

OCORRÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*Toxoplasma gondii* EM REBANHOS DE BOVINOS DE LEITE DO NORTE DO PARANÁ - BRASIL

ELIZABETE REGINA MARANGONI MARANA¹
ANNE CHRISTINA HILTEL VENTURINI³
ROBERTA LEMOS FREIRE²
ODILON VIDOTTO¹
ITALMAR TEODORICO NAVARRO¹

MARANA, Elizabete Regina Marangoni; NAVARRO, Italmar Teodorico; VIDOTTO, Odilon; FREIRE, Roberta Lemos; VENTURINI, Anne Christina Hittel. Ocorrência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em rebanhos de bovinos de leite do Norte do Estado do Paraná-Brasil. *Semina: Ci. Agr.*, Londrina, v. 16, n. 1, p. 40-42, mar. 1995.

RESUMO: O presente estudo visa investigar aspectos epidemiológicos e sorológicos da toxoplasmose em 503 bovinos de leite, oriundos de 17 do Norte do Estado do Paraná. As amostras foram submetidas ao teste de Imunofluorescência Indireta, resultando em 48,51% de soro-positivos (título maior ou igual a 1:64). Considerando estes resultados, observa-se a necessidade de se conhecerem as principais fontes de infecção e vias de transmissão do *Toxoplasma gondii* nesta espécie animal.

PALAVRAS-CHAVE: *Toxoplasma gondii*; toxoplasmose; bovino de leite; epidemiologia.

1 – INTRODUÇÃO

A toxoplasmose constitui-se numa zoonose de distribuição mundial, com capacidade de infectar a maioria dos animais homeotérmicos (APTL, 1973; NAVARRO, 1992). Inquéritos sorológicos, visando estabelecer a prevalência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em diferentes animais, revelaram índices entre 1% e 100%, comprovando assim a ampla difusão do parasita no mundo (BUXTON, 1989; DUBEY, 1985; VIDOTTO et al., 1990; NAVARRO et al., 1992; MARANA et al., 1994). Os achados têm demonstrado que a toxoplasmose é responsável por graves problemas entre os animais, sendo uma importante causa de fetopatias e outras alterações reprodutivas (DUBEY, 1985), além destes constituírem o principal reservatório do agente para o homem.

Essa mesma preocupação tem levado os pesquisadores a correlacionar a prevalência do agente com diferentes sistemas de criação animal. No caso dos bovinos, no Brasil, as poucas publicações mostraram uma variação de 3,4% a 60% de reagentes (COSTA et al. 1978; COSTA & COSTA, 1978; SILVA et al., 1982, 1983; SILVA et al., 1985). Quanto aos bovinos de leite, essa preocupação cresce pelo hábito do consumo de leite *in natura*, onde BELOTI et al. (1993), estudando 34 bairros da cidade de Londrina no Paraná, encontraram que 97% dos entrevistados consumiam algum tipo de leite e 13,56% consumiam leite *in natura* direto do produtor.

Assim sendo, o presente trabalho objetivou determinar a frequência de bovinos de leite sorologicamente positivos ao *T. gondii*, oriundos da bacia leiteira do norte do Paraná.

2 – MATERIAL E MÉTODOS

2.1 – COLHEITA DE MATERIAL

Foram colhidas aleatoriamente 503 amostras de sangue de bovinos de leite oriundos de 17 rebanhos do norte do Estado do Paraná. A colheita foi efetuada através de venocentese. O material foi acondicionado em tubos de ensaio previamente esterilizados e, após retração do coágulo, os soros foram transferidos para frascos estéreis em alquotas de 1 ml e armazenados à -15°C até a realização da prova.

2.2 – TESTE SOROLÓGICO

A técnica empregada foi a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI), segundo CAMARGO (1964). O conjugado anti-bovino foi produzido e padronizado no Laboratório de Imunologia e Virologia Veterinária do DMVP/UEL. Foram consideradas positivas as reações com título igual ou maior que 1:64 (COSTA et al., 1978).

1 - Professor do Departamento de Medicina Veterinária Preventiva/CCA-Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR, Brasil, Caixa Postal 6001, CEP 86051-970.

2 - Mestranda do Curso de Sanidade Animal/CCA-Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR, Brasil, Caixa Postal 6001, CEP 86051-970.

3 - Especializanda do Curso de Sanidade Animal/CCA-Universidade Estadual de Londrina, Londrina - PR, Brasil, Caixa Postal 6001, CEP 86051-970.

3 – RESULTADOS

Os resultados dos testes sorológicos nos bovinos da bacia leiteira da região de Londrina, Norte do Paraná, encontram-se na Tabela 01. Das 503 amostras estudadas 244 (48,51%) foram reagentes a RIFI para toxoplasmose. Dos 244 soros reagentes, 183 (36,38%) apresentaram título de 1:64; 59 (11,73%) de 1:256 e 2 (0,40%) de 1:1024. Considerou-se 1:16 como título inespecífico, apresentado por 195 (38,77%) amostras.

A observação desses resultados permitiu verificar que a taxa de positividade para toxoplasmose é alta (48,51%) em bovinos de leite do Norte do Paraná.

4 – DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Neste trabalho, observou-se que o índice de 48,5% de reagentes ao *T. gondii* num total de 503 amostras de soro de bovino de leite do norte do Estado do Paraná foi muito superior àqueles encontrados nos Estados de São Paulo, 32,2% (COSTA et al., 1978), Minas Gerais, 12% (COSTA & COSTA, 1978) e Rio Grande do Sul, 3,4% (SILVA et al., 1982/1983). No entanto, resultados semelhantes foram obtidos no Norte do Paraná quando se estudou a ocorrência em bovinos de corte 32,34% (MA-

RANA et al., 1994) e em outras espécies animais, tais como: ovinos 47,83% (FREIRE et al., em comunicação pessoal), em suínos 37,84% (VIDOTTO et al., 1990), em caprinos 30,71% (SELLA et al., em comunicação pessoal).

Estes resultados reforçam os achados do presente trabalho, pois, muitos desses animais são criados conjuntamente com os bovinos de leite, estando expostos às mesmas fontes de infecção, visto que felinos e roedores foram observados em todas as instalações, tais como: curral, sala de ordenha e depósito de ração. Cresce essa preocupação pelo fato de boa parte da população urbana (13,56%) consumir leite *in natura* direto do produtor (BELOTI et al., 1993). Este hábito aumenta quando comparamos o consumo de leite no meio rural. Da mesma forma, o consumo de carne e derivados crus ou mal cozidos bastante difundido nesta região (NAVARRO et al., 1992) e o envio destes animais para o abate no final de sua vida representam potencial fonte de infecção neste sistema de criação animal.

Assim, pode-se concluir, pelos resultados obtidos, que a toxoplasmose bovina está amplamente disseminada na bacia leiteira do Norte do Paraná. A avaliação das possíveis fontes de infecção para os bovinos é de fundamental importância no intuito de se elegerem medidas capazes de prevenir a infecção.

TABELA 1 – RESULTADOS DA REAÇÃO DE IMUNOFLUORESCÊNCIA INDIRETA PARA TOXOPLASMOSE EM BOVINOS DE LEITE NA REGIÃO NORTE DO PARANÁ

TÍTULO	NÃO REAGENTES	INESPECÍFICOS	REAGENTES	%
negativo	64	-	-	12,72
1:16	-	195	-	38,77
1:64	-	-	183	36,38
1:256	-	-	59	11,73
1:1024	-	-	2	0,40
TOTAIS (%)	64 (12,72)	195 (38,77)	244 (48,51)	503 (100)

MARANA, Elizabete Regina Marangoni; NAVARRO, Itamar Teodorico; VIDOTTO, Odilon; FREIRE, Roberta Lemos; VENTURINI, Anne Christina Hiltel. Occurrence of antibodies anti-*Toxoplasma gondii* in dairy cattle in the North of Paraná-Brazil. **Semina: Ci. Agr.**, Londrina, v. 16, n. 1, p. 40-42, Mar. 1995.

ABSTRACT: The objective of this study was to investigate the epidemiological and serological aspects of toxoplasmosis in 503 dairy cattle in Londrina (North of Paraná), from 17 herd in the State of Paraná. The serum samples were submitted to the indirect fluorescence antibody test, resulting in 48,51% of serum-positives (titre greater or equal to 1:64). According to these results, it should be necessary to know the main source of infection and ways of *Toxoplasma gondii* transmission in dairy cattle.

KEY-WORDS: *Toxoplasma gondii*; toxoplasmosis; dairy cattle; epidemiology.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- APTL, W.** *Toxoplasmosis*. Santiago: Universidade de Chile, 1973.
- BELOTI, V.; MARANA, E.R.M.; MULLER, E.E.; FREITAS, J.C.; ALFIERI, A.A.; MARCOS, A.S.; TSUTSUI, S.K.; OLIVEIRA, M.J.S.** Avaliação físico-química e bacteriológica de amostras de leite cru distribuído em Londrina-PR. In: CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEDICINA VETERINÁRIA EM LÍNGUA PORTUGUESA, 6., Salvador, 1993. *Anais...* Salvador, 1993. p. 308.
- BUXTON, D.** *Toxoplasmosis in sheep and other farm animals*. In: *PRACTICE...* p. 9-12, Jan. 1989.
- CAMARGO, M.E.** Improved technique of Indirect Immunofluorescence for serological diagnosis of toxoplasmosis. *Rev. Inst. Med. Trop.*, São Paulo, v. 6, n. 3, p. 117-118, 1964.
- COSTA, A.J.; ÁVILA, F.A.; KASAI, N.; PAULILLO, A.C.; SILVA, M.B.; GALISCO, H.** Anticorpos anti-toxoplasma em soro de bovinos do município de Jaboticabal, São Paulo, Brasil. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v. 45, n. 4, p. 299-301, 1978.
- COSTA, A.J.; COSTA, E.P.** Frequência de bovinos reagentes à imunofluorescência indireta para *Toxoplasma gondii* em Poços de Caldas, MG, Brasil. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, v. 30, n. 1, p. 45-47, 1978.
- DUBEY, J.P.** Serological prevalence of toxoplasmosis in cattle, sheep, goats, pigs, bison, and elk in Montana. *JAVMA*, v. 186, n. 9, p. 969-970, 1985.
- FREIRE, R.L.; NAVARRO, I.T.; VIDOTTO, O.; GIRALDI, N.** Levantamento epidemiológico de toxoplasmose em ovinos na região de Londrina, PR. Londrina, [19--]. (Comunicação pessoal)
- MARANA, E.R.M.; NAVARRO, I.T.; VIDOTTO, O.; FREIRE, R.L.; LOTT, R.** Ocorrência de anticorpos anti-*Toxoplasma gondii* em bovinos de corte, abatidos em matadouros do norte do Paraná-Brasil. *Semina, Ci. Agr.*, Londrina, v. 15, n. 1, p. 38-40, mar. 1994.
- NAVARRO, I.T.** Estudo da resistência do *T. gondii* ao efeito do cloreto de sódio e condimentos em lfmguia frescal de sufnos. *Bol. of Sanit. Panam.*, v. 112, n. 2, p. 138-143, 1992.
- PASSOS, L.M.F.; LIMA, J.D.; FIGUEIREDO, B.L.** Determination of *T. gondii* infection in cattle through serological test attempts to isolate the parasite from the diaphragm musculature. *Arq. Bras. Med. Zoot.*, v. 36, n. 5, p. 581-590, 1984.
- SELLA, M.Z.; NAVARRO, I.T.; FREIRE, R.L.; VIDOTTO, O.; SHIDA, P.N.** Levantamento sorológico e epidemiológico do *Toxoplasma gondii* (NICOLLE & MANCEAUX, 1909) em populações caprinas na região de Londrina-PR, Brasil. Londrina, [19--]. (Comunicação pessoal)
- SILVA, N.R.S.; CHAPLIN, E.L.; ARAÚJO, F.A.P.; MENDES, L.D.V.** Frequência de anticorpos de *Toxoplasma gondii* em soro de bovinos de leite da Grande Porto Alegre, RS. *Arq. Fac. Vet. UFRGS*, v. 10, p. 81-84, dez. 1982/1983.
- SILVA, N.R.S.; ARAÚJO, F.A.P.; CHAPLIN, E.L.** Prevalência de anticorpos toxoplásmicos em soros de bovinos de corte em matadouros no Estado do Rio Grande do Sul. *Arq. Fac. Vet. UFRGS*, v. 13, p. 43-49, 1985.
- VIDOTTO, O.; NAVARRO, I.T.; GIRALDI, N.; MITSUKA, R.; FREIRE, R.L.** Estudos epidemiológicos em sufnos da região de Londrina-PR. *Semina, Ci. Agr.*, Londrina, v. 11, n. 1, p. 53-59, 1990.

Recebido para publicação em 06/09/1994