

DETERMINAÇÃO DE INTERVALOS DE REFERÊNCIA HEMATOLÓGICOS PARA CÃES DA RAÇA GOLDEN RETRIEVER

CECILIA CAPACCHI DALL'AGNOL, FÉLIX H. D. GONZÁLEZ

Laboratório de Análises Clínicas Veterinárias
Faculdade de Veterinária
Universidade Federal do Rio Grande do Sul



INTRODUÇÃO

O uso de exames laboratoriais tornou-se essencial para complementar a avaliação clínica de cães. Por fornecer uma visão geral do estado do paciente e ser de mais fácil acesso, o hemograma é o teste mais solicitado. A precisão dos resultados dos exames é extremamente importante¹. Para isso, deve-se ter conhecimento da faixa de variação dos valores em animais sadios (intervalos de referência - IR)² e o uso de IR específicos para cada raça auxiliam a interpretação^{3,4}. O Golden Retriever é uma raça em ascensão, inteligente e versátil, de grande porte e apresenta comportamento dócil. Devido esses fatores, tornam-se interessantes e úteis o estabelecimento e o uso de intervalos de referência hematológicos específicos para esta raça. O objetivo deste trabalho foi por meio de coleta e análise de amostras de sangue de cães clinicamente saudáveis, estabelecer IR do hemograma desta raça.

MATERIAIS E MÉTODOS

Um total de 121 cães da raça Golden Retriever, clinicamente saudáveis, entre 1 e 8 anos, de ambos os sexos, com histórico de imunização e desverminação atualizadas, provenientes da grande Porto Alegre, foram selecionados para esse estudo. As amostras de sangue foram coletadas na veia cefálica utilizando sistema a vácuo (BD Vacutainer) em tubos com EDTAK₂. A contagem total de eritrócitos, plaquetas e leucócitos, e a dosagem de hemoglobina foram realizadas, através de aparelho automático (poch-100iV Diff, Roche Diagnóstica Brasil). O hematócrito foi determinado pelo método de microhematócrito (9.520 g) por cinco minutos (microcentrifuga SPIN-1000-110, Microspin). A contagem diferencial e análise do esfregaço sanguíneo corado (corante Wright-Giemsa, Sigma-Aldrich) foram realizadas através de microscopia ótica (Figura 1). Os intervalos de referência foram determinados conforme ASVCP (American Society for Veterinary Clinical Pathology), após a identificação de *outliers*. A distribuição dos dados foi avaliada pelo teste de normalidade de D'Agostino & Pearson. Os limites de referência foram construídos após classificação dos dados, determinação dos percentis 2,5 e 97,5% e obtenção do intervalo de confiança de 95%. As análises foram executadas em software comercial (GraphPad Prism 6.0, GraphPad Software).

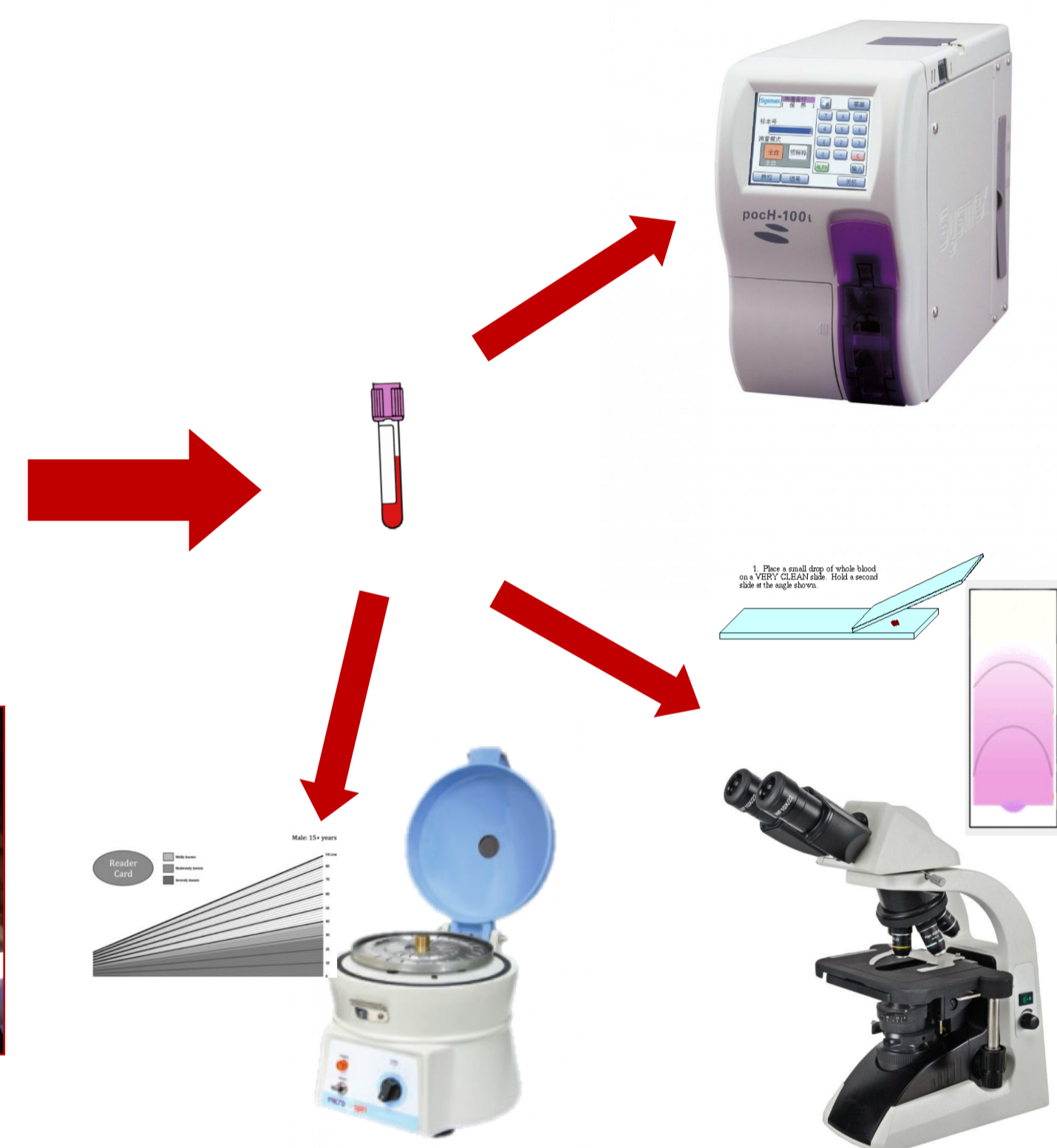
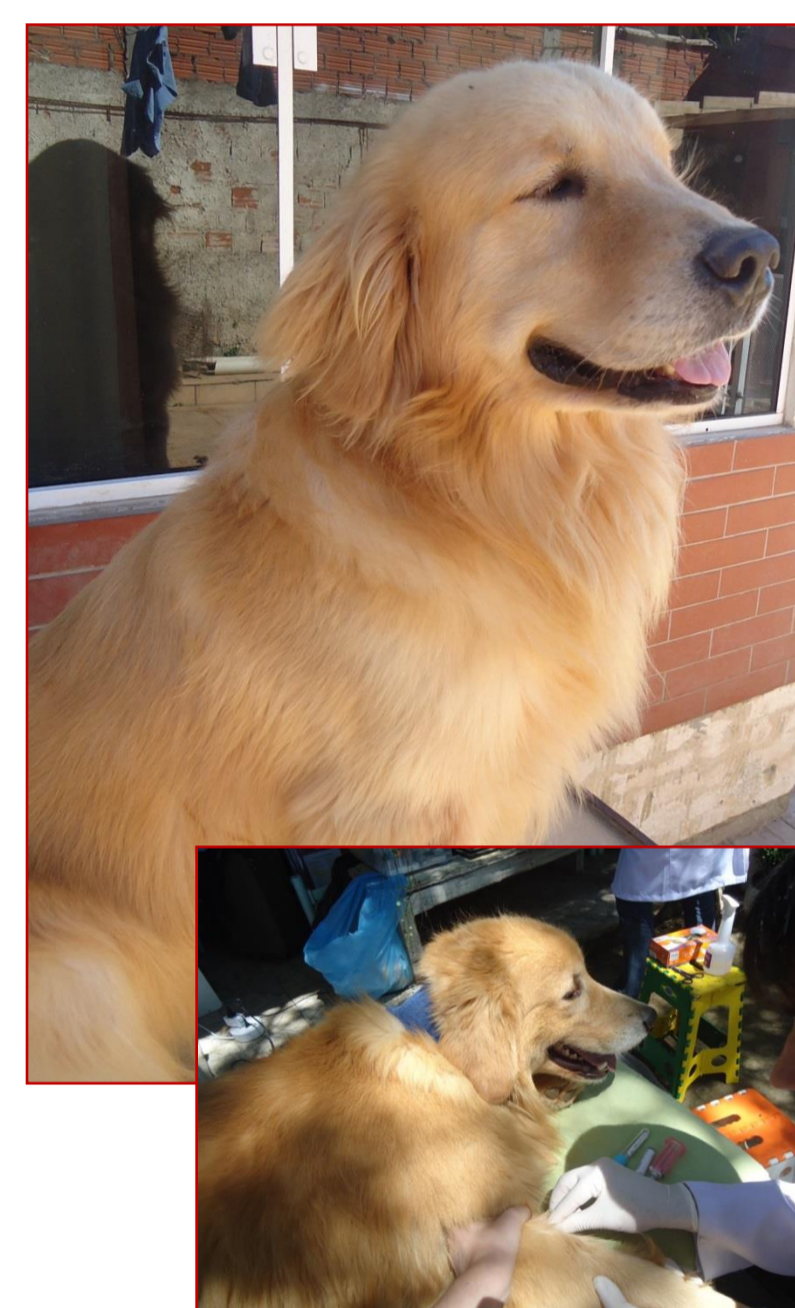


Figura 1. Procedimentos de coleta e análise hematológica.

RESULTADOS

Tabela 1. Intervalos de referência de parâmetros hematológicos em cães saudáveis da raça Golden Retriever (Porto Alegre, RS, Brasil)

PARÂMETROS	ERT	HB	HT	VCM	CHCM	RDW	PPT	PLQ	MPV	PDW	LEUC	NEUTR. BAST	NEUTR. SEG	EOS	BAS	MONO	LINF
Média (desvio padrão)	6,566 (0,5623)	15,88 (1,374)	45,88 (3,48)	69,97 (2,433)	34,59 (0,9705)	11,4 (0,887)	70,96 (4,963)	300,4 (68,75)	11,96 (1,205)	14,58 (2,485)	10793 (2473)	0	6750 (2008)	793,6 (601,9)	0	438,9 (35,7)	2732 (857,5)
Limite inferior	5,44	13,3	39,05	65,2	32,31	9,985	60,05	171,2	9,593	10,29	6920	0	3614	0	0	80,85	1405
Limite superior	7,674	18,7	52,95	74,97	36,13	13,41	80	470,8	14,22	20,1	16895	0	11400	2213	0	1001	4597

ERT: eritrócitos; HB: hemoglobina; HT: hematócrito; VCM: volume corpuscular médio; CHCM: concentração de hemoglobina corpuscular média; RDW: *red cell distribution width*; PPT: proteína plasmática total; PLQ: plaquetas; MPV: *mean platelet volume*; PDW: *platelet distribution width*; LEUC: leucócitos; NEUTR. BAST: neutrófilos bastonetes; NEUTR. SEG: neutrófilos segmentados; EOS: eosinófilos; BAS: basófilos; MONO: monócitos; LINF: linfócitos.

CONCLUSÃO

Ao observar os IR obtidos para cães da raça Golden Retriever, notam-se diferenças se comparados aos valores genéricos para outros cães⁵, e aos valores específicos para cães de outras raças como Greyhounds⁶, Dachshunds⁷, Dogues de Bordeaux³ e Scottish Deerhound⁸. Sendo assim, se estabelecem IR mais fidedignos a esta raça, aumentando a segurança na análise dos resultados de cães hígidos ou enfermos, auxiliando também nos critérios de inclusão/exclusão de Golden Retrievers candidatos a doador de sangue.

Agradecimento ao Centro de Diagnósticos e Serviços Veterinários Blut's, por ceder o espaço, os equipamentos e as amostras para este projeto.

REFERÊNCIAS

¹ MEINKOTH, J. H.; ALLISON, R. W. Sample collection and handling: getting accurate results. *Vet Clin North Am Small Anim Pract*, v. 37, n. 2, p. 203-19, v. Mar 2007. ISSN 0195-5616.
² LASSEN, E. D. Considerações sobre interpretação de resultados de exames laboratoriais. In: THRALL, M. A. et al. *Hematologia e Bioquímica clínica veterinária*: São Paulo – Brasil, ROCA, 2007. p. 43-51.
³ LAVOUÉ, R. et al. Breed-specific hematologic reference intervals in healthy adult Dogues de Bordeaux. *Vet Clin Pathol*, v. 43, n. 3, p. 352-61, Sep 2014. ISSN 1939-165X.

⁴ LEFEBVRE, H. P. Greyhound-specific reference intervals: a good start to a long race. *Vet Clin Pathol*, v. 40, n. 4, p. 405-6, Dec 2011. ISSN 1939-165X.
⁵ RIZZI, T. E.; MEINKOTH, J. H.; CLINKENBEARD, K. D. Normal Hematology of the Dog. In: WEISS, D. J. e WARDROP, K. J. (Ed.). *Schalm's veterinary hematology*: Blackwell Publishing Ltd, v.sexta edição, 2010. cap. 104, p.1206. (Species Specific Hematology).
⁶ CAMPORA, C. et al. Determination of haematological reference intervals in healthy adult greyhounds. *J Small Anim Pract*, v. 52, n. 6, p. 301-9, Jun 2011. ISSN 1748-5827.
⁷ TORRES, A. R. et al. Hematologic differences between Dachshunds and mixed breed dogs. *Vet Clin Pathol*, v. 43, n. 4, p. 519-24, Dec 2014. ISSN 1939-165X.
⁸ SHEERER, K. N. et al. Haematological and biochemical values in North American Scottish deerhounds. *J Small Anim Pract*, v. 54, n. 7, p. 354-60, Jul 2013. ISSN 1748-5827.