

# Prospecção de genes diferencialmente expressos associados com a resistência de bovinos de corte ao carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*

Primeiro autor: Isabella Maiumi Zaidan Blecha  
Demais autores: Blecha, I. M. Z.<sup>1\*</sup>; Siqueira, F.<sup>2</sup>; Ferreira, A. B. R.<sup>3</sup>; Ferraz, A. L. J.<sup>4</sup>; Garcia, M. V.<sup>5</sup>; Barros, J. C.<sup>3</sup>; Cardoso, F. F.<sup>6</sup>; Giachetto, P. F.<sup>7</sup>; Feijó, G. L. D.<sup>2</sup>; Gomes, R. C.<sup>2</sup>; Silva, L. O. C.<sup>2</sup>; Miranda, P. A.B.<sup>8</sup>; Andreotti, R.<sup>2</sup>

## Resumo

O carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* é responsável por grandes perdas econômicas na pecuária brasileira devido à hematofagia e à transmissão de agentes infecciosos causadores de doenças como a babesiose e anaplasmose. Este cenário tem motivado, há anos, pesquisas direcionadas para o desenvolvimento de métodos de controle e diferentes estratégias têm sido propostas. Dessa forma, objetiva-se identificar genes candidatos relacionados à resistência bovina ao carrapato, visando o desenvolvimento de métodos de controle alternativos ao controle químico, baseados em genômica e/ou imunização. Serão utilizados animais desmamados com aproximadamente oito meses de idade das raças Nelore (fenótipo resistente), Angus (fenótipo susceptível) e cruzados ½ Angus ½ Nelore (fenótipo intermediário), que serão mantidos por um período de três meses livres de carrapatos para adaptação e perda de memória imunológica. Posteriormente, serão levados para as baias para a implantação das câmaras e a realização das infestações. Serão coletadas biópsias de pele cada

(1) Doutoranda em Ciência Animal na Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – UFMS, isabella.maiumi@colaborador.embrapa.br. (2) Pesquisador da Embrapa Gado de Corte. (3) Analista da Embrapa Gado de Corte. (4) Professor da Universidade Estadual de Mato Grosso do Sul – UEMS. (5) Pós doutorando, bolsista CNPq/Embrapa Gado de Corte. (6) Pesquisador da Embrapa Pecuária Sul. (7) Pesquisadora da Embrapa Informática Agropecuária. (8) Médica Veterinária da Embrapa Gado de Corte. \* Autor correspondente.

animal experimental para obtenção de amostras de RNA para identificação de genes diferencialmente expressos, por meio da técnica de sequenciamento de alto desempenho ou Whole Transcriptome Shotgun Sequencing (RNA-seq). Com o advento desta tecnologia, tornou-se possível a análise de todo o transcriptoma sem o conhecimento prévio das sequências e a identificação de genes que participam dos processos celulares e fisiológicos envolvidos em características de interesse econômico. Após análises de bioinformática, aproximadamente dez genes diferencialmente expressos serão escolhidos para validação por meio da técnica reação em cadeia da polimerase (*Polymerase Chain Reaction* - PCR) em Tempo Real. Espera-se com este projeto identificar genes candidatos relacionados à resistência bovina ao carrapato que poderão ser utilizados em programas de melhoramento genético e em estudos envolvendo clonagem, expressão e purificação de proteínas para serem utilizadas como potenciais antígenos, contribuindo para o avanço no conhecimento sobre os mecanismos biológicos envolvidos na variação genética desta característica.

### **Parceria / Apoio financeiro**

Embrapa e Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).