

Relação patógeno-vetor-hospedeiro em *Anaplasma marginale*
Pathogen-vector-host relationship in *Anaplasma marginale*

Bifano, T.D.^{1,2}Ueti, M.W.² e Daffre, S¹.

¹**Departamento de Parasitologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil,**

²**Department of Veterinary Microbiology and Pathology, Washington State University, Pullman, WA, United States of America,**

A bactéria patogênica *Anaplasma marginale* tem como alvo primário as células intestinais do carrapato *Rhipicephalus microplus* para o estabelecimento da infecção no vetor. Após a multiplicação das bactérias no intestino ocorre a migração destas através da hemocele para as glândulas salivares. A transmissão das bactérias para o bovino ocorre a partir da saliva durante a alimentação do carrapato. As respostas celulares e moleculares do *R. microplus* à infecção por *A. marginale* são insuficientemente entendidas. Por esse motivo, é racional assumir que os genes do *R. microplus* que têm sua expressão modulada durante a infecção por *A. marginale* podem desempenhar um papel no controle dos patógenos. Neste contexto, o nosso objetivo foi verificar a importância de alguns genes do carrapato na aquisição e na transmissão da *A. marginale* para o hospedeiro bovino por silenciamento gênico através da técnica de RNA de interferência (RNAi). Para a identificação dos genes modulados pela infecção por *A. marginale* foi feita uma análise do transcriptoma obtido a partir de duas bibliotecas subtrativas de cDNA utilizando células BME26 derivadas de embriões do *R. microplus* infectadas e não infectadas. Cinco genes que tiveram sua expressão aumentada foram selecionados para análise funcional do gene in vivo. Dentre os candidatos estão genes que participam de processos biológicos relacionados com homeostase redox, detoxificação, transporte de íons e tráfico vesicular. A infecção da *A. marginale* foi avaliada no intestino e glândulas salivares dos carrapatos que tiveram os genes silenciados quanto à aquisição e transmissão da bactéria. Carrapatos onde o gene citocromo c oxidase sub III (COXIII) foi silenciado, observou-se uma redução na transmissão do patógeno para o bezerro (boi). Apesar dos carrapatos apresentarem o intestino e as glândulas salivares infectados pelas bactérias, não houve transmissão para o bovino. Desta forma concluímos que o gene COXIII tem um importante papel na transmissão da *A. marginale* pelo vetor para o hospedeiro.

Palavras-chaves: *Rhipicephalus microplus*, *Anaplasma marginale*, RNA de interferência
Financiador: FAPESP, CNPq, INCT-EM