

VARIAÇÃO DE PARÂMETROS HEMATOLÓGICOS DE CÃES ERRANTES NA CIDADE DE CASCAVEL, PARANÁ, BRASIL

GEVEHR, Ana Carolina.¹
SANTANA, Aline Cristina.²
RIBEIRO, Rodrigo.³
anagevehr@hotmail.com

RESUMO

Através de estudo retrospectivo transversal, foram analisadas 92 resultados de exames hematológicos, de cães errantes, sem raça e idade definidas, atendidos no Hospital Veterinário FAG. Os principais achados na série sanguínea destes animais foram principalmente anemias, em 50% dos casos, seguido por leucocitoses 35%, e trombocitopenias 25%, indicando altas frequências de quadros patológicos na população canina itinerária de Cascavel - Paraná. Mais estudos sobre o hemograma desses animais se fazem necessários, especialmente relacionando o estado de saúde e suas condições de vida, favorecendo a um diagnóstico clínico fidedigno.

PALAVRAS-CHAVE: Hemograma, Perfil hematológico, Cães itinerantes.

ABSTRACT

A retrospective cross - sectional study was carried out to evaluate the results of 92 hematological exams of stray, unmarried and aged dogs, attended at FAG Veterinary Hospital. The main findings in the blood series of these animals were mainly anemia in 50% of cases, followed by leukocytosis 35%, and thrombocytopenia 25%, indicating high frequencies of pathological conditions in the canine population of Cascavel - Paraná. Further studies on the hemogram of these animals are necessary, mainly relating the state of health and its living conditions, favoring a reliable clinical diagnosis.

KEY WORDS: Hemogram, Hematologic profile, traveling dogs.

¹Pesquisador Principal: Acadêmica de Medicina Veterinária do Centro Universitário Assis Gurgacz – Pr. E-mail: anagevehr@hotmail.com

²Coautor: Acadêmica de Medicina Veterinária do Centro Universitário Assis Gurgacz – Pr. E-mail: aline.santana_@hotmail.com

³Orientador: Médico Veterinário. Pós graduado em Medicina Veterinária (EQUALIS). Professor do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Assis Gurgacz – PR. E-mail: rodrigonribeiro@hotmail.com

1 INTRODUÇÃO

Análises hematológicas são ferramentas fundamentais para diagnósticos clínicos fidedignos. Isoladamente o hemograma é um recurso limitado, com exceções, mas ainda assim é adjunto e permite definir um ponto de partida para o diagnóstico rápido e preciso de diversas patologias. A interpretação de um hemograma é bastante minuciosa, devido a ocorrência de inúmeras variações decorrentes de raça, idade, dieta, manejo, regionalidades habitacionais, e estado fisiológico do cão. Por tanto é elucidada a necessidade da determinação de valores de referências próprios para cada grupo.

O perfil hematológico de animais domésticos como cães e gatos é extremamente importante, pois este torna-se agente adjuvante no estabelecimento de diagnósticos, prognósticos, monitoramento de saúde, bem como em terapias a serem realizadas no animal (GONZÁLEZ, et al., 2005). Os parâmetros hematológicos são pertinentes para analisar, sobretudo o perfil clínico e estado geral do animal, permitindo-nos também obter informações relacionadas a resposta imunitária (TESSER et al., 2016).

O homem está cada vez mais próximo dos animais, alargando sua exposição a zoonoses, a qualidade de vida está relacionada intimamente às condições sanitárias, ambientais e socioeconômicas em que a população está submetida (OSTAN et al., 2007). Este estudo é pertinente em razão de que através da realização de exames laboratoriais pode-se pressupor, quantitativamente, as alterações que os cães errantes possuem no sistema imunológico, atestando possíveis infecções virais, bacterianas e parasitárias (HIRSCHMANN, 2012), de cães errantes, atendidos no Hospital Veterinário FAG, na cidade de Cascavel, Paraná, Brasil.

2 METODOLOGIA

Foi realizado um estudo transversal e retrospectivo, por meio de consulta em banco de dados de resultados de análises laboratoriais, hemogramas, de cães errantes, sem raça e idade definidas, realizados no laboratório de análises clínicas veterinárias do Hospital Veterinário FAG em Cascavel – Paraná, Brasil.

Foram avaliados resultados de contagem de hemácias, hemoglobina, hematócrito, contagem total e diferencial de leucócitos e contagem de plaquetas, efetuados neste laboratório, entre janeiro de 2013 e dezembro de 2016.

As análises hematológicas do laboratório eram realizadas em aparelho automatizado Sysmex Poch 100 Iv, específico para uso veterinário, calibrados com referências de cada parâmetro do teste para animais, de acordo com as normas do fabricante. Os valores de referências utilizados como base para interpretação das alterações dos exames foram padronizados pelo Laboratório de Análises Clínicas Veterinária do Hospital Veterinário FAG, descritos na Tabela 1.

Os dados foram apresentados em valores e percentuais absolutos de cada exame analisado. Os resultados foram obtidos através de análise matemática.

Tabela 1 – Valores de referência para animais da espécie canina padronizados pelo Laboratório de análises clínicas veterinárias do Hospital Veterinário FAG, em Cascavel - PR.

EXAMES	VALOR REFERÊNCIA PARA CÃES
Hemácias	5,5-8,5 x 10 ⁶ / mm ³
Hemoglobina	37-55 %
Hematócrito	12-18 g/dl
VGM	60-77 fl
CHGM	32-36 %
HGM	19,5-24,5 pg
Leucometria Total	6-17 x 10 ³ / mm ³
Mielócitos	0
Metamielócitos	0
Bastonetes	0-300 / mm ³
Segmentados	3.000-11.500 / mm ³
Linfócitos	1.000-4.800 / mm ³
Monócitos	150-1.350 / mm ³
Eosinófilos	100-1.250 / mm ³
Basófilos	Raros
Plaquetometria	200.000-500.000 / mm ³

Fonte: Acervo do Laboratório de análises clínicas veterinárias do Hospital Veterinário FAG.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Foram analisadas 92 resultados de exames hematológicos de cães errantes atendidos no Hospital Veterinário FAG. Os resultados dos hemogramas estão apresentados na Tabela 2, é possível observar que existem discrepâncias dentro da população estudada.

Tabela 2 – Frequências de exames hematológicos, dentro ou acima da normalidade, avaliados no laboratório de análises clínicas veterinárias do Hospital Veterinário FAG.

EXAMES	PARAMETROS	QUANTIDADE	FREQUÊNCIA %
HEMÁCIAS	ABAIXO	45	48.91
	NORMAL	46	50.0
	ACIMA	1	1.08
HEMOGLOBINA	ABAIXO	44	47.82
	NORMAL	42	45.65
	ACIMA	6	6.52
HEMATÓCRITO	ABAIXO	3	3.26
	NORMAL	48	52.17
	ACIMA	41	44.56
VOLUME GLOBULAR MÉDIO	ABAIXO	1	1,08
	NORMAL	85	92.39
	ACIMA	6	6.52
CONCENTRAÇÃO DE HEMOGLOBINA GLOBULAR MÉDIA	ABAIXO	16	17.39
	NORMAL	74	80.43
	ACIMA	2	2.17
HEMOGLOBINA GLOBULAR MÉDIA	ABAIXO	4	4.34
	NORMAL	80	86.95
	ACIMA	8	8.69
LEUCÓCITOS TOTAIS	ABAIXO	6	6.52
	NORMAL	54	58.69
	ACIMA	32	34.78

MIELÓCITOS	ABAIXO	-	0
	NORMAL	92	100
	ACIMA	-	0
METAMIELÓCITOS	ABAIXO	-	0
	NORMAL	90	97.82
	ACIMA	2	2.17
BASTONETES	ABAIXO	-	0
	NORMAL	65	70.65
	ACIMA	27	29.34
SEGMENTADOS	ABAIXO	12	13.04
	NORMAL	48	52.17
	ACIMA	32	34.78
LINFÓCITOS	ABAIXO	15	16.30
	NORMAL	75	81.52
	ACIMA	2	2.17
MONÓCITOS	ABAIXO	24	26.08
	NORMAL	57	61.95
	ACIMA	11	11.95
EOSINÓFILOS	ABAIXO	16	17.39
	NORMAL	51	55.43
	ACIMA	25	27.17
BASÓFILOS	ABAIXO	-	0
	NORMAL	89	96.73
	ACIMA	3	3.26
PLAQUETAS TOTAIS	ABAIXO	23	25
	NORMAL	65	70.65
	ACIMA	4	3.34

Fonte: Acervo do Laboratório de análises clínicas veterinárias do Hospital Veterinário FAG.

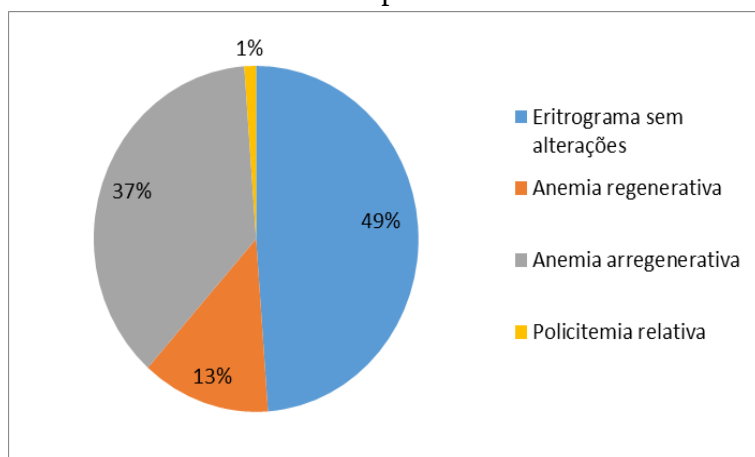
A série vermelha caracterizada por hemácias, hemoglobina, hematócrito, volume globular médio, concentração de hemoglobina globular média, hemoglobina, globular média, em 50% dos animais apresentou valores abaixo dos parâmetros esperados, classificando anemias na população estudada. Um animal é considerado anêmico quando os parâmetros de eritrograma encontram-se abaixo dos valores de referências, existindo várias possibilidades de classificação, cada qual com seus valores (GONZÁLEZ; SANTOS, 2005).

Os achados mais comuns foram anemia arregenerativa, em 37% dos casos, e regenerativa em 13% dos casos. A origem da anemia pode ser explorada e pode estar atrelada as grandes categorias de causas de anemia, respectivamente, perda, destruição, deficiência na produção, e/ou sequestro. Em casos onde se perde hemácias (hemorragias) ou ocorre destruição a resposta esperada é anemia regenerativa. Se o caso for de produção deficiente o quadro normalmente está associado a anemia não regenerativa. As origens da anemia dentro de cada conjunto são bem diversas e variam de acordo com a espécie, mas a anemia associada a doenças crônicas é a que mais acomete todas as espécies (GONZÁLEZ; SANTOS, 2005).

Em apenas 1% dos exames avaliados a população apresentou policitemia, o termo é geralmente utilizado quando o número de hemácias, hematócrito e concentração de hemoglobina estão aumentados.

A policitemia é bem menos comum comparado a anemia e sua classificação é bem mais simples. Sendo sua classificação entre relativa ou absoluta, sendo esta subdividida em primária, secundária e atípica. A policitemia relativa é mais frequente e está diretamente relacionada a hemoconcentração, que pode ser decorrente à diminuição do volume plasmático, ou à contração esplênica, que libera um grande número de eritrócitos na circulação. (GONZÁLEZ; SANTOS, 2005).

Gráfico 1 – Associação de alterações hematológicas, relativo aos exames de cães errantes atendidos no Hospital Veterinário FAG entre 2013 e 2016.

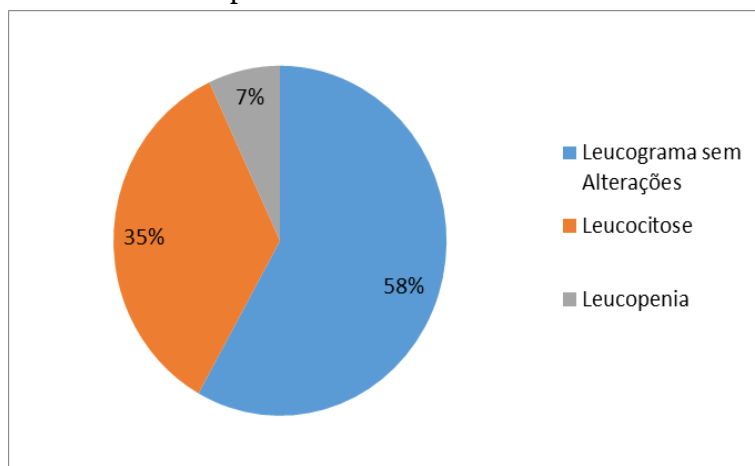


A avaliação da série branca ou leucograma abrange interpretação dos parâmetros, sendo respectivamente a contagem total de leucócitos, contagem diferencial de leucócitos, morfologia e inclusões leucocitárias. Em geral o leucograma anormal permite a avaliação de processos patológicos (LAURINO et al., 2009).

Os achados pertinentes no leucograma estimam que em 35% da população a leucocitose está presente. A leucocitose pode ocorrer em condição de saúde ou nas doenças, classificada como fisiológica, reativa ou proliferativa. A leucocitose fisiológica ocorre como resposta a adrenalina, normalmente desencadeada por distúrbios emocionais e físicos, a reativa ocorre em resposta a processos patológicos, podendo ocorrer com ou sem desvio a esquerda, a proliferativa resulta de uma mudança neoplástica da célula pluripotencial, que desencadeiam quadros de leucemias (GONZÁLEZ; SANTOS, 2005; LOPES, et al., 2007).

Em 7% dos leucograma analisados foi constatado leucopenia, ou seja, números abaixo dos parâmetros normais. Severas infecções bacterianas e virais podem causar leucopenia associada com neutropenia e linfopenia, podendo também reduzir o número de outras células da série branca (GONZÁLEZ; SANTOS, 2005; LOPES, et al., 2007).

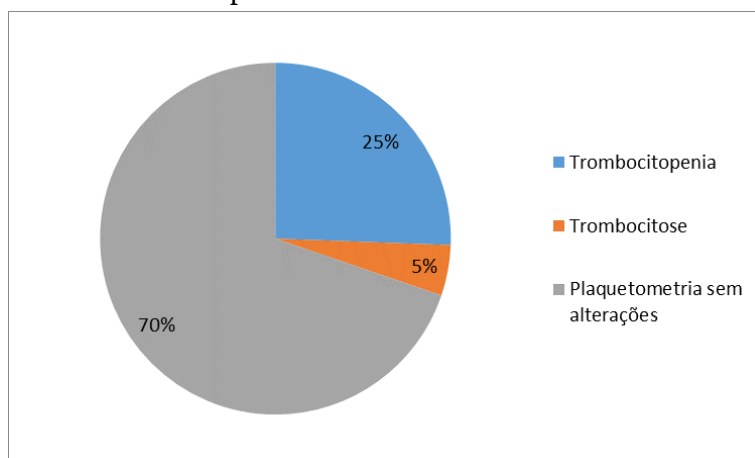
Gráfico 2 – Associação de alterações leucocitárias, relativo aos exames de cães errantes atendidos no Hospital Veterinário FAG entre 2013 e 2016.



A plaquetometria é a avaliação quantitativa das plaquetas. Nas análises plaquetárias pode-se observar que em 25% da população acharam-se valores abaixo do valor de referência para espécie, o que confere trombocitose. A trombocitopenia é um achado comum na clínica de animais de companhia, os possíveis mecanismos associados ao quadro plaquetário são destruição, consumo de plaquetas ou produção diminuída. Uma patologia extremamente correlacionada a destruição e consumo de plaquetas é a erliquiose canina (REAGAN; SANDERS; DENICOFA, 2011).

Outro achado laboratorial foi de trombocitose em 5% dos animais estudados, trombocitose é o termo utilizado quando o número de plaquetas está acima dos valores de referência, pode ser reativa ou primária e tem ocorrência em menor frequência clínica. As causas incluem: doença crônica, deficiência de ferro, hiperadrenocorticism, neoplasias, distúrbios no trato digestivo, doenças endócrinas, mobilização esplênica ou pulmonar e Trombocitose maligna: leucemia granulocítica megacariocítica (LOPES; BIONDO; SANTOS, 2007).

Gráfico 3 – Associação de alterações plaquetárias, relativo aos exames de cães errantes atendidos no Hospital Veterinário FAG entre 2013 e 2016.



Quanto a morfologia das células analisadas os resultados não foram relevantes para a população. A única morfologia anormal observada foram neutrófilos tóxicos em 2% dos animais. Os neutrófilos tóxicos recebem esta denominação quando são liberados da medula óssea antes do processo de maturação estar completo. Geralmente, quando a demanda tecidual de neutrófilos é alta, eles migram aos vasos sanguíneos. Pelo fato de sua formação ainda não estar completa são liberados com quantidades anormais de organelas citoplasmáticas (WEISER, 2007).

As causas que levam ao aparecimento de neutrófilos tóxicos ainda são incógnitas e existem poucas informações sobre a quantidade de neutrófilos tóxicos e a relação com a taxa de sobrevivência (FAM, 2012).

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados do perfil hematológico de cães errantes atendidos no Hospital Veterinário FAG – Cascavel – Paraná – Brasil, mostraram uma grande variação nos valores encontrados entre os animais. A realização de dosagens hematológicas são extremamente importantes para avaliar e acompanhar o estado de saúde de caninos, bem como de outras espécies. É necessário a realização de mais estudos na área de análises clínicas veterinárias em diferentes grupos de animais, e sabe-se da necessidade da determinação de valores de referências próprios para cada raça, faixa etária e região, levando em consideração informações sobre as condições de vida do animal para o auxílio em diagnósticos fidedignos.

REFERÊNCIAS

FAM, A. Aspectos clínicos e laboratoriais de cães com neutrófilos tóxicos. 2012.

GONZÁLEZ, F. H. D.; SANTOS, A. P. Simpósio de Patologia Clínica Veterinária da Região Sul do Brasil. Anais do 2º Simpósio de Patologia Clínica Veterinária da Região Sul do Brasil, p. 91, 2005.

HIRSCHMANN, L. C. Padrões hematológicos de cães errantes provenientes de seis municípios do rio grande do sul. 2012.

LAURINO, F. et al. Alterações hematológicas em cães e gatos sob estresse. 2009.

LOPES, S. T. A.; BIONDO, A. W. .; SANTOS, A. P. Manual de patologia clínica veterinária. Departamento de clínica de pequenos animais, v. 3º Edição, 2007.

OSTAN, I. et al. Health inequities: lower socio-economic conditions and higher incidences of intestinal parasites. BMC public health, v. 7, n. 1, p. 342, 2007.

REAGAN, W. J.; SANDERS, T. G.; DENICOFA, D. B. HEMATOLOGÍA VETERINARIA Atlas de Especies Domésticas Comunes. 2011.

TESSER, S. et al. PERFIL HEMATOLÓGICO DE CÃES E GATOS NA CIDADE DE BENTO. p. 47–51, 2016.

WEISER, G. Interpretação da Resposta Leucocitária nas Doenças. In: THRALL, M.A. Hematologia e Bioquímica Clínica Veterinária. Editora Roca: São Paulo. 1ªEdição, 2007, p.127-140.