



**Avaliação da infecção por *Babesia equi* em eqüinos das raças Crioula e PSI na região da Campanha do Rio Grande do Sul, correlacionando com a criação conjunta de bovinos e a infestação do carrapato *Boophilus microplus* nestes eqüinos.**

**LAVARDA, Alexandre Saatkamp<sup>1</sup>; FEIJÓ, Lorena<sup>1</sup>; TORRES, Aníbal Janczak<sup>2</sup>; NOGUEIRA, Carlos Eduardo Wayne<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup> Graduando de Medicina Veterinária, UFPel

<sup>2</sup> Pós Graduação em Medicina Veterinária

<sup>3</sup> Professor Adjunto, Departamento de Clínicas Veterinária, FV/UFPel

## **1. INTRODUÇÃO – CIC**

A babesiose tem sido citada como a principal parasitose eqüina devido aos danos diretos como as perdas de performance e mortalidade além de danos indiretos como o impedimento para comercialização e principalmente exportação (FRIEDHOFF et al., 1990). Essa afecção vem sendo estudada a dezenas de anos, principalmente em função do elevado número de distúrbios que pode causar individualmente nos animais acometidos, bem como em todo o plantel. Na América Latina as babesioses são consideradas como uma endemia (RISTIC, 1988). Pode ser causada por dois hematozoários distintos, *Babesia equi* e *Babesia caballi* que são transmitidas naturalmente através de carrapatos, sendo que os eqüídeos podem ser parasitados por uma ou ambas as espécies de *Babesia*. Os ácaros transmissores deste protozoário são parasitos para o homem e animais domésticos. Pertencem à sub-ordem Ixodides e à família Ixodidae e são vulgarmente chamados de carrapatos, nos gêneros Dermacentor, Rhipicephalos, Hyalomma e Boophilus microplus (NIZOLI, 2005).

Eqüinos cronicamente infectados são passíveis de reagudizações com perda de performance. A suspeita da enfermidade apresenta-se, em sua maioria, através de sinais clínicos como mucosas ictéricas e queda no desempenho físico (NIZOLI, 2005).

Altas prevalências de *B. equi* têm sido associadas com a criação conjunta de eqüinos e bovinos (KERBER et al., 1999; HEUCHERT et al., 1999). Esta relação sugere que, pelo menos no Brasil, o *Boophilus microplus*, principal carrapato de bovinos e em muitas áreas o único encontrado também em

eqüinos, desempenha um papel importante na transmissão de *B. equi*. (FRIEDHOFF, 1988; KNOWLES, Jr. et al, 1992;). Estudos epidemiológicos de babesiose realizados no Rio Grande do Sul utilizando imunofluorescência indireta para detecção de anticorpos anti-*B. equi* detectaram prevalência de 57,9% (CUNHA et al., 1996).

O objetivo deste trabalho foi avaliar a infecção por *Babesia equi*, através de sorologia pela técnica de Imunofluorescência Indireta, nos eqüinos das raças Crioula e Puro Sangue Inglês(PSI) na região da Campanha do Rio Grande do Sul, correlacionando com a criação conjunta de bovinos e a infestação do pelo carrapato *Boophilus microplus* nestes eqüinos e os possíveis sinais clínicos da doença.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no período de outubro de 2007 a setembro de 2008 com o objetivo de obterem-se dados referentes a todo o ciclo do carrapato. Foi utilizado um total de 50 eqüinos, sendo 25 eqüinos da raça PSI criados em um haras no município de Bagé-RS (Propriedade A) em sistema de criação sem a presença de bovinos, e 25 eqüinos da raça Crioula criados em fazenda no município de Dom Pedrito-RS (Propriedade B) em sistema de criação concomitante com bovinos.

Os animais eram penteados mensalmente utilizando-se um pente fino para a coleta de possíveis carrapatos presentes. Posteriormente à coleta os parasitas foram armazenados em frascos adequados e identificados com o nome de cada eqüino, região corporal do animal onde foram encontrados e data. No interior dos frascos havia algodão umedecido, sendo a tampa perfurada possibilitando a entrada de ar. Foram armazenados todos os carrapatos encontrados.

Durante o período no qual foi realizado este estudo, todos os animais mantiveram condições semelhantes relacionadas ao manejo, padrão alimentar com concentrado e volumoso à vontade. Os esquemas de vacinação adotados demonstraram-se eficientes, assim como o controle de endoparasitas era efetivado trimestralmente com rodízio dos princípios ativos.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Nos 25 eqüinos da raça Crioula analisados, em sete (28%) animais foram encontrados carrapatos em diferentes períodos de coleta durante o estudo, sendo estes encontrados em diferentes fases do ciclo. A sorologia positiva dos animais criados em sistema concomitante com bovinos foi de 80%. Em animais com presença de carrapatos a sorologia positiva foi de 100% para *Babesia Equi*. Os eqüinos da raça Crioula com presença de mucosas ictéricas e a ausência de carrapatos a sorologia positiva foi de 65%. Tal fato pode ser explicado pelo que foi descrito por Kerber et al. (1999) e Heuchert et al. (1999) onde encontraram altas prevalências em eqüinos utilizados no manejo de bovinos e manutenção em campos considerados sujos e carrapateados. Segundo Friedhoff (1988), Knowles, Jr. et al. (1992) e Guimarães et al. (1998) existe relação entre a ocorrência de *Boophilus microplus*, como potencial vetor

para a transmissão destes agentes. Segundo estes autores, em animais com presença de carrapatos a sorologia positiva também foi de 100% para *Babesia Equi* como no presente estudo. Nos 25 eqüinos da raça PSI criados em sistema sem a presença de bovinos não foram encontrados ectoparasitas, mas 40% dos animais apresentaram sorologia positivas para *Babesia equi*, apresentando apenas sinal clínico de mucosas ictéricas. De acordo com Phipps (1996), em áreas endêmicas como o Brasil, muitos animais se recuperam da infecção, tornando-se portadores assintomáticos. Desta forma, permanecem em estados latentes por longos períodos, viabilizando-se como fontes de infecção para os carrapatos. Entretanto, os carrapatos não têm capacidade de transmissão transovariana, o que limita o ciclo do parasito a uma geração, qualificando os eqüinos portadores como o reservatório da infecção e os principais responsáveis pela manutenção de uma área endêmica, conforme Friedhoff (1990). Acredita-se que, baseado na ausência de carrapatos vetores, manutenção dos eqüinos em pastagens cultivadas, baixa unidade animal por hectare, rodízio de pastagens e roçadas freqüentes, estes animais apresentaram resultados positivos para *Babesia equi* porque foram contaminados fora do atual local de criação, e sendo o trânsito de eqüinos visto como fator de risco para que os animais contraíam a enfermidade.

#### 4. CONCLUSÃO

Apesar da necessidade de mais estudos na área para se identificar o ciclo completo do carrapato no eqüino e sobre outros possíveis fatores de contaminação, pode-se fazer a relação da presença do carrapato *Boophilus microplus* á endemia da doença em equinos.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BÖSE, R.; JORGENSEN, W. K.; DALGLIESH, R. J.; FRIEDHOFF, K. T.; DeVOS, A. J. Current state and future trends in the diagnosis of babesiosis. **Veterinary Parasitology**, v.57, p.61-74, 1995.

BOTTEON, P. T.; BOTTEON, R. C. C. M.; LINHARES, G. F. C.; MASSARD, C. L.; LOSS, Z. G. Seroprevalencia de *Babesia equi* en tres diferentes sistemas de crianza de equinos de Brasil. **Parasitología Latinoamericana**, v.57, n.3-4, p.141-145, 2002.

BROWN, W. C.; SUAREZ, C. E.; SHODA, L. K. M.; ESTES, D. M. Modulation of host immune responses by protozoal DNA. **Veterinary Immunology and Immunopathology**, v.72, p.87-94, 1999.

BRUNING, A. Equine piroplasmosis an update on diagnosis, treatment and prevention. **British Veterinary Journal**, v.152, p.139-151, 1996.

CALLOW, L. L.; MCGREGOR, W.; RODWELL, B. J.; ROGERS, R. J.; FRASER, G. C.; MAHONEY, D. F.; ROBERTSON, G. M. Evaluation of an indirect fluorescent antibody test to diagnose *Babesia equi* infection in horses. **Australian Veterinary Journal**, v.55, p.555-559, 1979.

CUNHA, C. W.; SILVA, S. S.; PIMENTEL, C. A.; DAPPER, E. Avaliação da frequência de eqüinos soropositivos a *Babesia equi* no Jóquei Clube de Pelotas e em dois haras da zona sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.5, p.119-122, 1996.

FRIEDHOFF, K. T.; TENTER, A. M.; MULLER, I. Haemoparasites of equines: impact on international trade of horses. **Revue Scientifique et Technique**, v.9, p.1187-1194, 1990.

FRIEDHOFF, K. T. Transmission of Babesia In: Ristic, M., Babesiosis of Domestic Animals and Man, Boca Raton, FL, CRC, 1988. p.23-52.

HEUCHERT, C. M. S.; GIULLI Jr., V.; ATHAIDE, D. F.; BÖSE, R.; FRIEDHOFF, K. T. Seroepidemiologic studies on Babesia equi and Babesia caballi infections in Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.85, p.1-11, 1999.

KERBER, C. E.; FERREIRA, F.; PEREIRA, M. C. Control of equine piroplasmiasis in Brazil. Onderstepoort **Journal of Veterinary Research**, v.66, p.123-127, 1999.

KNOWLES, R. C.; UNISS-FLOYD, R. Equine Piroplasmiasis (Babesiosis) of the *Babesia caballi* type. **Equine Practice**, v.5, n.3, p.18-22, 1983.

NIZOLI, LEANDRO Q. **Alterações hematológicas e humorais de eqüinos expostos à infecção por *Babesia equi*, na região sul do Rio Grande do Sul**. Universidade Federal de Pelotas, fevereiro de 2005.

OLADOSU, L. A. Effects of intravenous corticosteroid on the pathogenicity of *Babesia equi* infection of donkeys (*Equus asinus*). **Journal Veterinary Medicine B**, v.35, p.509-514, 1988.

RISTIC, M. (Ed.). Babesiosis of domestic animals and man. Florida: **CRC Press**, 1988. 255p.