

**EMBRAPA**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária

Vinculada ao Ministério da Agricultura

Centro Nacional de Pesquisa de Gado de Corte—CNPGC

Rodovia BR 262, km 04

Caixa Postal 154

79100 Campo Grande, MS

Nº 15 dezembro/1982 p.1-6

# COMUNICADO TÉCNICO

## EFEITO DA INFECÇÃO NATURAL DA *Leptospira interrogans* sp. SOBRE O DESEMPENHO REPRODUTIVO DE VACAS NELORE

Claudio Roberto Madruga<sup>1</sup>Willia Diederichsen<sup>2</sup>Maria Aparecida Moreira Schenk<sup>1</sup>

### INTRODUÇÃO

A leptospirose bovina é uma doença causada por bactérias do gênero *Leptospira*. Existem diversos sorotipos com diferentes características patogênicas que infectam os bovinos causando sintomatologia diversa, dependendo do sorotipo incidente.

Essa doença é relevante, pois além de ser uma zoonose que causa sérios problemas à saúde pública (Szyfres 1976) acarreta consideráveis perdas econômicas à pecuária, devido à ocorrência de abortos, natimortos, nascimento prematuro de bezerros com reduzida viabilidade de vida, queda da produção de leite e aumento do intervalo entre partos (Michna 1970; Amartredjo & Campbell 1975; Ellis 1978). No Brasil pesquisadores estudaram a presença de aglutininas anti-leptospiras em bovinos (Guida & Barros 1958; Santa-Rosa 1961; Barbosa 1962; Reis et al. 1973).

Levantamentos sorológicos realizados no estado de Mato Grosso do Sul revelaram uma prevalência de 74,3%, sendo que os sorotipos mais frequentes foram *L. hardjo*, *L. sejroe* e *L. wolffi* (Madruga et al. 1980). Apesar destas informações não existe no Brasil uma avaliação dos problemas sanitários e econômicos causados pela leptospirose.

<sup>1</sup>Pesquisador do CNPGC/EMBRAPA.

<sup>2</sup>Professora da Universidade Federal do Mato Grosso do Sul, Caixa Postal, 649, 79.100 CAMPO GRANDE - MS

Como é comum na maioria das doenças infecciosas, a dinâmica da infecção está diretamente relacionada às condições epidemiológicas e, no caso da leptospirose, depende principalmente dos fatores climáticos, da população de animais silvestres e da população bovina susceptível (Blenden 1976).

Este trabalho foi realizado objetivando determinar a influência da infecção natural por *L. interrogans* sp. sobre o desempenho reprodutivo de fêmeas Nelore.

Um total de 169 vacas de primeira cria, em pastagem de campo nativo e suplementadas com sal mineral, foram analisadas sorologicamente pelo teste de aglutinação microscópica (Galton et al. 1958), sendo feitas seis colheitas de sangue durante o período de dois anos. A 1.<sup>a</sup> colheita foi realizada 3 meses antes da parição, a 2.<sup>a</sup> na época da parição e a 3.<sup>a</sup> no período pós-parto. As outras 3 colheitas foram feitas em igual período do ano seguinte.

## RESULTADOS

No primeiro ano experimental (Fig. 1) a 1.<sup>a</sup> colheita de sangue evidenciou 31,1% de animais reagentes aos sorotipos *L. sejroe*, *L. wolffi*, *L. hardjo*, *L. pomona*, *L. icterohaemorrhagiae*, *L. grippothyphosa* e *L. canicola*. Os títulos aglutinantes variaram entre 1:100 a 1:800, sendo que a *L. sejroe* foi a mais prevalente. Na 2.<sup>a</sup> colheita, 27,0% dos animais foram reagentes aos diversos sorotipos, permanecendo a *L. sejroe* a mais prevalente. Os resultados da 3.<sup>a</sup> colheita mostraram a maior taxa de animais reagentes: 44,1%. Os títulos aglutinantes chegaram até 1:1600 e a *L. sejroe* permaneceu predominante.

Durante este 1.<sup>o</sup> ano, o índice médio de natalidade entre os animais sorologicamente positivos foi de 57,7%, enquanto que entre os sorologicamente negativos a taxa foi de 58,6%.

No 2.<sup>o</sup> ano experimental (Fig. 2) a 1.<sup>a</sup> colheita indicou 24,2% de reagentes e os títulos aglutinantes foram mais baixos do que os do ano anterior, com uma variação de 1:100 a 1:400 àqueles mesmos sorotipos. Na 2.<sup>a</sup> colheita o índice foi de 22,4%, havendo aumento do título de anticorpos em 2 anos (1:800). a 3.<sup>a</sup> colheita evidenciou 44,7% de animais reagentes, sendo que um dos animais anteriormente negativo mostrou um título aglutinante de 1:3200 ao sorotipo *L. pomona*. O sorotipo mais prevalente no 2.<sup>o</sup> ano foi a *L. hardjo*.

Os índices médios de natalidade neste 2.<sup>o</sup> ano experimental foram de 47,8% e 33,4% respectivamente para animais reagentes e não reagentes.

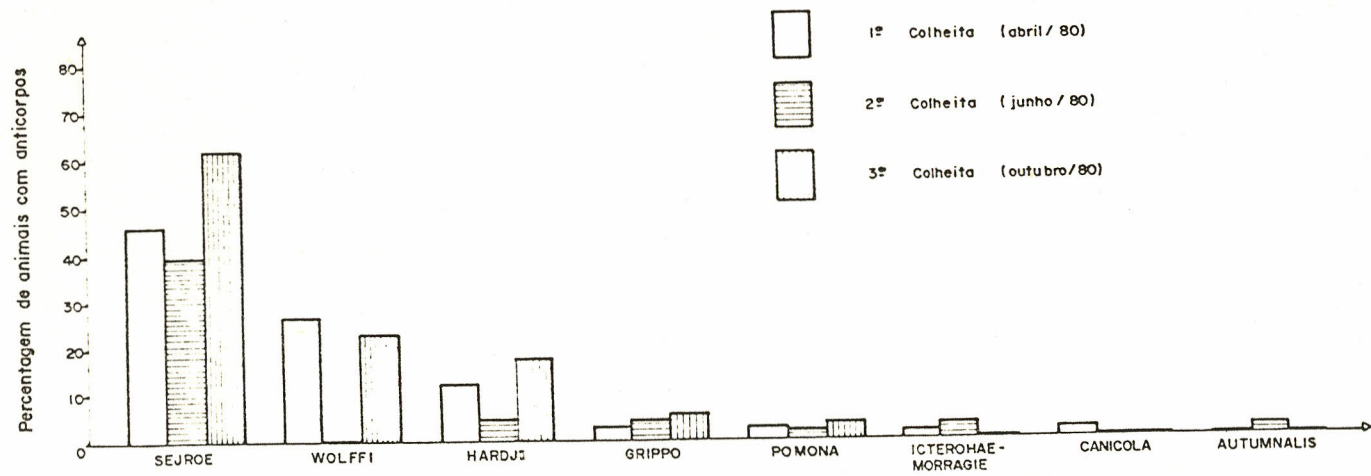


Fig 1 - Frequência de anticorpos por sorotipos de leptospira , em 169 vacas Nelore no 1º ano experimental



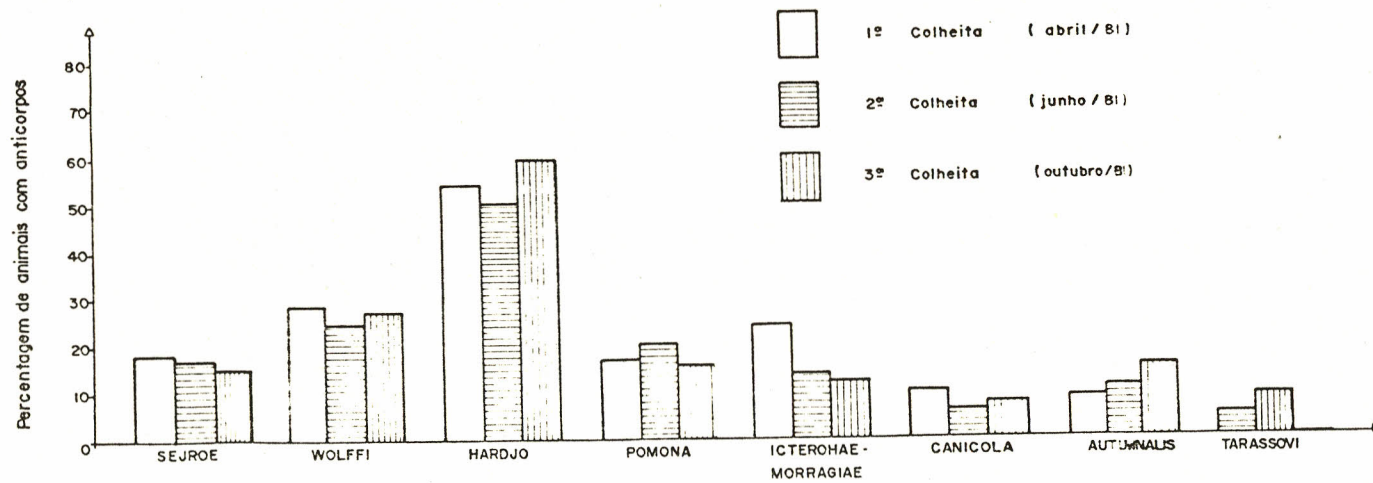


Fig 2 Frequência de anticorpos por sorotipos de leptospira, em 169 vacas Nelore no 2º ano experimental

## COMENTÁRIOS FINAIS

Os dados obtidos neste trabalho são contrários à maioria das observações relacionadas com a patogenicidade das leptospiroses em bovinos, apesar de já ter sido constatado anteriormente, nos Estados Unidos, que rebanhos infectados com *L. pomona* tiveram eficiência reprodutiva idêntica a de rebanhos não infectados.

Nas condições em que foi realizado o presente experimento, alguns fatores podem ter contribuído para que a infecção não tenha tido influência sobre o índice de natalidade. Primeiro, como uma parcela significativa do rebanho apresentou taxa de anticorpos, o fator imunidade naturalmente adquirida esteve presente em grande número de animais, contribuindo desta forma para que a infecção tenha se mantido com características inaparentes. Segundo, há uma importante redução da incidência da leptospirose no período correspondente ao terço final da prenhez, fase em que ocorrem as manifestações de caráter agudo que provocam abortos, natimortos e nascimento de bezerros fracos. Esta redução de anticorpos séricos nos animais pode ser explicada pelo menor índice de precipitação pluviométrica nos meses que antecedem a estação do nascimento, já que os períodos de pouca umidade não favorecem o aparecimento de surtos epidêmicos.

Em virtude dos resultados obtidos nestes 2 anos de experimentos, podemos inferir que: a) a leptospirose bovina no cerrado não apresentou as mesmas características patogênicas descritas por vários autores (Michna 1970; Amartredjo & Campbell 1975; Ellis 1978), pelo menos com relação à eficiência reprodutiva de vacas da raça Nelore, b) o aparecimento de um título (1:3200) em um dos animais experimentais indicou que este estava provavelmente desenvolvendo uma infecção aguda pelo sorotipo pomona, c) a vacinação de bovinos só deverá ser indicada quando houver problemas reprodutivos (abortos, natimortos, nascimento de animais fracos), condições estas contrárias à deste experimento onde a vacinação tornar-se-ia antieconômica.

## REFERÊNCIAS

AMARTREDJO, A. & CAMPBELL, R.S.F. Bovine leptospirosis. Vet.B., 43(12):875-91, 1975.

BARBOSA, M. Aglutininas e lisinas anti-leptospira em soros de bovinos, equinos e suínos em Minas Gerais. Arq.Esc.Vet. UFMG, Belo Horizonte, 14:1-26, 1962.

- BLENDEN, D.C. Aspectos epidemiológicos de la leptospirosis. In: FIEBRE aftosa y otras zoonoses. Washington, Oficina Sanitaria Panamericana, 1976. p.161-8 (Public.Cient., 316).
- ELLIS, W.A. Bovine leptospirosis: infection by the Hebdomadis serogroup. Vet. Ann., 18:60-6, 1978.
- GALTON, M.M.; POWERS, D.K.; HALLE, A.D. & CORNELL, R. A rapid macroscopic slide screening test for the serodiagnosis of leptospira. Amer.J.Vet.Res., 19:505-12, 1958.
- GUIDA, V.O. & BARROS, W.M. Pesquisas de aglutininas e lisinas anti-leptospira, em soro de bovinos aparentemente normais, sacrificados no matadouro. O Biológico, São Paulo, 24(2):26-7, 1958.
- MADRUGA, C.R.; AYCARDI, E. & PUTT, N. Frequência de aglutininas anti-leptospira em bovinos de corte região sul de cerrado do estado do Mato Grosso. Arq.Esc.Vet. UFMG, Belo Horizonte, 32(2):245-9, 1980.
- MICHNA, S.W. Leptospirosis. Vet.Rec., 86:484-96, 1970.
- REIS, R.; RYU, E. & PENA, C.M. Pesquisa de aglutininas anti-leptospira em bovinos e suínos em Minas Gerais, Brasil. Arq.Esc.Vet. UFMG, Belo Horizonte, 25(1):11-13, 1973.
- SANTA-ROSA, C.A.; PESTANA DE CASTRO, A.R. & TROISE, C. Leptospirose bovina. Inquérito sorológico na região de Campinas. Arq.Inst.Biol., São Paulo, 28:169-174, 1961.
- SZYFRES, B. La leptospiroses como problema de salud humana y animal en America Latina y en area del Caribe. In: FIEBRE aftosa y otras zoonoses. Washington, Oficina Sanitaria Panamericana, 1976. p.125-41. (Public.Cient., 316).