Ocorrência de Babesia caballi em equinos da região Norte do Estado do Paraná, Brasil

Autor(res)

Sérgio Tosi Cardim
Maria Eduarda Zanin Domingues
Jayne Dallago Ribeiro
Manuela Amanda Jorge
Ludan Weslen Burey De Lima
Anna Júlia Nunes Ribeiro
Diego Fernandes Ortega

Categoria do Trabalho

Iniciação Científica

Instituição

UNOPAR / ANHANGUERA - ARAPONGAS

Introdução

Babesiose em equinos é uma doença transmitida por carrapatos e, tem como agente etiológico a Babesia caballi. A babesiose é considerada endêmica em países tropicais e subtropicais, como por exemplo o Brasil. Os equinos infectados podem apresentar sinais clínicos variáveis, sendo a forma subclínica a mais comum. A babesiose, além de comprometer a saúde animal, possui impacto socioeconômico, principalmente em relação ao trânsito internacional de equinos ou participação em eventos esportivos. O diagnóstico apresenta diferenças entre si, quanto a especificidade e sensibilidade e suas falhas estão relacionadas a forma da manifestação clínica da doença. Entre os métodos disponíveis, a PCR se destaca por sua alta sensibilidade e especificidade, na detecção de casos subclínicos e assintomáticos. Devido a escassez de estudos no Brasil e sua limitação em determinadas regiões, este trabalho avaliou a ocorrência de B. caballi em equinos da região Norte do estado do Paraná, Brasil.

Objetivo

Avaliar a ocorrência de Babesia caballi por meio da técnica molecular em amostras de sangue de equinos da região Norte do estado do Paraná.

Material e Métodos

Foram coletadas 86 amostras de sangue de equinos de diferentes municípios do Norte do Paraná. As propriedades foram selecionadas aleatoriamente e os animais não foram submetidos ao exame clínico no momento da coleta. O sangue foi coletado por punção da veia jugular, em tubo a vácuo siliconizado com anticoagulante, armazenado a -20°C e submetido à extração de DNA utilizando o kit NZY Tissue gDNA Isolation. Foi realizada uma nested-PCR, utilizando os primers específicos para gene rap-1 do patógeno que, foram descritos por Ikadai et al. (1999) e Battsetseg et al. (2002). As condições de ciclagem utilizadas seguiram aas descritas por Ikadai et al. (1999) e os volumes de reagentes para as duas reações seguiram o protocolo de

Battsetseg et al. (2002).Os produtos amplificados foram analisados por eletroforese em gel de agarose e visualizados sob luz UV. O estudo foi aprovado pelo Comitê de Ética da Universidade Pitágoras Unopar Anhanguera – Arapongas.

Resultados e Discussão

Das 86 amostras analisadas, 22% (19/86) foram positivas para B. caballi na técnica nested-PCR. A taxa de detecção foi semelhante a outros estados brasileiros, como Rio de Janeiro, São Paulo e Bahia que, foram encontrados uma prevalência de 17,2% (89/516), 20% (6/30) e 24,3% (138/569) de equinos positivos, respectivamente (COSTA et al., 2019; DÓRIA et al., 2016; PECKLE et al., 2022). Em comparação a um estudo anterior realizado no Paraná, a ocorrência foi maior do que a encontrado por Valente et al., (2019), que identificou a presença de 9,7% (10/103) de equinos positivos, o que pode está atribuído a maior sensibilidade da nested-PCR e ao uso do gene rap-1, do que a PCR convencional. As baixas taxas de infecção podem estar relacionadas com a eliminação espontânea do parasita pelo sistema imune dos equinos. Como a PCR é um método de diagnóstico eficaz, a técnica poderia ser incluída na rotina clínica para melhorar a eficácia do tratamento e, a identificação de portadores subclínicos.

Conclusão

A Babesia caballi foi detectada em equinos de diferentes municípios do Norte do Paraná, confirmando a presença do parasita na região. Os resultados reforçam a importância da nested-PCR como ferramenta eficaz no diagnóstico da babesiose e destacam a necessidade de monitoramento constante para auxiliar no controle da doença.

Agência de Fomento

FUNADESP-Fundação Nacional de Desenvolvimento do Ensino Superior Particular

Referências

BATTSETSEG B. et al. Detection of natural infection of Boophilus microplus with Babesia equi and Babesia caballi in Brazilian horses using nested polymerase chain reaction. Veterianary Parasitology 2002; 107(4): 351-357.

COSTA, S. C. L. et al. Frequency and factors associated with Theileria equi, Babesia caballi and Trypanossoma evansi in equids from Bahia (Northeast Brazil). Brazilian Journal of Veterinary Parasitology, v.28, n.1, p. 47-58, jan-mar. 2019.

DÓRIA, R. G. S. et al. Investigação clínica e comparação do esfregaço sanguíneo e PCR para diagnóstico de hemoparasitas em equinos de esporte e tração (carroceiros). Pesquisa Veterinária Brasileira, v. 36, n. 8, p. 724–730, 2016.

IKADAI H, et al. Cloning and expression of a 48-kilodalton Babesia caballi merozoite rhoptry protein and potential use of the recombinant antigen in an enzyme-linked immunosorbent assay. J Clin Microbiol 1999.