

PREVALÊNCIA DE *Neospora caninum* EM BOVINOS LEITEIROS DOS ASSENTAMENTOS DA REFORMA AGRÁRIA NOS ESTADOS DE SANTA CATARINA E PARANÁ

NATIELE ISAURA DE ALMEIDA VEECK¹; JACKELINE VIEIRA LIMA²; WILTON VENTUROSO ALMEIDA³; ALESSANDRA JACOMELLI TELES⁴, DANIELE BONDAN PACHECO⁵; LUIZ FILIPE DAMÉ SCHUCH⁶

¹Graduanda em Medicina Veterinária -UFPel- nativeeck@hotmail.com

²Graduanda em Medicina Veterinária- UFPel – jackeline-vieira1@hotmail.com

³Graduando em Medicina Veterinária- UFPel- wiltonventuroso@gmail.com

⁴Doutoranda Programa de Pós Graduação Medicina Veterinária-UFPel- ale.teles@gmail.com

⁵Residente em Medicina Veterinária Preventiva Saúde Coletiva-UFPel- danielebondan@hotmail.com

⁶Prof. Depto de Veterinária Preventiva, Faculdade de Veterinária-UFPel- lfdschuch@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Neosporose está entre as principais enfermidades que acometem o rebanho bovino, cursando com perdas tanto de ordem produtivas como também reprodutivas, sendo a principal causa de abortos na pecuária de corte e de leite de diversos países (ANDERSON et al., 1991). O agente *Neospora caninum*, é transmitido aos bovinos através da ingestão de oocistos eliminados nas fezes de cães, que são os hospedeiros definitivos do agente, (McALLISTER et al., 1998) ou pela transmissão transplacentária, também descrita em cães (BJÖRKMAN et al., 1996).

Neospora caninum é um protozoário intracelular formador de cistos em tecidos de animais. Até 1988, era confundido com *Toxoplasma gondii*, devido as estruturas similares desses dois parasitas. Porém, os agentes são distintos em sua ultraestrutura, imunogenicidade e patogenicidade ao hospedeiro. Este parasita, desde a sua descoberta, tem emergido como um significante patógeno, acometendo várias espécies animais, como os bovinos, nos quais é responsável por causar além de abortos e problemas neuromusculares nessa espécie. (MAYHEW et al., 1991; DUBEY; DE LAHUNTA, 1993).

Esta enfermidade tem grande importância em rebanhos bovinos, principalmente leiteiros, em que os índices de abortos são mais relevantes em propriedades com mão-de-obra familiar, e possuem cães que convivem diariamente com o gado e com a família (BENETTI, 2009).

A soroprevalência de *N. caninum* em cães tem revelado valores que variam com o habitat, a idade, a raça, o convívio dos cães com bovinos e a técnica sorológica utilizada, entre outros fatores (CAÑÓN-FRANCO et al., 2003). Na região sul do Rio Grande do Sul, foi confirmada a ocorrência de aborto bovino por *N. caninum* (PAPPEN et al., 2005) e a frequência em cães (CUNHA FILHO et al, 2008). Em uma pesquisa, 802 amostras de soro de vacas de 55 fazendas de leite e bovinos de seis estados brasileiros (SP, RJ, MG, PR, RS, MS) foram testadas pela IFAT (corte 1: 25) e 23,6% eram soropositivos para *N. caninum* (Cerqueira-Cézar, C.K. et al, 2017).

Este trabalho tem como objetivo avaliar a prevalência de bovinos leiteiros soropositivos para *Neospora caninum* oriundos de assentamentos da reforma agrária da região extremo oeste do estado de Santa Catarina e região centro-norte do estado do Paraná.

2. METODOLOGIA

Este estudo faz parte do Projeto Saúde Animal, uma parceria da Faculdade de Veterinária/UFPEL e o INCRA (Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária), que visa atender famílias beneficiárias do programa de reforma agrária na região sul do país. O referido trabalho foi realizado com famílias assentadas no extremo oeste de Santa Catarina e da região centro norte do Paraná. Entre essas duas regiões foram coletadas amostras sorológicas de 773 animais com idade acima de dois anos, os animais eram fêmeas, oriundos de 189 UPC do Paraná, abrangendo 4 Municípios, e Santa Catarina abrangendo 6 municípios 52 Unidades de Produção Camponesa (UPC).

O trabalho de campo foi realizado por veterinários das equipes do projeto que atuam nas regiões referidas acima. As amostras foram enviadas para o Laboratório de Saúde Coletiva (LASCO) da UFPEL em caixas isotérmicas com gelo reutilizável, devidamente identificada.

A partir do LASCO, os soros foram encaminhados para o laboratório Axys Análises e foi realizado o teste de ELISA indireto.

O teste do qui-quadrado foi realizado para comparar o resultado obtido nos dois estados.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Do total de 292 soros do extremo oeste de Santa Catarina, 67 animais foram positivos para anticorpos anti-*N. caninum* e do total de 481 soros do centro norte do estado do Paraná, 87 animais foram positivos. Resultando em prevalências de 22,95% e 18,09% respectivamente, como mostra a figura 1. Esses resultados não diferem estatisticamente ($p=0,10$).

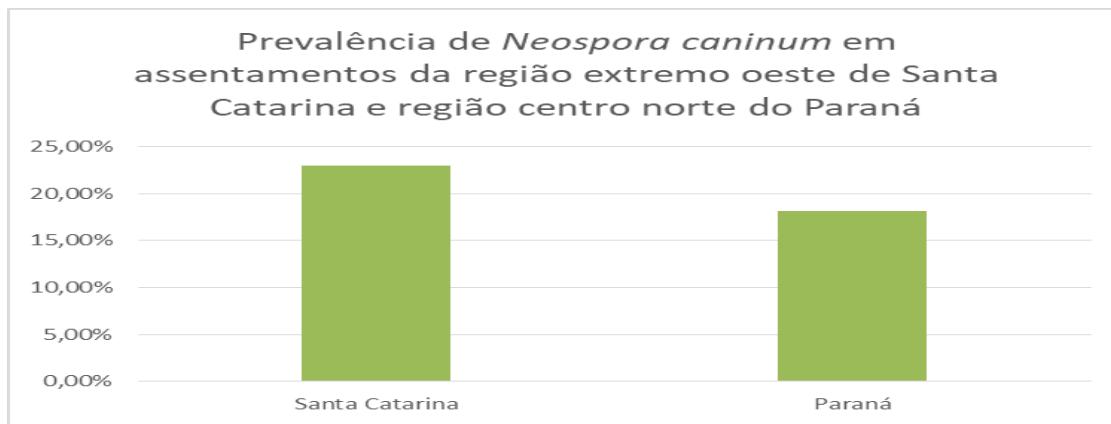


Figura 1 Prevalência de *Neospora caninum* em assentamentos da região extremo oeste de Santa Catarina e região centro norte do Paraná.

Os resultados observados neste estudo demonstram que o *N. caninum* está amplamente distribuído nas regiões estudadas, já que os bovinos apresentaram anticorpos contra o agente, alertando para possibilidade de ocorrência de manifestações clínicas. A prevalência encontrada nesta pesquisa não se encontra com o que é descrito na literatura que aponta entre 21,3% de prevalência em Santa Catarina e 23,5% no Paraná estados avaliados neste trabalho (Cerqueira-Cézar, C.K. et al, 2017).

Camillo (2010), encontrou um resultado semelhante em propriedades leiteiras, do sudoeste do estado do Paraná, o estudo visou detectar a prevalência deste protozoário nos rebanhos, sem necessariamente apresentarem algum sinal

clínico ou mesmo aborto. A ocorrência de anticorpos anti-*Neospora caninum* foi de 24,2% (431/1778 animais). Rocha, et al, (2015), em estudo da microrregião de Francisco Beltrão no estado de Paraná, analisou a soroprevalência de *N. caninum*, foram analisadas 367 amostras de soro de vacas da raça holandesa, com idade entre dois e quatro anos pela reação de imunofluorescência indireta, apresentando frequência de IgG anti *N. caninum* de 35,1%.

Em assentamentos é sabido que os cães estão em constante contato com os animais de produção e consequentemente fontes de água e alimentação o que pode caracterizar a presença do ciclo dentro da propriedade. Como demonstra a pesquisa realizada por Benetti (2009), que avaliou a frequência de anticorpos anti-*Neospora caninum* em amostras de soros de bovinos leiteiros da Região Sudoeste do Estado de Mato Grosso, complementando-se com amostras sorológicas colhidas de cães e de humanos nas mesmas propriedades rurais amostradas, os resultados indicaram uma ampla disseminação de *N. caninum* na região estudada. O que fortalece o fato de ser necessário o controle do ciclo, porém antes de tudo a conscientização do assentado, para saber quais atitudes tomar.

Neste sentido observa-se uma alta soroprevalência de *N. caninum* em rebanhos leiteiros nas propriedades do estado de Santa Catarina e do estado do Paraná. Indicando assim que deve ser feito com urgência um trabalho educativo nos assentamentos em relação ao controle e interrupção do ciclo da neosporose, principalmente evitando o contato de cães com abortos, vísceras cruas e também com a alimentação e bebedouros das vacas, afim de cortar a transmissão indireta do agente.

4. CONCLUSÕES

Demonstra-se a presença de anticorpos para *N. Caninum* em fêmeas leiteiras nos estados de Santa Catarina e Paraná. Medidas de controle devem ser tomadas para reduzir as perdas econômicas que advém da infecção.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDERSON, M.L.; BLANCHARD, P.C.; BARR, B.C.; DUBEY, J.P.; HOFFMAN, R.L.; CONRAD, P.A. Neospora-like protozoan infection as a major cause of abortion in California dairy cattle. *J Am Vet Med Assoc.*, 198(2) p.241-244, 1991.
- BENETTI, A.H.; SCHEIN, F.B.; SANTOS, T.R.; TONIOLLO, G.H.; COSTA, A.J.; MINCO, J.R.; LOBATO, J.; SILVA, D.A.O.; GENNARI, S.M. Pesquisa de anticorpos anti-*Neospora caninum* em bovinos leiteiros, cães e trabalhadores rurais do Estado de Mato Grosso. *Rev. Bras. Parasitol. Vet.*, Jaboticabal, v.18, supl.1, p.29-33, dez 2009.
- BJÖRKMAN C.; JOHANSSON, O.; STENLUND, S.; HOLMDAHL, O.J.; UGGLA, A. *Neospora* species infection in a herd of dairy cattle. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, v. 208, n.9, p.1441-1444, 1996.
- CAMILLO, G.; CADORE, G.; CEZAR, A.S.; TOSCAN, G.; BRÄUNIG, P.; SANGIONI, L.A.; VOGEL, F.S.F. Anticorpos anti-*Neospora caninum* em bovinos de leite do sudoeste do estado do Paraná. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, Belo Horizonte, vol.62 no.6, p.1511-1513, 2010.

CAÑÓN-FRANCO, W. A.; BERGAMASCHI, D. P.; LABRUNA, M. B.; CAMARGO, L. M. A.; SOUZA, S. L. P.; SILVA, J. C. R.; PINTER, A.; DUBEY, J. P.; GENNARI, S. M. Prevalence of antibodies anti-*Neospora caninum* in dogs from Amazon, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 115, p. 71-74, 2003.

CERQUEIRA-CÉZAR, C.K.; CALERO-BERNAL R.; DUBEY, J.P.; GENNARI, S.M.; All about neosporosis in Brazil. **Braz. J. Vet. Parasitol.** Jaboticabal, 2017.

DUBEY, J.P.; DE LAHUNTA, A. Neosporosis associated congenital limb deformities in a calf. **Appl Parasitol**, v.34, p.229-233,1993.

MAYHEW, I. G.; SMITH, K. C.; DUBEY, J. P.; GATWARD, L. K.; McGLENNON, N. J. Treatment of encephalomyelitis due to *Neospora caninum* in a litter of Zuppies. **Journal of Small Animal Practice**, v.32, n.12, p.609-612, 1991.

McALLISTER, M. M.; DUBEY, J.P.; LINDSAY, D. S.; JOLLEY, W. R.; WILLS, R. A.; MC GUIRE, A. M. Rapid communication: Dogs are definitive hosts of *Neospora caninum*. **International Journal for Parasitology**. vol. 28, n.9, p. 1473-1479, 1998.

PAPPEN, F.; CUNHA, FILHO, N. A.; RUAS, J. L.; FARIA, N. A. R. Relação entre a ocorrência de aborto e a soroprevalência de *Neospora caninum* em rebanho bovino leiteiro no sul do Rio Grande do Sul. In: **CONGRESSO DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 14 E ENPOS ENCONTRO DE PÓS-GRADUAÇÃO**, 7. Pelotas, 2005. UFPel: Pelotas, 2005. 1 CD-ROM.

ROCHA, J. X; Pivoto, F.L; Aires, A.R; Rocha, R.X; Ferreira, A.G.T; Leal, M.L.R. Levantamento sorológico de *Neospora caninum* em vacas da raça holandesa da microrregião de Francisco Beltrão. **Vet. e Zootec.** 22(3): p.396-399, 2015.