

## Variação no padrão de expressão de citocinas em ovinos da raça Somalis naturalmente infectados por *Haemonchus contortus*

Zaros, LG<sup>1</sup>; Coutinho, RMA<sup>1</sup>; Coutinho, LL<sup>2</sup>; Navarro, AMC<sup>3</sup>; Neves, MRM<sup>3</sup>; Benvenuti, CL<sup>3</sup>; Sider, LH<sup>4</sup>; Vieira, LS<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Universidade Federal do Rio Grande do Norte – UFRN – Natal/RN

<sup>2</sup>Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz – ESALQ/USP - Piracicaba/SP

<sup>3</sup>Universidade Estadual Vale do Acaraú – UVA – Sobral/CE

<sup>4</sup>Embrapa Caprinos e Ovinos, Sobral, CE.

lgzaros@gmail.com

**Palavras-chave:** Citocinas, ovinos, PCR em tempo real, resistência, susceptibilidade

Indivíduos pertencentes a uma mesma raça tais como ovinos da raça Somalis, podem exibir diferentes padrões de expressão de citocinas quando infectados por nematódeos gastrintestinais. Por esse motivo, o presente trabalho teve como objetivo quantificar a expressão de citocinas (IL-4, IL-13, TNF- $\alpha$  e IFN- $\gamma$ ) em dois grupos de ovinos da raça Somalis: um resistente e outro susceptível às infecções por *Haemonchus contortus*. Um rebanho de 75 ovinos jovens, com idade entre 4 e 5 meses foram mantidos durante 4 meses em caatinga nativa naturalmente infectada por nematódeos gastrintestinais, sem receber tratamento anti-helmíntico. Semanalmente, estes animais foram monitorados pela contagem de OPG e no final do período experimental, os oito animais que apresentaram as menores médias de OPG, foram classificados como resistentes e os oito que apresentaram as maiores médias de OPG, foram classificados como susceptíveis. Estes foram selecionados e abatidos para a coleta de amostras dos nódulos linfáticos abomasais e recuperação dos nematódeos do abomaso para posterior contagem e identificação. A metodologia de PCR em tempo real foi realizada em equipamento LightCycler utilizando o corante SYBR Green I. RPL-0 (proteína ribossomal L-0) foi utilizada para a normalização e a quantificação relativa dos genes foi calculada pelo software REST. Os animais resistentes apresentaram menor contagem média de OPG do que os animais susceptíveis (1312,5 e 5081,6, respectivamente;  $P < 0,001$ ) e 9 vezes menos exemplares de *Haemonchus contortus* ( $P < 0,05$ ). Das quatro citocinas analisadas, IL-13 foi mais expressa no grupo resistente (3,6 vezes;  $P < 0,05$ ) e IFN- $\gamma$  foi mais expressa no grupo susceptível (2,7 vezes;  $P < 0,01$ ). Os outros dois genes analisados apresentaram o mesmo padrão de expressão entre os grupos resistente e susceptível ( $P < 0,05$ ). IL-13 é uma citocina que estimula a resposta  $T_H2$ , levando o hospedeiro a responder eficientemente à infecção e a expulsar rapidamente os parasitas. Esta citocina atua juntamente com IL-4 na resposta à infecção parasitária, mas sem depender desta para a eliminação do parasita. Já a maior expressão de IFN- $\gamma$  observada nos animais susceptíveis indica uma resposta  $T_H1$ , caracterizada pelo ineficiente combate à infecção, que contribui para o efeito crônico da doença. Animais com um perfil de expressão de citocinas  $T_H1$ , tais como o IFN- $\gamma$ , além de levarem um maior tempo para expulsar os parasitas, também apresentam um maior número de ovos nas fezes, e conseqüentemente um maior número de parasitas. Pode-se inferir que ovinos Somalis classificados como resistentes apresentaram uma resposta caracterizada por citocinas  $T_H2$  e que os ovinos classificados como susceptíveis apresentaram uma resposta caracterizada por citocinas  $T_H1$ . Apoio financeiro: CNPq, Embrapa Caprinos e Ovinos e FUNCAP.