



PREVALÊNCIA DE ANTICORPOS ANTI-*Trypanosoma* spp. E ANTI-*Leishmania* spp. EM CAVALOS “BAIXADEIROS”

Ferreira, F. P.¹; Caldart, E.T.¹; Brito, D. R. B.²; Chaves, D. P.³; Soares, E. D. S.²; Garcia, J. L.¹; Navarro, I. T.¹. *italmar@uel.br

¹: Departamento de Medicina Veterinária Preventiva, Universidade Estadual de Londrina, Londrina, Paraná State, Brazil.

²: Instituto Federal do Maranhão, Campus Maracanã, Laboratório de Sanidade Animal, São Luís, Maranhão State, Brazil

³: Departamento de Patologia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Estadual do Maranhão, São Luís, Maranhão, Brazil.

Saúde Única - Saúde Pública

Palavras-chave: leishmaniose, tripanossomíase, equinos.

Introdução

Baixada Maranhense está localizada na mesorregião norte do Estado do Maranhão, formada por vastas planícies baixas que alagam na estação das chuvas, criando enormes lagoas entre os meses de janeiro e julho, é também chamado de Pantanal Amazônico. Nessa região, destaca-se uma raça de cavalos nativos chamados "baixadeiros", caracterizados pelo pequeno tamanho, robustez, força e resistência para o trabalho (CHAVES et al., 2015).

O gênero *Trypanosoma* compreende espécies parasitas de peixes, anfíbios, répteis, aves e mamíferos, transmitidos, principalmente, por vetores invertebrados hematófagos. As principais espécies causadoras de tripanossomíases em equinos são *Trypanosoma equiperdum* e *Trypanosoma evansi*, este último, é endêmico no Pantanal mato-grossense, devido a quantidade de animais, clima e condições ambientais que propiciam o desenvolvimento dos vetores. (SILVA et al., 1995).

A Leishmaniose Tegumentar Americana (LTA), em cavalos, tem sido relatada em vários estados do Brasil desde os anos 50; no entanto, não há um padrão clínico característico, pápulas e nódulos, individuais ou múltiplas, lesões ulceradas, proliferativa ou crostas são descritos. No que diz respeito a leishmaniose visceral (LV), animais soropositivos foram encontrados em áreas endêmicas (FEITOSA et al., 2012). Contudo, o papel dos cavalos, como reservatório, não foi, definitivamente, elucidado (SOARES et al., 2012).

Este estudo teve como objetivo determinar a soroprevalência de tripanossomíase e leishmaniose no cavalo “baixadeiro” na região Baixada Maranhense do Estado do Maranhão, Brasil.



Material e métodos

Um total de 138 amostras de sangue de equinos provenientes de Pinheiro, Arari, Anajatuba, Matinha, Viana e os municípios de São João Batista pertencentes à área protegida da Baixada Maranhense foram coletadas nos anos de 2011 a 2013.

Para a detecção de anticorpos anti - *Leishmania* spp, realizou-se a Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) e o Ensaio Imunoenzimático (ELISA). consideraram-se positivas amostras com títulos superiores a 40 e com *cutoff* maior que 0,3175 de absorbância, respectivamente.

Para detecção de anticorpos anti – *Trypanosoma* spp, realizou-se, até o momento, o ELISA e foram consideradas positivas, amostras com absorbância maior que 0,327.

Após o teste de ELISA, utilizou-se o programa MedCalc Statistical Software (versão 13.2.0), para gerar a curva ROC (Receiver Operating Characteristic), e assim determinar a correção de *cutoff* de todas as placas.

A associação estatística entre as soropositividades nos testes supracitados e as características dos equinos como gênero e idade foram analisadas através do qui-quadrado com o programa Epi Info 3.4.1

Resultados e Discussão

Dentre os 138 equinos estudados, 61,6% (85/138) eram fêmeas, com idade entre 7 meses a 10 anos (média de 49 meses).

Quando testados para *Leishmania* spp., 25,4% (35/138) foram positivas no ELISA, 20,3% (28/138) na RIFI e 5,8% (8/138) nos dois testes. A frequência de animais reagentes foi superior ao encontrado em estudo com equinos na região de Araçatuba-SP, área endêmica para leishmaniose visceral, o qual observaram 14,59% de positividade nos animais testados (FEITOSA et al.; 2012).

Para *Trypanosoma* spp. 45,9% (62/138) foram reagentes. Estudos preliminares sobre a prevalência de *T. evansi* na região pantaneira foram desenvolvidos por Franke et al. (1994) e Dávila et al. (1999), os quais observaram uma prevalência de anticorpos de 9,6% e 79,2%, respectivamente.

Observou-se associação estatística ($p=0,0034$) para *Trypanosoma* spp e *Leishmania* spp, através da técnica de ELISA, 33,12% (24/138) indicando reação cruzada entre os parasitas, ou ainda, uma possível coinfeção. A reação cruzada entre as espécies da família *Trypanosomatidae* é bastante comum, além de serem filogeneticamente próximos (SUNDAR e RAI; 2002), há também a possibilidade do cultivo desses agentes deixarem suas promastigotas menos mutáveis e com menor diferença antigênica.



Conclusões

Os resultados obtidos neste estudo sugerem que esta raça de cavalo está em contato com parasitas que causam as leishmanioses e as trypanossomias, demonstrando a necessidade de uma investigação mais precisa sobre o real papel de cavalos nessas enfermidades, a fim de auxiliar nas medidas de controle da doença.

Referências

- CHAVES, D. P.; BRITO, D. R. B.; SANTOS, A. C. G.; VAZ, J. F. R.; ANUNCIAÇÃO, A. R. Soroprevalência de mormo, anemia infecciosa equina e brucelose do cavalo baixadeiro. *Revista Brasileira de Ciência Veterinária*. n.22, v.1, p. 1-7, 2015.
- DÁVILA, A. M.; SOUZA, S. S.; CAMPOS, C.; SILVA, R. A. The seroprevalence of equine trypanosomosis in the Pantanal. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*. v.94, n.2, p. 199-202, 1999.
- FEITOSA, F. L. F., LEAL, J.; MENDES, L. C. N.; PEIRÓ, J. R.; PERRI, S. H. V.; LIMA, V. M. F. D.; MARCONDES, M. Estudo soroepidemiológico de leishmaniose em equinos na região de Araçatuba-SP, Brasil, área endêmica para leishmaniose visceral. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, v.49, n.6, p.500-502, 2012.
- FRANKE, C. R.; GREINER, M.; MEHLITZ, D. Investigation on naturally occurring *Trypanosoma evansi* infections in horses, cattle, dogs and capybaras (*Hydrochaeris hydrochaeris*) in Pantanal de Poconé (Mato Grosso, Brazil). *Acta tropica*. v. 58, n.2 p.159-169, 1994.
- SILVA, R. A. M. S.; AROSEMENA, N. A. E.; HERRERA, H. M.; SAHIB, C. A., & FERREIRA, M. S. J. (1995). Outbreak of trypanosomosis due to *Trypanosoma evansi* in horses of Pantanal Mato-grossense, Brazil. *Veterinary Parasitology*, 60(1), 167-171.
- SOARES, I.R. Avaliação clínica e laboratorial de equinos sororreagentes para *Leishmania SP.* no município de Belo Horizonte, Minas Gerais, Brasil. 2002, 133p. (Mestrado em ciência animal) - Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 2002.
- SUNDAR, S.; RAI, M. Laboratory diagnosis of visceral leishmaniasis. *Clinical and diagnostic laboratory immunology*, v.9, n. 5, p.951-958, 2002.