

Campilobacteriose genital bovina: ocorrência nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais

Genital bovine campylobacteriosis: occurrence in Rio de Janeiro and Minas Gerais states

Vera Lúcia Teixeira de Jesus,* José Eugênio Três,* Júlio Cesar Ferraz Jacob,* Lisiane Burgos Leite Mendoza Latorre,** Juracy de Castro Borba Santos Júnior**

Resumo

Para verificar a ocorrência de campilobacteriose genital bovina, em rebanhos de bovinos leiteiros do Rio de Janeiro e Minas Gerais, realizou-se a prova de muco-aglutinação lenta para as fêmeas, e o isolamento bacteriológico para os machos. Dos 248 animais examinados durante o período de 1996 a dezembro 1997, constataram-se 71 animais positivos (28,63%), 33 suspeitos (13,31%) e 144 negativos (58,06%), provenientes de 21 propriedades visitadas nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, sendo diagnosticada a campilobacteriose em 20 propriedades (95,2%). A campilobacteriose provavelmente contribuiu para a baixa eficiência reprodutiva verificada nos rebanhos examinados.

Palavras-chave: Campilobacteriose genital; diagnóstico; ocorrência.

Introdução

O *Campylobacter fetus* subsp. *venerealis* (Smith, Taylor, 1919) é um agente infeccioso de importância sanitária devido aos prejuízos econômicos que pode causar ao rebanho infectado, como repetições de cios, aumento do período do ciclo estral para 27 a 51 dias, morte embrionária, aborto, retenção de placenta e, conseqüentemente, a esterilidade enzoótica das fêmeas infectadas.

O hábitat natural de *C. fetus* subsp. *venerealis*, na fêmea infectada, é a mucosa vaginal, da cérvix, do útero e da tuba uterina, ocorrendo produção de anticorpos em resposta a infecção, que podem ser evidenciados através do teste de muco-aglutinação cérvico-vaginal. No macho, a campilobacteriose não induz à formação de anticorpos, suficiente para a utilização como meio de diagnóstico e aparece com mais frequência em touros mais velhos (idade de quatro a oito anos), possivelmente pelo tamanho das criptas epiteliais no prepúcio (Clark, 1971).

Os resultados dos diagnósticos laboratoriais ainda são insatisfatórios, sendo que o método mais empregado para fêmeas é o teste de muco-aglutinação lenta, tendo a desvantagem de ocorrerem falsos negativos ou positivos. Contudo, pode ser recomendado como prova de rotina para avaliação da doença no rebanho (Eaglesome, Garcia,

1992). Para a colheita do muco cérvico-vaginal, segue-se a técnica descrita por Laing (1960).

Para os machos, o método e diagnóstico empregado é o isolamento bacteriológico, que possui o inconveniente da contaminação inicial do esmegma prepucial, e a exigência de *C. fetus* subsp. *venerealis* de microaerofilia (Ramos et al., 1987). O material para esse exame pode ser obtido através de swab prepucial (Gibson et al., 1970), pipeta plástica de inseminação acoplada a um bulbo plástico (Bartlett et al., 1947) e por meio de lavado prepucial (Mello, 1953), devendo o touro estar em repouso sexual por, pelo menos, uma semana antes da colheita (Genovez et al., 1986).

Os meios de cultivo de eleição, indicados para o transporte e cultivo do material para o diagnóstico da campilobacteriose, em machos são os de Neill (Neill et al., 1980) e de Reed e Orr (Fontelles, 1993).

A imunofluorescência direta pode ser utilizada para o diagnóstico de *C. fetus* subsp. *venerealis* com resultados semelhantes ao do isolamento bacteriológico (Leite, 1977; Pellegrin et al., 1998).

A prevalência da campilobacteriose nos rebanhos é elevada, como verificado por alguns autores, em vários estados do Brasil: no Rio Grande do Sul, em 27% das fazendas

* Departamento Reprodução e Avaliação Animal, Instituto de Zootecnia, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ), Km 47 da Antiga Rodovia Rio-São Paulo, 23851-970, Seropédica, RJ, Brasil.

** Aluna do Curso de Graduação em Medicina Veterinária, Instituto de Veterinária, UFRRJ, Seropédica, RJ, Brasil.

*** Faculdade de Veterinária, Fundação Educacional D. André Arcoverde, Valença, RJ, Brasil.

examinadas (Mies Filho, 1960) e no Rio de Janeiro, em 72% dos rebanhos (Guida, Langenegger, 1989). Em outros países, como na Argentina, Vilar e Spina (1992), encontraram 22% de rebanhos positivos através do teste de imunofluorescência direta em lavados prepuciais. McCool et al. (1988), na Austrália, encontraram a prevalência de 87% em rebanhos de gado de corte.

Devido à importância desta doença e sua elevada prevalência nos rebanhos bovinos, buscou-se estudar a ocorrência em rebanhos dos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais.

Materiais e métodos

As colheitas das amostras para diagnóstico de *C. fetus* subsp. *venerealis* foram realizadas no período de março de 1996 a dezembro de 1997, pela equipe do Laboratório de Patologia da Reprodução (LPR) do Projeto Saúde Animal, do convênio EMBRAPA / UFRRJ.

Os animais estudados eram provenientes de 21 propriedades, de 14 municípios, dos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, com histórico de repetição de cio, aborto por volta do sexto mês de gestação, retenção de placenta e metrites. As propriedades utilizavam monta natural associado com inseminação artificial, os quais estão representados na Tabela 1.

Tabela 1: Distribuição das fazendas atendidas pela equipe do LPR (Convênio EMBRAPA/UFRRJ) nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, para o diagnóstico de campilobacteriose bovina

Estados	Municípios visitados	Fazendas atendidas
Rio de Janeiro	Angra dos Reis	1
	Barra Mansa	1
	Barra do Piraí	1
	Nova Iguaçu	1
	Paty de Alferes	1
	Rio das Flores	3
	Seropédica	3
	Valença	2
	Vassouras	1
		Rio Preto
Minas Gerais	Santa Bárbara	1
	Simão Pereira	1
	Três Corações	1
	Varginha	2

Foram utilizados 248 animais, sendo 46 reprodutores machos e 202 fêmeas, provenientes de rebanhos leiteiros, com diferentes graus de sangue, oriundos de cruzamen-

tos da raça Holandesa com a Gir, representados na Tabela 2.

Tabela 2: Distribuição dos 248 animais examinados para campilobacteriose genital bovina, nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais em 1996 e 1997.

Estados	Machos	Fêmeas	Total
Rio de Janeiro	40	170	210
Minas Gerais	06	32	38
Total	46	202	248

Todos os touros em serviço e 10% das fêmeas em reprodução, escolhidas ao acaso, foram utilizados para colheita de material, sendo a colheita de muco vaginal das fêmeas feita segundo recomendação de Laing (1960) e a do esmegma prepucial nos machos pela técnica de Bartlett et al. (1947), com acondicionamento do material em meios de transporte e cultivo de Neill, composto por *Leptospira* EMJH¹, 5-Fluorouracil, soro de coelho, agar, sendo confeccionado no setor de meio de cultivo do LPR (Neill et al., 1980) e meio Reed & Orr também confeccionado no LPR, composto por Peptona, Cloreto de Sódio, Tioglicolato de Sódio² e Agar (Fontelles, 1993). Tanto o material colhido das fêmeas como o dos machos foram acondicionados em gelo e enviado ao laboratório.

No laboratório, o muco vaginal foi submetido à prova de muco-aglutinação lenta para o diagnóstico de campilobacteriose, seguindo a técnica descrita por Laing (1960), utilizando antígeno, obtido de culturas de *C. fetus* subsp. *venerealis*, mantidas no LPR.

O esmegma prepucial, acondicionado nos meios de transporte, foi incubado por 24 horas, a 37°C, sendo realizado o exame bacteriológico e a leitura para identificação morfológica, tintorial e bioquímica das prováveis colônias de *C. fetus* subsp. *venerealis* segundo critérios estabelecidos pelo *Manual Bergey's* (1994).

Os dados obtidos foram submetidos à análise estatística, pelo teste Z, para verificar a diferença entre proporções dos animais positivos nos dois estados estudados.

Resultados e discussão

Quanto ao diagnóstico da campilobacteriose bovina, dos 46 reprodutores submetidos ao exame bacteriológico do esmegma prepucial, encontrou-se 18 (39,1%) positivos e 28 (60,9%) negativos, dados estes que estão representados na Tabela 3.

¹ EMJH *Leptospira* enrichment supplement (DIFCO).

² Tioglicolato de sódio para microbiologia (MERCK).

Tabela 3: Resultados obtidos nos 46 touros submetidos ao isolamento bacteriológico para campilobacteriose genital bovina, nos meios Neill e Reed & Orr, nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais em 1996 e 1997

Estados	Positivos	Negativos	Total
Rio de Janeiro	17 (42,5%)	23 (57,5%)	40
Minas Gerais	01 (16,7 %)	05 (83,3%)	06
Total	18 (39,1%)	28 (60,9%)	46

Na Tabela 4, são representados os resultados obtidos nas 202 fêmeas bovinas, submetidas à prova de muco-aglutinação lenta, para diagnóstico de aglutininas anti-*Campylobacter fetus*, tendo sido encontradas 53 fêmeas positivas (26,3 %), 33 suspeitas (16,3%) e 116 negativas (57,4%).

Tabela 4: Resultados obtidos nas 202 fêmeas bovinas através da prova de muco-aglutinação lenta para diagnóstico de aglutininas anti-*C. fetus*, nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais em 1996 e 1997

Estados	Positivas	Suspeitas	Negativas	Total
Rio de Janeiro	38 (22,3%)	26 (15,3%)	106 (62,3%)	170
Minas Gerais	15 (46,9%)	07 (21,9%)	10 (31,2%)	32
Total	53 (26,3%)	33 (16,3%)	116 (57,4%)	202

Quando se confrontaram os números de machos positivos observados nos estados do Rio de Janeiro e Minas Gerais, não foi encontrada diferença significativa ($Z= 1,22 < 1,96$). Porém precisa ser levado em consideração o reduzido número de machos avaliados no estado de Minas Gerais, possivelmente devido a descarte de reprodutores com problemas reprodutivos.

Houve diferença altamente significativa entre os números de fêmeas positivas nos dois estados ($Z= 2,89 > 2,58$), verificando-se maior ocorrência no estado de Minas Gerais.

Abstract

To verify the occurrence of genital bovine campilobacteriosis in dairy cattle in Rio de Janeiro and Minas Gerais, it was realized a slow mucus agglutination test for the females and bacteriologic isolation for the males. From the 248 examined animals during the period of 1996 to december 1997, it was diagnosed 71 positive animals (28.63%), 33 suspect (13.31%) and 144 negatives (58.06%) representing 21 visited proprieties in Rio de Janeiro and Minas Gerais States, and Campilobacteriosis has been diagnosed on 20 proprieties (95.2%). The Campilobacteriosis probably help to get a low reproductive efficiency, verified in studied cattle.

Keywords: Genital Campilobacteriosis; diagnostic; occurrence.

Das 21 propriedades atendidas, foi constatada a ocorrência de *C. fetus* subsp. *venerealis* em 20 (95,2%) fazendas, sendo esta taxa superior às encontradas por Guida e Langenegger (1989), no Rio de Janeiro, e por Vilar e Spina (1992) na Argentina, que foi de 22,0%.

Os resultados encontrados de 71 (28,63%) animais positivos, entre fêmeas e machos, de um total de 248 e a identificação de 95,2% de fazendas com animais contaminados, confirma que os métodos de colheitas e isolamentos foram satisfatórios para se verificar a doença nos rebanhos estudados, como sugerido por Eaglesome e Garcia (1992).

O elevado número de fazendas que mostraram animais positivos para *C. fetus* subsp. *venerealis*, pode ser explicado pelo fato deste estudo ter sido conduzido em propriedades com histórico de infertilidade, demonstrando a importância desta doença na eficiência reprodutiva do rebanho.

Visto que existem disponíveis formas de controle estabelecidas e adotadas desde da década de 50 como relatado por Clark (1971), como a vacinação, o tratamento com antibiótico e lavado prepucial em touros, descanso reprodutivos para as fêmeas e adoção exclusiva da inseminação artificial, a alta ocorrência da doença demonstra o manejo inadequado nas fazendas, por desconhecimento sobre o assunto, devido à falta ou falha de assistência técnica adequada.

Conclusões

Apesar dos estudos disponíveis produzidos pelas instituições de ensino e pesquisa, ainda se verifica uma ocorrência elevada de campilobacteriose genital bovina nos rebanhos bovinos leiteiros, comprometendo a fertilidade do rebanho.

Faz-se necessária a realização de levantamentos epidemiológicos mais completos e abrangentes para que se possa obter informações sobre a real situação da campilobacteriose genital bovina e se estabeleça estratégias de controle sanitário integrado desta doença, nas diversas microrregiões fisiográficas dos estados estudados.

Referências bibliográficas

- BARTLETT, D. E., HASSON, E. V., TEETER, K. G. Occurrence of *Trichomonas fetus* in preputial samples from infected bulls. *J.A.V.M.A*, v. 110, p. 114-120, 1947.
- BERGEY'S. *Manual of Determinative Bacteriology*, 9. ed., Baltimore, Maryland : USA, Willians & Willians, 787 p., 1994.
- CLARK, B.L. Review of bovine vibriosis. *Aust Vet. J.*, v. 47, n. 3, p. 103-107, 1971.
- EAGLESOME, M. D., GARCIA, M. M. Microbial agents associated with bovine genital tract. *Vet Bull.*, v. 62, n. 8, p. 743-775, 1992.
- FONTELLES, A. L. B. *Comparação de meios de cultivo na manutenção dos agentes da tricomonose e da campilobacteriose*. Tese de Mestrado, UFRRJ, Seropédica/RJ, 63 p., 1993.
- GENOVEZ, M. E., SCARCELLI, E., PICONE, A. B. B. Avaliação de dois métodos de coleta de muco prepucial no diagnóstico da campilobacteriose genital em touros. *Biol*, v. 52, n. 1/3, p. 7-11, 1986.
- GIBSON, H. A., DREHER, W. H., ZEMJANIS, R. Simplified technique for collection of preputial samples from bulls for isolation of *Vibrio fetus*. *J.A.V.M.A.*, v. 157, p. 834-836, 1970.
- GUIDA, H. G., LANGENEGGER, J. Doenças infecciosas da reprodução reduzem produtividade do rebanho leiteiro. *Gado Holandês*, v. 54, n. 160, p. 36-38, 1989.
- LAING, J.A. *La Vibriosis Genital de los Bovinos*. FAO: Estudos Agropecuários, n. 51, 67 p., 1960.
- LEITE, R. C. *Avaliação de alguns métodos de diagnóstico e análise custo x benefício do controle da campilobacteriose bovina*. Tese de Mestrado, UFMG, Belo Horizonte, 38 p., 1977.
- McCOOL, M. P.; TOWNSEND, M. P.; WOLFE, S. G. Prevalence of bovine venereal disease in Victoria River District of the Northern Territory likely economic effects and practicable control measures. *Aust. Vet. J.*, v. 65, n. 5, p. 153-156, 1988.
- MELLO, M. E. Meio prático para diagnóstico da tricomonose bovina. *Bol. Soc Med. Vet.*, v. 21, p. 11-19, 1953.
- MIES FILHO, A. Incidência de vibriose bovina em alguns rebanhos leiteiros no Rio Grande do Sul. *Rev. Fac. Agron. Vet.*, v. 3, p. 195-199, 1960.
- NEILL S.D., O'BRIEN, I. J., ELLIS, W. A. The isolation of aerotolerant Campylobacter. *Vet. Rec.*, v.106, p. 152-153, 1980.
- PELLEGRIN, A. O., SERENO, J. R. B., LEITE R. C. et al. Campilobacteriose genital bovina em touros do Mato Grosso do Sul. *Rev Bras Rep Anim*, v. 22, n. 1, p. 43-47, 1998.
- RAMOS, A. A., GUIDA, H.G., ANDRADE, V. L. B. Meio de cultura com e sem antibiótico e filtro millipore no isolamento de *C. fetus* de reprodutores bovinos infectados naturalmente. *Hora Vet.*, v. 7, n. 37, p. 40-46, 1987.
- SMITH, T., TAYLOR, M. S. Some morphological and biological characters of the Spirilla (*Vibrio fetus*) associated with disease of fetal membranes in cattle. *J. Exp. Med.*, v. 30, p. 299-311, 1919.
- VILAR, J. A., SPINA, B. M. Campilobacterioses (Vibriosis) Bovina: una recopilación de datos sobre su incidencia en el período 1966-1981. *Gac Vet.*, v. 44, n. 372, p. 647-658, 1982.