

RESPOSTA DOS RETICULÓCITOS EM BOVINOS DA RAÇA CHAROLÊSA  
SUBMETIDOS A PREMUNICÃO

Reticulocyte Response in Bovine of Charolais Breed  
Submitted to Premunition

Luiz Carlos Ribeiro Fan\*, Lizete Tassinari dos Santos\*\*, Itaíra Susko\*\*\* e Maristela Lovato Flores\*\*\*\*

RESUMO

A resposta reticulocitária foi estudada em 10 bovinos adultos da raça charolêsa, submetidos a premunicação, que se encontravam no Município de Júlio de Castilhos, importados da Argentina.

Pelos resultados obtidos constatou-se um pequeno aumento do número de reticulócitos. A maior liberação ocorreu no 35º dia, após a inoculação de 4.0 ml de sangue de animais carrapateados, coincidindo com a queda máxima dos valores do hematócrito. Baseado neste fato conclui-se que a premunicação não determinou uma hiperatividade da medula óssea em bovinos submetidos a esta medida imunoprofilática.

SUMMARY

The reticulocyte response was studied in 10 adult charolais bovine, submitted to premunition, in Julio de Castilhos, Brazil. The animals were imported from Argentina.

The results obtained showed a mild reticulocyte response in the peripheral blood. The maximum release occurred at 35º day, after inoculation of 4.0 ml of blood from ticked animals. At this time the PCV values were the lowest observed. The premunition did not determine a hyperactivity of bone marrow.

---

\* Professor Adjunto do Departamento de Clínica de Pequenos Animais da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

\*\* Médica Veterinária da Secretaria da Agricultura do Estado do Rio Grande do Sul, RS, Brasil.

\*\*\* Professora Visitante do Departamento de Medicina Veterinária da Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.

\*\*\*\* Médica Veterinária, ex-Monitora da Disciplina de Laboratório Clínico do Curso de Veterinária da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

## INTRODUÇÃO

A contagem de reticulócitos permanece como o método mais simples e seguro para avaliar-se a atividade eritrocítica da medula óssea. Em bovinos normais os reticulócitos não aparecem no sangue periférico. Eles completam seu amadurecimento total na medula óssea. Segundo FAN et alii (1), em certas enfermidades que ocorrem com anemia, os reticulócitos podem aparecer na circulação em número considerável, indicando uma atividade favorável da medula óssea frente a estas condições.

A premunicação é uma medida imunoprofilática, frequentemente usada no Brasil, para prevenir a anaplasmosose e babesiose em bovinos, quando estes são importados de outros países, onde a incidência de carrapatos é baixa ou nula. Conforme RISTIC (2) estas alterações são enfermidades infecciosas e transmissíveis que afetam os ruminantes em geral, caracterizadas por anemia, icterícia e febre. Estas doenças estão amplamente distribuídas em zonas quentes do mundo e progressivamente se estendem em áreas temperadas, causando importantes perdas econômicas aos criadores. RISTIC & NYINDO (3) afirmaram que o controle imunoprofilático é a única maneira possível de evitar a anaplasmosose e a babesiose.

SCHALM et alii (4) estudando a hematologia da anaplasmosose em 38 bovinos naturalmente infectados encontraram a média de 8,4% de reticulócitos com variação de 0,2 a 31,8%.

Objetiva-se no presente trabalho conhecer a resposta dos reticulócitos em bovinos submetidos a premunicação, visto que na bibliografia compulsada, não se encontrou nenhum trabalho relacionado com este método e a contagem de reticulócitos. Acrescentando-se a importância econômica que representa a premunicação no controle da anaplasmosose e babesiose no Brasil.

## MATERIAL E MÉTODOS

Para o presente estudo foram usados 10 bovinos adultos da raça Charolêsa, os quais se encontravam no Município de Júlio de Castilhos-RS, procedentes da Argentina. Os animais foram inoculados com 4 ml de sangue refrigerado, retirado de bovinos produzidos no Rio Grande do Sul e carrapateados.

As amostras sanguíneas foram coletadas da jugular e colocadas em vidros que continham anticoagulante EDTA em solução a 10%. A contagem de reticulócitos foi feita em esfregaços sanguíneos, corados pelo novo azul de metileno (método de Brecher). Em cada lâmina contou-se 1.000 eritrócitos e a porcentagem de reticulócitos foi en-

tão calculada. O hematócrito foi determinado em tubos capilares, submetidos à centrifugação durante 5 minutos.

## RESULTADOS

Os valores médios obtidos para a contagem de reticulócitos e hematócritos estão representados na Figura 1.

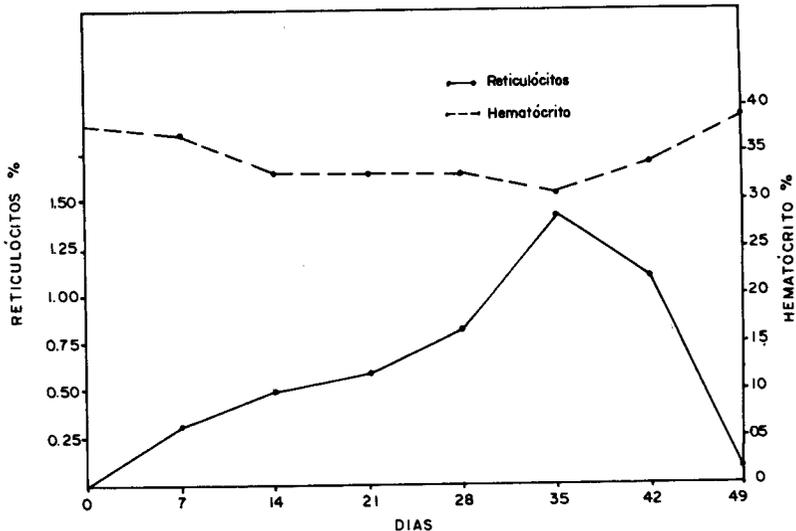


Figura 1. Valores médio de reticulócitos e hematócrito em bovinos submetidos a premonição.

## DISCUSSÃO

Analisando os resultados obtidos, observou-se um pequeno aumento do número reticulócitos durante o período de premonição. A liberação máxima de reticulócitos pela medula óssea ocorreu no 35º dia, coincidindo com os valores mais baixos do hematócrito. Nesta data, possivelmente, a reação dos animais frente ao *Anaplasma marginale* foi maior, visto que o período de incubação desta *Rickettsia*, varia de 17 a 40 dias.

Confrontando o número de reticulócitos obtido no presente trabalho com o encontrado por SCHALM et alii (4) em bovinos naturalmente infestados pelo *Anaplasma marginale* verificou-se uma diferença bastante acentuada. Acontece que no trabalho de SCHALM et alii (4) a

anemia produzida pela anaplasmosose foi severa, exigindo uma hiperatividade da medula óssea que foi caracterizada pelo maior número de reticulócitos no sangue periférico. O aumento discreto do número de reticulócitos, no presente trabalho, deveu-se ao fato de que a premunicação foi clínica e laboratorialmente bem controlada não determinando uma hiperatividade da medula óssea.

As inclusões características de anaplasma e babesia, observadas nos eritrócitos, não foram vistas em nenhum dos reticulócitos contados o que confirma as observações de SCHALM et alii (4).

#### CONCLUSÃO

Em função dos resultados obtidos conclui-se que a premunicação não determina um aumento efetivo da atividade da medula óssea, comprovada pelo discreto número de reticulócitos no sangue periférico.

#### LITERATURA CITADA

1. FAN, L.C.R.; DORNER, J.L.; HOFFMANN, W.E. - Reticulocyte response and maturation in experimental acute blood loss anemia in the cat. *Jour. Ame. An. Hos. Ass.*, 14(2):219-224, 1978.
2. RISTIC, M. - *Infections blood diseases of man and animals*. New York, Academic Press, 1968. 692p.
3. RISTIC, M. & NYINDO, M.B.S. - Mechanisms of imune response to attenuated *Anaplasma marginale*. In: NATIONAL ANAPLASMOSIS CONFERENCE, 6 th, Illinois, Academic Press Incorporation, 1973. *Proceedings*, p.66-70.
4. SCHALM, O.W.; JAIN, N.C.; CARROLL, E.J. - *Veterinary Hematology*. Philadelphia, Lea & Febiger, 1975. 807p.