

NÚMERO DE PLAQUETAS EM BOVINOS MESTIÇO HOLANDES-ZEBU DO ES-
TADO DE GOIÁS. (1)

Eduardo Cavalheiro Jardim*
Paulo Roberto Figusiredo da Silva*
Suzete Silveira Fichtner**

INTRODUÇÃO

Os trombócitos provêm da medula óssea, do megacariócito, e aumento de seu número por mm^3 denomina-se trombocitose ou plaquetose e sua diminuição de trombopenia ou plaquetopenia (JANNINI & JANNINI FILHO, 1975), tendo DODDS (1989) in KANEKO & CORNELIUS (1970) assinalado sua possível formação pulmonar.

Em condições normais as plaquetas aderem ao colágeno, quando a ele expostas. Uma vez aderidas, liberam o adenosinadifosfato (ADP) endógeno, provocando a agregação das mesmas, sendo que o ADP exógeno também provoca a agregação das plaquetas. Existem enfermidades onde as plaquetas reagem com o AFP exógeno, mas liberam o ADP endógeno para ocorrer a agregação. São as trombopatias. Quando elas não reagem ao ADP, estamos diante das tromboastenias.

As plaquetas, denominadas de "pequenas esponjas" possuem além de sua função intrínseca, a proprieda

(1) Entregue para publicação em outubro de 1980.

(*) Professores do Departamento de Clínica da EAV - UFG.

(**) Pesquisadora da Empresa Goiana de Pesquisa Agropecuária (EMGOPA).

de de absorver e transportar substâncias ou fatores de coagulação, sendo um dos importantes fatores da denominada coagulação intravascular disseminada, na púrpura trombocitopenica trombótica.

O papel desempenhado pelas plaquetas na hemostasia é tão importante como o do mecanismo da coagulação. As plaquetas estão envolvidas com a parede do vaso sanguíneo e os fatores XI e XII.

Um decréscimo no número de plaquetas circulantes ou a presença de plaquetas não funcionantes impedem a hemostasia. Em algumas instâncias um excesso de plaquetas pode produzir inadequada hemostasia, mas usualmente esta condição promove a coagulação e pode predispor à trombose.

MAGALHÃES (1949) determinou o número de plaquetas no sangue de quarenta bovinos mestiço-zebu, considerados fisiologicamente normais, encontrando o valor médio de 337.500 plaquetas/mm³ de sangue.

COFFIN (1953) assinalou como valor normal de plaquetas em bovinos a variação de 300.000 a 800.000/mm³ de sangue.

COLES (1968) cita como valor normal de plaquetas em bovinos o valor médio de 684.000/mm³ de sangue, com a variação de 542.000 a 975.000.

KANEKO & CORNELIUS (1970) apresentaram como valores normais em bovinos 175.000 a 500.000/mm³ de sangue, e que valores de plaqueta inferiores a 100.000/mm³ de sangue podem ser usualmente considerados como clinicamente significativos.

SCHALM (1971) cita que têm sido encontrados valores de trombocitos/mm³ de sangue variando de 152.000 a 1.229.000 em bezerros, e de 74.000 a 740.000 em adultos, em bovinos considerados normais. Cita ainda que a insuficiência de vitamina B₁₂ e de ácido fólico causam a diminuição do número de trombocitos na medula, ocorrendo uma leucopenia e uma trombocitopenia. O autor cita que há uma

diferença de valores de plaquetas/mm³ de sangue segundo a idade, apresentando os seguintes dados encontrados em caninos: machos jovens, 252.000; machos adultos, 407.000; fêmeas jovens, 306.000 e fêmeas adultas, 486.000. Cita ainda que ocorre um aumento do número de trombocitos por ação do "stress", dando como exemplo o caso de um gato, que após uma excitação, teve o seu número inicial de plaquetas (345.000/mm³) elevado para 508.000/mm³ de sangue.

MEDWAY et alii (1973) apresentaram como valor de plaquetas por mm³ de sangue, em bovinos, a variação de 100.000 a 800.000/mm³.

MATERIAL E MÉTODOS

O material do presente estudo constitui-se de sangue de 71 bovinos mestiço holandes-zebu, procedentes de cinco propriedades rurais localizadas nos municípios de Ceres, Ivolândia, Itaberá, Firminópolis e Trindade no Estado de Goiás. Em cada município foram sorteadas três fazendas, os animais foram escolhidos ao acaso, em número proporcional ao de animais de cada classe de animais existentes na fazenda. Os animais estavam em regime de campo.

Os sangues procederam de 25 bezerras lactantes, 19 novilhos e 29 vacas lactantes.

O sangue foi colhido segundo a técnica descrita por JANNINI & JANNINI FILHO (1975), e a contagem das plaquetas segundo o método de Fonio, descrito por FERREIRA NETO et alii (1977), com a leitura sendo realizada por microscopia simples. As lâminas foram coradas de acordo com as recomendações técnicas de JANNINI & JANNINI FILHO (1975).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados do presente estudo estão discriminados no QUADRO I. A análise dos resultados obtidos revela que os valores encontrados estão dentro dos parâme

Quadro I - Valores médios e desvio padrão de plaquetas ($/mm^3$ de sangue) ob-
servados em bovinos de diferentes idades, procedentes de cinco
municípios do Estado de Goiás, e mantidos em mesmo regime de cri-
ação.

Municípios	Bezerros	Novilhos(as)	Vacas lactantes
Ceres	122.340	136.280	289.247
Ivoandia	174.113	210.140	261.860
Iteberaf	181.468	228.480	258.832
Firminópolis	252.831	287.510	387.755
Trindade	171.660	313.315	372.578
Média geral	180.482	228.211	314.254
Desvio padrão	46.728	84.468	61.514

tros estabelecidos por MAGALHÃES (1949), COFFIN (1973), COLE (1968), KANEKO & CORNELIUS (1970), SCHALM (1971) e MEDWAY et alii (1973).

Entretanto, nota-se que há um aumento do número de trombócitos/mm³ de sangue à medida que os animais aumentam de idade, e este fato somente foi assinalado por SCHALM (1971), isto em relação aos caninos.

Não podemos deixar de considerar o fato de que os animais adultos estavam em fase de lactação, com o bezerro ao pé, o que serve de motivo para o desenvolvimento de um estado de excitação, o que está de acordo com as observações de SCHALM (1971), isto em relação ao gato.

Finalmente, não podemos deixar de admitir que os fenômenos de diátese hemorrágica são mais frequentes nos animais mais idosos, onde a necessidade de maior número de plaquetas para ajudar nos mecanismos de controle das hemorragias internas, o que explicaria o aumento no número de trombócitos observados nos animais de maior idade.

RESUMO E CONCLUSÃO

Foram analisados 71 sangues de bovinos mestiços holandes-zebu, procedentes de cinco municípios da região Mato-Grosso de Goiás, sendo 25 provenientes de bezerros lactantes, 19 de novilhos e 29 de vacas lactantes.

Os autores observaram um aumento no número de plaquetas/mm³ de sangue à medida que aumenta a idade dos animais, o que não foi observado pelos autores consultados.

SUMMARY

Blood of cross breed sebu from five counties of a specific region in the state of Goiás was analysed. In very county three farms were taken at random, being each category of animals taken in proportion to the total number of the farm. Blood was collected following the te

chnique described by JANNINI & JANNINI FILHO (1975), and the thrombocytes counting done by Fonio's method describe by FERREIRA NETO et alii (1977). The authors observed an increase in the thrombocyte number per cubic millimeter of blood with the increase in the animal's age, no observed by the authors consulted.

BIBLIOGRAFIA CITADA

01. COFFIN, D.L. Manual of Veterinary clinical pathology Comstock Publis. Associates. 3 ed. Ithaca, N.Y., 1953. 322 p.
02. COLES, E.H. Veterinary clinical pathology. W.B. Saunders Company, London, 1968. 455 p.
03. FERREIRA NETO, J.M.; VIANA, E.S. & MAGALHÃES, L.M. Patologia clínica veterinária. Ed. Rebelo, Belo Horizonte, Brasil, 1977. 279 p.
04. JANNINI, P. & JANNINI FILHO, P. Compêndio de fisiopatologia hematológica. Sarvier, São Paulo, 1975. 154 p.
05. KANEKO, J.J. & CORNELIUS, C.E. Clinical biochemistry of domestic animals. Academic Press, Second Edition, vol. I, 1970. 439 p.
06. MAGALHÃES, L.M. Determinação do número normal de plaquetas no sangue de bovinos. Arq. Esc. Sup. Vet., U.F.M.G., Belo Horizonte, Brasil, 2: 113-135, 1949.
07. MEDWAY, W.; PRIER, J.E. & WILKONSON, J.S. Patologia clínica veterinária. UTEHA, México, 1973. 532 p.
08. SCHALM, O.W. Veterinary hematology. Lea & Febiger, 1971. 866 p.