

RESUMO - CIÊNCIAS AGRÁRIAS - MEDICINA VETERINÁRIA

EXPRESSÃO GÊNICA DE MOLÉCULAS COMPONENTES DAS VIAS DE SINALIZAÇÃO IMUNE NA GLÂNDULA SALIVAR DO CARRAPATO RHIPICEPHALUS MICROPLUS (ORDEM IXODIDAE) EM RESPOSTA A INFECÇÃO POR THEILERIA EQUI (ORDEM PIROPLASMIDA)

Julia Chagas Da Cunha (julia18119@hotmail.com)

Carla Alves Rabello (carlaalves.rabello@gmail.com)

Karina Cristina Paes Galdino (karinapaes2@gmail.com)

Patrícia Gonzaga Paulino (patgpaulino@gmail.com)

Huarrisson Azevedo Santos (huarrisson@yahoo.com.br)

A piroplasmose equina é uma doença que afeta equídeos, causada por hemoprotozoários da ordem Piroplasmida, incluindo *Babesia caballi*, *Theileria haneyi* e *Theileria equi*. Esses parasitas, que possuem distribuição mundial, são transmitidos por carrapatos ixodídeos e geram consideráveis prejuízos à saúde e produtividade dos animais infectados, resultando em queda de performance, inapetência e perda de peso. *Theileria equi*, em particular, é endêmica em várias regiões do Brasil, apresentando prevalência moderada a alta. No país, a única espécie de carrapato com capacidade vetorial comprovada é *Rhipicephalus microplus*. O desenvolvimento de pesquisas sobre essa enfermidade pode trazer informações valiosas para a criação de medidas que visam mitigar esses agravos. Nesse contexto, o presente estudo teve como objetivo analisar as diferenças na expressão gênica das respostas imunológicas nas glândulas salivares de ninfas e fêmeas adultas de

Rhipicephalus microplus durante a infecção por *Theileria equi*. O experimento in vivo foi conduzido em um cavalo não infectado (controle) e em outro infectado por *T. equi*, ambos com aprovação da Comissão de Ética no Uso de Animais do Instituto de Veterinária da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (CEUA/UFRRJ), sob o protocolo CEUA nº 6486110221. Durante o experimento, foi realizada uma infestação experimental de *R. microplus* nos equinos, com posterior coleta de ninfas e fêmeas para dissecação das glândulas salivares. O RNA total foi extraído e utilizado para a produção de DNA complementar, permitindo o estudo da expressão gênica dos componentes das quatro principais vias de sinalização imune do vetor: Toll, IMD, JNK e JAK-STAT. Também foram analisados três peptídeos antimicrobianos resultantes dessas vias sinalizadoras: defensina, ixodidina e microplusina. Os resultados mostraram que, nos adultos infectados, as vias Toll e IMD foram ativadas, enquanto nas ninfas não houve diferença estatística na expressão gênica dos componentes de nenhuma via. Nos adultos, os peptídeos antimicrobianos foram significativamente mais expressos em comparação com o grupo controle. Já nas ninfas, a defensina e a microplusina não apresentaram diferenças significativas nos níveis de expressão, e a ixodidina teve uma leve redução na expressão em comparação ao controle. Os achados deste estudo proporcionam um avanço significativo no entendimento da resposta imunológica do carrapato *R. microplus* quando infectado pelo protozoário *T. equi*. A ativação das vias de sinalização imune Toll e IMD em carrapatos adultos infectados, aliada ao aumento na expressão de peptídeos antimicrobianos, sugere que a resposta imunológica do vetor é robusta em fases mais avançadas do ciclo de vida, o que pode influenciar a capacidade de transmissão do patógeno. Por outro lado, a ausência de diferenças significativas na expressão gênica em ninfas infectadas indica uma possível vulnerabilidade nesta fase, o que pode ter implicações para o controle da doença. Compreender essas dinâmicas é essencial para o desenvolvimento de estratégias profiláticas mais eficazes contra a piroplasmose equina.

Palavras-chave: interação vetor parasito; defesa imunológica; theilerídeo.