

LEUCOGRAMA DE CEM BOVINOS DA RAÇA HOLANDÊSA NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL

José Antonio Barão Schons *

Luiz Carlos Ribeiro Fan **

INTRODUÇÃO

Com a finalidade de dar complementação ao trabalho "Eritrócitos, Hemoglobina, Hematócrito e Índices Hematimétricos de Cem Bovinos da Raça Holandêsa no Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul", pretendemos concluí-lo com a publicação dos índices normais, por nos achados, da série leucocitária.

MATERIAL E MÉTODOS

MATERIAL — Foram examinados amostras sanguíneas de cem animais pertencentes a proprietários diversos, porém em estabelecimentos próximos. Estes bovinos, em sua grande maioria eram do sexo feminino (96%), devido a exploração leiteira que é a finalidade destes estabelecimentos.

Todos foram submetidos à exame clínico, apresentando-se sadios. Estavam em regime de pastoreio e somente recebiam pequena ração de concentrados durante a ordenha.

Suas idades variavam entre dois e oito anos, sendo que todos tinham bom estado de nutrição e não estavam sob controle de verminose.

Em dados que nos foram fornecidos pelo serviço de Meteorologia do Ministério da Aeronáutica, nesta cidade, constatamos: uma temperatura média de 20,8°C, umidade relativa do ar de 72,75%, precipitação pluviométrica média de 102,8 mm, numa altitude de 95m, durante o ano de 1969.

*** — Professores Assistentes da Disciplina de Patologia Clínica e Semilogia do Curso de Veterinária da UFSM.

MÉTODOS — As amostras de sangue foram obtidas as primeiras horas da manhã. O material usado para coleta estava perfeitamente limpo e seco. O sangue foi recolhido da veia jugular e colocado em vidros que continham o anticoagulante EDTA (Ácido diamino tetra acético) em solução à 10%, na proporção de 0,1 ml para cada 10 ml de sangue. As amostras foram examinadas dentro de um prazo máximo de 6 horas a partir do momento da coleta.

As técnicas usadas para as determinações da série leucocitária foram:

1) Para contagem do número de leucócitos empregou-se a câmara dupla de Neubauer, sendo usado como diluente a solução seg. THOMA.

2) Para contagem diferencial dos leucócitos usamos os esfregaços sanguíneos, corados pelo método de PAPPENHEIM.

RESULTADOS

Os resultados estão contidos na Tabela I

LEUCOGRAMA DE CEM BOVINOS DA RAÇA HOLANDÊSA NO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA, RIO GRANDE DO SUL

QUADRO I

Elementos	Média %	Amplitude Total %	Média $10^3/mm^3$	Amplitude Total $10^3/mm^3$
Leucócitos			11.332	8432-14232
Basófilos	0	0-1	65	0-143
Eosinófilos	5	1-9	694	79-1309
Neutrófilos Não Segmentados	1	0-3	222	30-414
Neutrófilos Segmentados	24	17-26	2.537	1403-3671
Linfócitos	67	60-72	7.710	5110-10310
Monócitos	3	2-5	422	184-660

DISCUSSÃO

Usamos como anticoagulante o EDTA pelas suas vantagens sobre os demais, SCHALM (1961), na dosagem de 0,1 ml de uma solução a 10% para cada 10 ml de sangue, WITTGESTELN (1953).

Comparando os resultados por nós obtidos, Tabela I, com os dos demais autores, Tabela II, verificamos as seguintes variações:

LEUCÓCITOS — A média por nós obtida foi de 11.332 por mm^3 de sangue, que é superior a citada pelos diversos autores. As amplitudes mínimas e máximas que encontramos foram de 8.432 e 14.323 por mm^3 de sangue. A nossa amplitude mínima é semelhante as citadas por FERGUSON, sendo superior a dos demais autores e a nossa amplitude máxima está próxima as de ALBRITTON, COFFIN e SCHALM e é inferior a obtida por BENJAMIN.

Na contagem diferencial dos leucócitos achamos índices como os dos demais autores no que se refere aos basófilos, neutrófilos não segmentados e linfócitos.

EOSINÓFILOS — Encontramos como média 5% o que está aproximada as citadas por BENJAMIN, BERRIER e SCHALM, sendo no entanto inferior as obtidas por COFFIN, FERGUSON e HOLMAN.

NEUTRÓFILOS SEGMENTADOS — Obtivemos como média 24% e como amplitudes mínima e máxima 17 e 26%. A nossa média é semelhante a citada por BENJAMIN e pouco inferior as obtidas por COFFIN, HOLMAN e SCHALM. A amplitude mínima que obtivemos é semelhante as encontradas por COFFIN e SCHALM, inferior a de FERGUSON e superior a de BENJAMIN. A amplitude máxima por nós achada é inferior as obtidas pelos demais autores.

MONÓCITOS — Obtivemos como média 3%, com amplitudes mínimas e máxima de 2 e 5%. A nossa média é inferior a dos demais autores apresentando semelhança na amplitude mínima e sendo inferior a amplitude máxima da dos autores citados.

RESUMO E CONCLUSÕES

Os autores examinaram amostras sanguíneas de 100 bovinos da raça holandêsa, considerados clinicamente sãos, submetidos a um mesmo tipo de alimentação e exploração e não estando sob controle de verminose. Empregaram como anticoagulante o EDTA na proporção de 0,1 ml de solução à 10% para cada 10 ml de sangue. Para a contagem dos leucócitos usaram a câmara dupla de Neubauer e como diluente o líquido seg. THOMA. Para a contagem diferencial dos leucócitos os esfregaços sanguíneos foram corados pelo método de Pappenheim.

Concluíram que são médias e amplitudes mínima e máxima normais para o Município de Santa Maria, Rio Grande do Sul, as seguintes:

LEUCÓCITOS	(mm ³)	11.332	(8.432-14.232)
BASÓFILOS	(%)	0	(0-1)
EOSINFÓLIOS	(%)	5	(1-9)
NEUTRÓFILOS			
NÃO			
SEGMENTADOS	(%)	1	(0-3)
NEUTRÓFILOS			
SEGMENTADOS	(%)	24	(17-26)
LINFÓCITOS	(%)	67	(60-72)
MONÓCITOS	(%)	3	(2-5)

SUMMARY

The authors made blood cells counts on samples from 100 Dutch (Frisian) cattle clinically healthy.

They were an to same feeding and management conditions and were free of helminths.

As anticoagulant the EDTA was used 0,1 ml of a 10% solution to 10 ml of blood.

White blood cells counts were made using a Neubauers double counting camera and as diluent Thoma's fluid was used.

The blood slides were stained by Pappenheim's method.

They believed that the following values can be considered as normal values for this breed in Santa Maria (Rio Grande do Sul) conditions:

LEUCOCYTES	(mm ³)	11.332	(8.432-14.232)
BASOPHILS	%	0	(0-1)
EOSINOPHILS	%	5	(1-9)
NEUTROPHILS NON			
SEGMENTED	%	1	(0-3)
NEUTROPHILS	%	24	(17-26)
LYMPHOCYTES	%	67	(60-72)
MONOCYTES	%	3	(2-5)

BIBLIOGRAFIA

- ALBRITON, E.C., Standard Values in Blood, W.B. Saunders Co., Philadelphia, 1952.
- ARCHER, R.K., Técnicas de Hematologia Animal, Editorial Acribia, Zaragoza, España, 1967.
- BENJAMIN, M.M., Compendio de Patologia Clínica Veterinária, Companhia Editorial Continental, S. A., México, 1962.
- BERRIER, H.H., Diagnostic Aids in the Pratic of Veterinary Medicine, C.W., Alban and Co., St. Louis, U.S.A., 1961.
- COFFIN, D. L., Laboratório Clínico em Medicina Veterinária, La Prensa Mexicana, México, 1959.
- FERGUSON, L.C., IRWIN, M.R., and BACH, B.A., On Variation in the boold cells of healty cattle, Your. Inf. Dis., 76: 24-30, 1945.
- HOLMAN, H.H., Clinical Hematology, Diagnostic Methods in Veterinary Medicine, Philadelphia, 1944.
- SCHALM, O.W., Hematologia Veterinária, Union Tipográfica, México, 1961.

ÍNDICES LEUCOCITARIOS NORMAIS DE BOVINOS SEGUNDO VÁRIOS AUTORES

QUADRO II

AUTOR	LEUCÓCITOS 10 ³ /mm ³		BASÓFILOS %		EOSINÓFILOS %		NEUTRÓFILOS NÃO SEGMENTADOS %		NEUTRÓFILOS SEGMENTADOS %		LINFÓCITOS %		MONÓCITOS %	
	Média	Amp. Total	Média	Amp. Total	Média	Amp. Total	Média	Amp. Total	Média	Amp. Total	Média	Amp. Total	Média	Amp. Total
Albitton		5-12												
Benjamin	9094	4,9-19,5	0		3,9	0-17		0-4	26,55	10-52	61,79	39-77	7,11	1-18
Berrier		7-8		0-1	5					20-40	64		9	3-15
Cofein		4,5-13	0,5	0-1	8	1-15			30	15-55	52	40-70	7,94	
Ferguson	8,91		0,62		14,87					34-73	41,24			
Holman	7		0		11				30		52			
Schalm	7,84	4,75-12,75		0-2	5,2	3-7		0-2	32,5	18-46	54,3	36-71	5,7	3-8