

# Distribuição das subpopulações de linfócitos B e T sanguíneos em bovinos leiteiros infectados pelo vírus da leucemia bovina

José Augusto Ferronato<sup>[a, b]\*</sup>, Maiara Garcia Blagitz<sup>[b]</sup>, Fernando Nogueira de Souza<sup>[b]</sup>, Camila Freitas Batista<sup>[b]</sup>, Luis Fernando Fernandes Azevedo<sup>[b]</sup>, Alice Maria Melville Paiva Della Libera<sup>[b]</sup>

<sup>[a]</sup> Universidade do Oeste de Santa Catarina (UNOESC), Xanxerê, SC, Brasil

<sup>[b]</sup> Veterinary Clinical Immunology Research Group, Departamento de Clínica Médica, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo (USP), São Paulo, Brasil

\* Autor correspondente

e-mail: jose\_augustoferronato@hotmail.com

## Resumo

O vírus da leucemia bovina (VLB) é um dos patógenos mais prevalentes dos bovinos, principalmente em rebanhos leiteiros. O VLB apresenta tropismo pelos linfócitos B, acomete os órgãos linfopoiéticos e está associada ao desenvolvimento da linfocitose persistente (LP) e linfossarcoma. O presente estudo objetivou avaliar a distribuição das subpopulações de linfócitos B e T sanguíneos de bovinos leiteiros infectados pelo VLB com e sem LP. Para isto, o presente estudo utilizou 25 vacas Holandesas em lactação, que foram separadas em três grupos: 1 - vacas não infectadas pelo VLB (resultados negativos nos testes de imunodifusão em ágar gel e ELISA para o antígeno gp51 do VLB) e sem alterações hematológicas (n = 9); 2 - vacas infectadas pelo VLB (resultados positivos nos testes de imunodifusão em ágar gel e ELISA para o antígeno gp51 do VLB) e sem alterações hematológicas [alinfocitóticos (AL), n = 10]; 3 - vacas infectadas pelo VLB com LP (n = 6). Os bovinos infectados pelo VLB foram classificados com LP quando tiveram contagens de linfócitos  $> 1,0 \times 10^4 \mu\text{L}^{-1}$  e contagens total de leucócitos  $> 1,5 \times 10^4 \mu\text{L}^{-1}$ . Após 110 dias da primeira amostragem, foram feitas novas coletas para confirmar a LP, além da coleta de amostras de sangue para análise de citometria de fluxo. A quantificação das subpopulações de linfócitos B (CD21, CD11b e CD5) e T (CD3, CD4 e CD8; e CD3, CD4 e CD25) foi determinada por citometria de fluxo, utilizando anticorpos monoclonais, e a viabilidade dos linfócitos B foi avaliada empregando a anexina-V FITC e o iodeto de propídeo. No presente estudo, observou-se aumento acentuado na percentagem e no número absoluto de linfócitos B circulantes ( $48,15 \pm 5,05\%$ ;  $11,50 \pm 1,19 \times 10^3 \mu\text{L}^{-1}$ ), principalmente linfócitos B  $\text{CD5}^+ \text{CD11b}^+$  ( $41,87 \pm 4,40\%$ ;  $10,02 \pm 1,04 \mu\text{L}^{-1}$ ), nos animais infectados pelo VLB com LP, diferente dos animais sadios não infectados pelo VLB (Linfócitos B:  $20,73 \pm 1,39\%$ ,  $1,87 \pm 0,22 \times 10^3 \mu\text{L}^{-1}$ ; Linfócitos B  $\text{CD5}^+ \text{CD11b}^+$ :  $11,97 \pm 1,26\%$ ,  $1,09 \pm 0,16 \times 10^3 \mu\text{L}^{-1}$ ), devido à inibição

da apoptose. Além disto, o número absoluto de linfócitos T (CD3<sup>+</sup>) e o número absoluto e a percentagem e linfócitos T CD4<sup>+</sup> CD25<sup>-</sup> foi maior nos animais infectados pelo VLB com LP ( $2.42 \pm 0.22\%$ ,  $0.57 \pm 0.04 \cdot 10^3 \mu\text{L}^{-1}$ ) do que nos animais sadios não infectados pelo VLB ( $1.38 \pm 0.37\%$ ,  $0.12 \pm 0.03 \cdot 10^3 \mu\text{L}^{-1}$ ), embora tenha sido observada redução na percentagem de células T. Com base nesses dados, este estudo fornece novas ideias sobre as implicações das infecções VLB para bovinos, destacando a importância de controlar as infecções VLB por causa de seus efeitos indiretos insidiosos, como a maior suscetibilidade de vacas infectadas com VLB, particularmente em vacas VLB infectadas com PL, a novas enfermidades.