – Pr. viviangai@fag.edu.com.br

maior parte dos casos a doença é assintomática passando despercebida; no rebanho bovino a falta de sinais clínicos deve levar em consideração a falta de conhecimento do técnico e do produtor, a importância econômica e prejuízos que a doença ocorre. A LEB acomete animais com idade superior a dois anos pode acometer todas as raças, conforme os animais vão ficando mais velhos.

Conforme Fernandes *et al.* (2009), a enfermidade traz grandes prejuízos a bovinocultura, o VLB acomete como principal o tecido linfóide dos animais infectados e determina processos desorganizados nos tecidos e órgãos dos bovinos, como principais os linfonodos, permitindo a forma progressiva de linfossarcomas. Outros prejuízos acometem a parte financeira, vacas com VLB apresentam diminuição na produção de leite e maior espaçamento de tempo de interpartos, as perdas no rebanho incluem além de gastos com diagnóstico e tratamentos desses animais, a diminuição da capacidade reprodutiva, substituição de animais infectados, descartes de bovinos, mortes, condenação da carcaça impedindo a exportação da carne; fatores descritos podem levar a grandes perdas econômicas em uma propriedade.

Segundo Matos *et al.*, 2005 os prejuízos são para os produtores de leite, e estimam que é de 4 a 10 vezes mais que em animais de corte, apresentam maior incidência de vírus em fêmeas devido a maior sobrevivência que em casos de animais de corte. Ramos *et al.*, 2008 avaliam que os linfomas são mais comuns a partir de 2 anos e que 1 a 10% dos bovinos desenvolvem forma tumoral de leucose.

Junior *et al.* (2013) afirmam que o rebanho brasileiro cresceu significativamente nos últimos anos, e o aumento de bovinos nas propriedades acarretou a importação de material genético, além da importação de grandes números de bovinos que entravam no Brasil infectados e sem exames para diagnóstico do vírus ocasionando então a maior prevalência do vírus no rebanho de nosso país, no crescimento do rebanho também se modificou o manejo reprodutivo e sanitário favorecendo ainda mais a propagação do vírus.

Braga *et al.* (1998) relatam que a região mais comum de lesões é a região retrobulbar, ocorrendo exoftalmia unilateral ou bilateral, na região faríngea causa disfagia e estertores ao bovino respirar, pode ser observada também o aumento do átrio direito e inflamação no miocárdio; afirmam também que não há vacinação para LEB e tratamento efetivo para cura do vírus, o que pode ser feito são medidas profiláticas como erradicação de animais contaminados, evitar contato de materiais contaminados de soros positivos em rebanhos negativos separar animais por lote.

O objetivo deste experimento é avaliar a prevalência de leucose bovina em 100 vacas holandesas e jersey escolhidas aleatoriamente, com mais de 4 lactações, analisando animais positivos e negativos, o método para o diagnóstico será a prova de imunodifusão em agar gel.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

O experimento foi realizado no mês de setembro de 2017, no município de Santo Antônio do Sudoeste/PR, em 10 propriedades.

O trabalho é descritivo, foram coletadas amostras de sangue de vacas lactantes holandesas e jersey, o estudo foi realizado em 10 propriedades, sendo coletadas 10 amostras de sangue em cada propriedade totalizando 100 amostras. A escolha dos animais foi aleatória por um sorteio em cada propriedade onde o proprietário forneceu os dados das vacas, utilizando o número de cada uma colocado em papéis num recipiente e fazendo o sorteio retirando 10 números, que foram os animais que coletamos as amostras; foi avaliado as condições dos animais como estavam o estado de saúde, foi solicitado as pessoas que cuidam deles se nos últimos dias apresentaram algum tipo de doença ou problemas, em seguida fazer as coletas.

Os materiais utilizados para coletas de sangue são luvas de procedimento que o Médico Veterinário vai utilizar, agulhas 40 x 12 rosa, utilizando uma para cada coleta e descartando em seguida no perfuro cortante, da agulha o sangue foi direto para um tubo sem anticoagulante tampa vermelha para o armazenamento do sangue, a identificado individual em etiqueta externa sobre o tubo o número e raça de cada vaca, este procedimento foi ser igual para as 100 coletas.

As amostras coletadas foram armazenadas em caixa térmica com gelo, os tubos de sangue colocados em posição horizontal; após o término das coletas a campo, as amostras foram levadas ao laboratório para análises em método de imunodifusão em agar gel.

Para análises dos dados os resultados tanto positivos quanto negativos de anticorpos para o vírus da leucose bovina, foram colocados em formato de tabela que foi avaliado por estatística descritiva (i.e. média, desvio padrão, análise de variância – ANOVA, e teste de comparação de médias de Tukey). Todas as análises estatísticas foram realizadas nos softwares Statistica 7.0 (Statsoft Inc., Tulsa USA) e Microsoft® Office Excel 2010.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Todos os animais submetidos ao teste estavam apresentando-se saudáveis e não estiveram doentes nos últimos dias que antecederam as coletas. A partir da Tabela 1, pode ser observado que a raça predominante foi a Holandesa com 72%, e idade média de 4,43 anos com prevalência de 30%

para resultados reagente, seguida da Jersey com 4,11 anos com prevalência de anticorpos reagente de 25%. De acordo com Junior *et al.*, 2008 a maior frequência pela infecção do vírus é atribuída a animais com idades superiores a 24 meses, levando em consideração que qualquer raça, idade, sexo, podem ser positivos ao vírus, em animais mais velhos é mais susceptível a resultados positivos devido a exposição prolongada com outros animais na propriedade.

Tabela 1. Resultados avaliação do diagnóstico de anticorpos para o vírus da leucose bovina em vacas lactantes

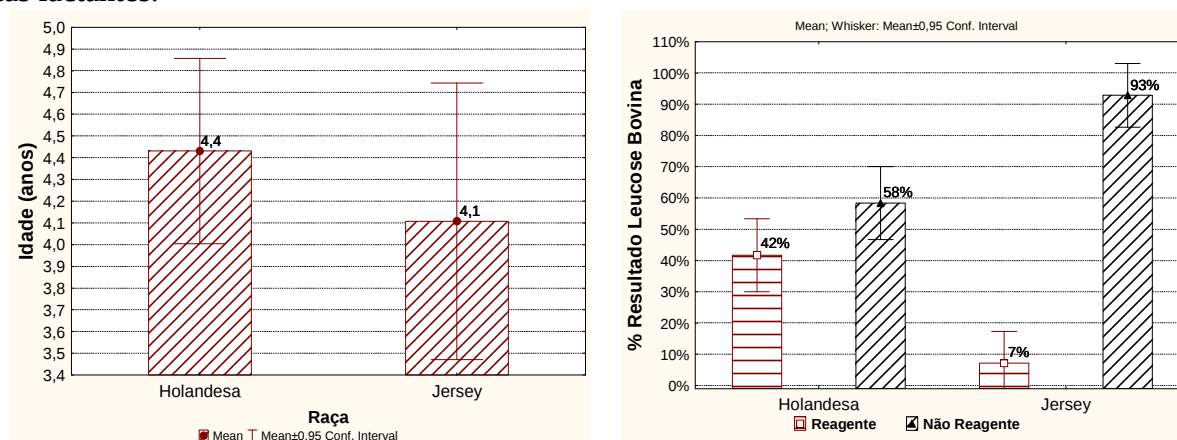
Parâmetros	Raças *	
	Holandesa	Jersey
Quantidade de animais por raça (%)	72% ^a	28% ^b
Idade média (anos)	4,43 ^a ± 1,81	4,11 ^a ± 1,64
Leucose Bovina Reagente (%)	41,7% ^a ± 5,9	7,1% ^b ± 5,0
Leucose Bovina Não Reagente (%)	58,3 ^a ± 5,9	92,9% ^b ± 5,0
Prevalência (número de animais positivos)	30 ^a	2 ^b

* Valores apresentados como Média ± Erro Padrão. Experimento realizado em 10 propriedades.

**Colunas com letras diferentes na mesma linha indica que houve diferença significativa entre as categorias ao nível de 95% de confiança (ANOVA e Teste de comparação de médias de Tukey).

Houve diferença significativas dos resultados de diagnostico reagente e não reagente para Leucose bovina, no qual a raça Holandesa apresentou 41,7% de resultado reagente e 58,3% não reagente, em contrapartida na raça Jersey 7,1% resultado reagente e 92,9% de não reagente. (Figura 1). No estudo das raças Holandesas de Sponchiado *et al.*, 2008, foram encontrados animais reagente de 72,73%, com idade superior a sessenta meses de idade, sendo a taxa de prevalência de anticorpos séricos na população estudada foi de 49,04%.

Figura 1 – Resultados avaliação do diagnóstico de anticorpos para o vírus da leucose bovina em de vacas lactantes.



Fonte: Arquivo pessoas (2017).

Das 10 propriedades analisadas 2 apresentaram não reagente para nenhum dos animais submetidos ao teste; em contrapartida Junior *et al.*, 2013 relataram que todas as propriedades em seu estudo apresentaram animais positivos, também afirmam que a disseminação do vírus deve ser atribuída ao sistema de criação e não ao sexo, muitos animais são infectados através de transmissão vertical devido a ingestão de colostros não selecionados, não descartando a contaminação horizontal.

Constatou-se neste estudo maior números de animais positivos nas propriedades com maior assistência técnica. O que concorda com Fernandes *et al.*, 2009, a intervenção do veterinário sem os devidos cuidados de higiene, na aplicação de mal condutas utilizando luvas retais compartilhadas para diagnósticos de gestação, controle ginecológico, aplicação de brincos sem previa desinfecção, procedimentos cirúrgicos, colheita de sangue, administração de medicamentos e medidas de controle para brucelose e tuberculose, pela utilização compartilhadas de agulhas possibilitando carrear o VLB.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Entretanto, para se controlar a disseminação do vírus da Leucose Enzoótica Bovina devem ser implementadas medidas de controle sanitárias rigorosas, com auxílio de veterinários controlar a entrada de rebanhos no Brasil, realizar exames e verificar a procedência e nas propriedades na introdução de novos animais exigir exames de prova laboratorial a leucose, realizar quarentena

desses animais. Descartar animais soropositivos das propriedades, realizar desinfecção de materiais compartilhados e assegurar higiene na propriedade tanto pelo médico veterinário e o proprietário.

A leucose afeta principalmente a economia, trazendo prejuízos relacionados com descartes dos animais infectados pela doença clínica com linfossarcomas; a comercialização em vista que alguns países adotaram medidas preventivas de barreiras internacionais incluindo a restrição a comércio de animais, sêmen e embriões de animais soropositivos. Outros prejuízos envolvidos a diminuição da produção de leite, condenações de carcaças em abatedouros, gastos como medicamentos e diagnósticos.

REFERÊNCIAS

BRAGA, F. M., VAN DER LAAN, C. W., SCHUCH, L. F., e HALFEN, D. C. Infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina (BLV). Santa Maria, **Ciência Rural**, v. 28, n. 1, p. 163-172, 1998.

FERNANDES, C. H. C., MELO, L. E. H., TENÓRIO, T. D. S., MENDES, E. I., FERNANDES, A. D. C., RAMALHO, T. R. R., ... e MOTA, R. A. Soroprevalência e fatores de risco da infecção pelo vírus da leucose dos bovinos em rebanhos leiteiros da região Norte do Estado do Tocantins, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 76, n. 3, p. 327-334, 2009.

FERNANDES, C. H. C., MELO, L. E. H., TENÓRIO, T. D. S., MENDES, E. I., FERNANDES, A. D. C., RAMALHO, T. R. R., ... e MOTA, R. A. (2009). Soroprevalência e fatores de risco da infecção pelo vírus da leucose dos bovinos em rebanhos leiteiros da região Norte do Estado do Tocantins, Brasil. **Arquivos do Instituto Biológico**, São Paulo, v. 76, n. 3, p. 327-334, 2009.

JUNIOR, E. B., DIAS, W. M. C., SOUZA, R. M., POGLIANI, F. C., BIRGEL, D. B., e BIRGEL, E. H. **Prevalência da infecção pelo vírus da Leucose dos bovinos em animais da raça Simental**, criados no estado de são paulo. *Ars Veterinaria*, v. 22, n. 2, p. 122-129, 2008.

JUNIOR, J. W. P., de SOUZA, M. E., PORTO, W. J. N., LIRA, N. S. C., e Mota, R. A. (2013). Epidemiologia da infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina (LEB). **Ciência Animal Brasileira**, v. 14, n. 2, p. 258-264, 2013.

JUNIOR, J. W. P., de SOUZA, M. E., PORTO, W. J. N., LIRA, N. S. C., e MOTA, R. A. (2013). Epidemiologia da infecção pelo vírus da leucose enzoótica bovina (LEB). **Ciência Animal Brasileira**, [S.l. v. 14, n. 2, p. 258-264, feb. 2013.

MATOS, P. F.; JÚNIOR, E. H. B.; BIRGEL, E. H.; Leucose enzoótica dos bovinos: prevalência de anticorpos séricos em bovinos criados na Bahia e comparação entre os resultados do teste de ELISA e da imunodifusão em gel de ágar, São Paulo, **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, v. 42, n. 3, p. 171-180, 2005.

MENDES, E. I., MELO, L. E. H., TENÓRIO, T. G. S., SÁ, L. M., SOUTO, R. J. C., FERNANDES, A. C. C., ... e SILVA, T. I. B. Intercorrência entre leucose enzoótica e tuberculose

em bovinos leiteiros do estado de Pernambuco. Chapadinha, **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 78, n. 1, p. 1-8, 2011.

PEREIRA, A., COSTA, A., VESCHI, J., e ALMEIDA, K. (2015). Soroprevalência Da Leucose Enzoótica Bovina–Revisão De Literatura. **Revista Científica Eletronica de Medicina Veterinária**, v. 21, n. 1, p. 1-20, 2015.

RAMOS, A. T., BENTA de SOUZA, A., MOLLERKE NORTE, D., MONTIEL FERREIRA, J. L., e GEVEHR FERNANDES, C., Tumores em animais de produção: aspectos comparativos, Santa Maria, **Ciência Rural**, v. 38, n. 1, p. 148-154, 2008.

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, **Arq Inst Biol**, São Paulo, v. 75, n. 4, p. 507-2, 2008.

SPONCHIADO, D.; **Prevalência de anticorpos séricos anti-vírus da Leucose Enzoótica Bovina em rebanhos da raça holandesa preta e branca, criados no estado do Paraná.** 2008.