

HEMOGRAMA SANGUÍNEO EM ESPÉCIE CANINA

BALINHAS, Eduardo D'avila¹
GARCIA, Bruna Remeling^{1*}
GUEDES, Ana Julia Carvalho¹
MARTINS, Andryéli Jardim¹
CORADINI, Márcia Goulart Lopes²
SIMÕES, Michele da Rosa Scholant²
BIANCH, Eloisa²

RESUMO: O hemograma é um exame laboratorial amplamente utilizado na Medicina Veterinária para realizar a avaliação do estado de saúde de animais de diferentes espécies. Fornecendo informações detalhadas sobre os elementos do sangue, incluindo eritrócitos, leucócitos e plaquetas, além de parâmetros como hemoglobina, hematócrito e os índices eritrocitários (VCM, HCM, CHCM), fundamentais na interpretação de alterações fisiológicas e patológicas. Na clínica veterinária, o hemograma é uma ferramenta essencial no diagnóstico e acompanhamento de doenças infecciosas, parasitárias, inflamatórias, imunomediadas, neoplásicas e hematológicas, bem como em avaliações pré-operatórias e no monitoramento terapêutico. Para a interpretação dos resultados deve levar-se em consideração as particularidades fisiológicas de cada espécie, idade, estado nutricional, manejo e condições ambientais. O exame foi realizada em um canino da raça labrador retriever, com aproximadamente 15 anos de idade, para a execução do hemograma geralmente a coleta do sangue é realizada por punção venosa, podendo ser pela veia jugular, cefálica ou safena lateral e após a coleta ser realizada o material deve ser posto em tubos com conteúdo anticoagulante (EDTA) o qual preserva a morfologia celular e evita a coagulação, para posteriormente ser levado até o analisador hematológico onde acontece a realização do exame de forma automatizado.

Palavras-chave: hemograma, exame, veterinária

ABSTRACT: The complete blood count (CBC) is a widely used laboratory test in Veterinary Medicine for assessing the health status of animals of different species. It provides detailed information about blood components, including erythrocytes, leukocytes, and platelets, as well as parameters such as hemoglobin, hematocrit, and erythrocyte indices (MCV, MCH, MCHC), which are essential for interpreting physiological and pathological changes. In veterinary practice, the CBC is an essential tool for diagnosing and monitoring infectious, parasitic, inflammatory, immune-mediated, neoplastic, and hematological diseases, as well as for preoperative evaluations and therapeutic monitoring. When interpreting the results, it is important to consider the physiological particularities of each species, age, nutritional status, management, and environmental conditions. The test was performed on a Labrador Retriever dog, approximately 15 years old. For the CBC to be carried out, blood is generally collected via venipuncture, which can be done through the jugular, cephalic, or lateral saphenous vein. After collection, the sample must be placed in tubes containing an anticoagulant (EDTA), which preserves cellular morphology and prevents coagulation. The sample is then sent to a hematology analyzer, where the test is performed automatically.

Keywords: veterinary, animals, test

¹ Discentes do Curso Medicina Veterinária, Nível 3 2025/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

² Docentes do Curso Medicina Veterinária, Nível 3 2025/1 - Faculdade IDEAU – Bagé/RS.

*E-mail para contato: bruna.garciaremeling@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

A hematologia é a área que estuda o sangue, seus componentes celulares (como hemácias, leucócitos e plaquetas) e sua produção em órgãos hematopoiéticos, como a medula óssea, o baço e os linfonodos. Além disso, investiga as doenças relacionadas a esses elementos. O sangue é definido como um fluido biológico circulante, composto por células suspensas em plasma, e percorre o organismo por meio de estruturas vasculares pertencentes ao sistema circulatório. As veias realizam o transporte do sangue dos tecidos periféricos ao coração, enquanto as artérias distribuem o sangue oxigenado do coração para os órgãos e demais tecidos corporais.

O hemograma é um exame hematológico utilizado para analisar o sangue e seus componentes, sendo de ampla utilização na Medicina Veterinária, considerado uma ferramenta indispensável na prática clínica por sua capacidade de fornecer de maneira manual ou automatizada, informações detalhadas e integradas sobre os elementos do sangue. A análise inclui a avaliação quantitativa e qualitativa dos eritrócitos, leucócitos e plaquetas, assim como parâmetros complementares como hematócrito, hemoglobina total e os índices eritrocitários (volume corpuscular médio – VCM, hemoglobina corpuscular média – HCM e concentração de hemoglobina corpuscular média – CHCM).

A coleta sanguínea em espécies caninas geralmente é realizada por punção venosa, com preferência pelas veias jugular (pescoço), cefálica (membros dianteiras) ou safena lateral (membros traseiras), isso pelos fatores do porte do animal, do temperamento e da experiência do profissional. Para a realização do hemograma, a amostra deve ser acondicionada em tubos contendo o anticoagulante EDTA, o qual preserva a morfologia celular e evita a coagulação.

O hemograma tem papel crucial tanto no diagnóstico quanto no acompanhamento de enfermidades de diversas etiologias, incluindo infecções bacterianas, virais e parasitárias, processos inflamatórios agudos ou crônicos, anemias regenerativas e não regenerativas, além de servir como ferramenta pré-anestésica na avaliação do risco cirúrgico. Permite também o acompanhamento evolutivo de casos clínicos, avaliando a resposta do organismo ao tratamento instituído.

2 DESENVOLVIMENTO

No desenvolvimento, serão apresentados os fundamentos teóricos que sustentam este estudo, a abordagem metodológica empregada para a realização do exame sanguíneo denominado por hemograma, assim como, todos os componentes que o mesmo avalia. O exame foi realizado em um cão da raça Labrador Retriever.

2.1 Referencial Teórico

2.1.1 Hemograma

De acordo com Queiroz *et al* (2019), o hemograma é um exame amplamente utilizado na parte clínica por sua capacidade de avaliar, de forma quantitativa e qualitativa, os componentes celulares do sangue.

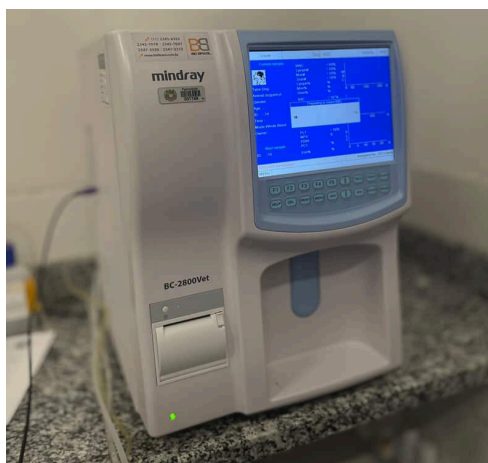
Após a coleta o material sanguíneo é armazenado em um tubo com a tampa lilás (figura 1) que contém EDTA (ácido etilenodiamino tetra-acético) como anticoagulante, sendo amplamente empregado em exames hematológicos por preservar de forma eficaz a morfologia celular (KASVI, 2023). O hemograma é realizado de duas maneiras, sendo elas manualmente ou por contadores eletrônicos automatizados chamados de Analisador Hematológicos (figura 2), o exame é rápido, acessível e fornece informações relevantes sobre o estado de saúde do paciente.

Figura 1- Tubos lilás.



Fonte: Internet.

Figura 2- Analisador Hematológico.



Fonte: GUEDES, A. J., 2025, Bagé, RS.

Em virtude de sua praticidade, baixo custo e elevado valor diagnóstico, o hemograma consolidou-se como um dos exames laboratoriais complementares mais frequentemente requisitados, assim sendo, parte integrante dos protocolos de avaliação clínica e exames periódicos de rotina. A análise contempla parâmetros hematológicos das séries eritrocitária e leucocitária, além da quantificação e avaliação morfológica das plaquetas (QUEIROZ *et al.*, 2019).

A contagem das células sanguíneas é uma ferramenta essencial não apenas para o diagnóstico de doenças, mas também como um indicador do estado geral de saúde em exames periódicos (ROSENFELD, 2012).

Os valores hematológicos dentro dos padrões de referência indicam que o organismo está mantendo um equilíbrio adequado entre a produção e a destruição das células sanguíneas, garantindo a qualidade e a quantidade dos elementos circulantes. Esse equilíbrio é fundamental para prevenir infecções, hemorragias e assegurar o transporte eficaz de oxigênio aos tecidos (ROSENFELD, 2012).

2.1.2 Série Vermelha do Sangue

O sangue é composto por duas fases, sendo elas a fase líquida denominada por plasma, e a fase sólida sendo formada pelas células sanguíneas que concentram-se na superfície do plasma (GOMES *et al.*, 2021). O plasma é um líquido viscoso que contém substâncias dissolvidas, como a albumina, que corresponde a 4,5%; as globulinas, que correspondem a 2%; o fibrinogênio, que corresponde a 0,3%; a glicose, que corresponde a 0,1%; e outras moléculas como aminoácidos, hormônios, enzimas, sódio e ureia, em menor concentração (GOMES *et al.*, 2021, apud ANDREAZZA, 2003).

As hemácias ou eritrócitos, são células anucleadas, possuem formato bicôncavo e são constituídas basicamente por hemoglobina e globulina. Sua principal função é o transporte de oxigênio dos pulmões para os tecidos corporais (OLIVEIRA; LEMOS, 2008).

2.1.2.1 Contagem de Hemácias Definição: número de hemácias por milímetro cúbico de sangue. Os valores de referência estão entre: 5,5 a 8,5 milhões/ μ L.

Importância: os valores acima do limite superior recebem o nome de eritrocitose ou policitemia. Valores abaixo do limite inferior recebem o nome de eritrocitopenia (QUEIROZ *et al.*, 2019). Alterações nas hemácias podem ser morfológicas, quantitativas ou funcionais, e geralmente indicam processos patológicos como anemias, intoxicação, deficiências nutricionais ou distúrbios hematopoiéticos (WEISS; WARDROP, 2010). Tem como função o transporte de oxigênio do pulmão

para as células do corpo e o transporte de gás carbônico das células de volta para os pulmões, para que possa ser eliminado.

2.1.2.2 Dosagem da Hemoglobina Definição: quantidade de hemoglobina encontrada no sangue. Os valores de referência estão entre: 110 a 190 g/L.

Importância: importante no diagnóstico de anemias, uma vez que o valor encontrado esteja abaixo do limite inferior. Valores acima podem inferir quadros de policitemia ou desidratação (QUEIROZ *et al.*, 2019). A dosagem de hemoglobina é utilizada para avaliar a eficiência do transporte de oxigênio no organismo, sendo essencial na investigação de anemias. Alterações nos níveis de hemoglobina podem ocorrer por perdas sanguíneas, desidratação, hemólise ou produção ineficaz de hemácias, condições clínicas como hemorragias, doenças crônicas, carências nutricionais ou desordens da medula óssea (WEISS; WARDROP, 2010).

2.1.2.3 Hematócrito

Definição: porcentagem do volume de hemácias contidas na amostra. Os valores de referência estão entre: 26,0 % a 39,0%.

Importância: o valor está intimamente relacionado à quantidade de eritrócitos, embora possa ser influenciado pelo volume celular dessas células. Encontra-se diminuído em todos os casos de anemia (QUEIROZ *et al.*, 2019). A dosagem do hematócrito é utilizada para mensurar o volume percentual de hemácias no sangue. Os valores podem variar em função de condições como anemias, desidratação como hemoconcentração, ou disfunção na eritropoiese, representando um parâmetro na identificação de alterações hematológicas e sistêmicas (WEISS; WARDROP, 2010).

2.1.2.4 Volume Corpuscular Médio (VCM)

Definição: define o volume médio de todas as hemácias, medido em fentolitros. Os valores de referência estão entre: 62,0 a 72,0 fL.

Importância: valores abaixo da faixa normal recebem o nome de microcitose, e valores acima da faixa normal recebem o nome de macrocitose (QUEIROZ *et al.*, 2019). Alterações nos valores do volume corpuscular médio (VCM), podem estar associados a distúrbios como deficiências nutricionais, desordens da medula óssea ou resposta regenerativa (WEISS; WARDROP, 2010).

2.1.2.5 Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM)

Definição: define a concentração média da hemoglobina na hemácia, medida em grama por decilitro. Os valores de referência estão entre: 300 a 380g/L.

Importância: em conjunto com o HCM, esses parâmetros permitem a caracterização das anemias em hipocrômicas, normocrômicas ou hiperocrômicas, conforme apresentem valores abaixo, dentro ou acima da faixa de referência, respectivamente (QUEIROZ *et al.*, 2019). A concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM), avalia a quantidade de hemoglobina presente em cada hemácia, auxiliando na caracterização das anemias. As alterações podem indicar hipocromia associada a deficiências nutricionais ou variações na síntese de hemoglobina (WEISS; WARDROP, 2010).

2.1.3 Glóbulos Brancos

Os leucócitos são as principais células sanguíneas envolvidas na resposta inflamatória. Os leucócitos são classificados em Neutrófilos, Linfócitos, Monócitos, Eosinófilos e Basófilos (FRANCISCHETTI *et al.*, 2010). Leucócitos são células sanguíneas especializadas na defesa do organismo contra agentes infecciosos e substâncias estranhas. Produzidos na medula óssea, eles desempenham papéis cruciais na resposta imune, migrando para locais de infecção e inflamação.

2.1.3.1 Leucócitos ou Glóbulos Totais

Definição: representa a contagem total de todas as células da série branca. Os valores de referência estão entre: 6.000 a 17.000/ μ L.

Importância: valores abaixo do limite inferior de referência caracterizam leucopenia, condição que pode estar associada a infecções virais e bacterianas. Por outro lado, valores acima do limite superior indicam leucocitose, necrose tecidual ou distúrbios metabólicos, ou ainda patológicos (QUEIROZ *et al.*, 2019). Alterações nos leucócitos ocorrem em resposta a diversos estímulos fisiopatológicos, como infecções, inflamações, processos neoplásicos e doenças autoimunes, refletindo no sistema imunológico diante de agressões ao organismo (SILVA *et al.*, 2015).

2.1.3.2 Neutrófilos Totais

Definição: contagem total dos neutrófilos, incluindo bastonetes e segmentados. Os valores de referência estão entre: 60 a 77% ou 3.000 a 11.500/ μ L.

Importância: atuam principalmente na fagocitose de micro-organismos e na resposta inflamatória aguda. Alterações na contagem podem ocorrer devido a infecções bacterianas, inflamações, estresse, uso de corticoides e neoplasias (SILVA *et al.*, 2015).

2.1.3.3 Eosinófilos Totais

Definição: representa a contagem total dos eosinófilos. Os valores de referência estão entre: 2 a 10% ou 0 a 150/ μ L.

Importância: participam de resposta imune contra parasitas e em processos alérgicos e atuam em reações inflamatórias. As alterações podem ocorrer devido a parasitose, reações de hipersensibilidade, doenças autoimunes ou neoplasias (FARIA *et al.*, 2013).

2.1.3.4 Basófilos Totais

Definição: representa a contagem total dos basófilos. Os valores de referência estão entre: 0 a 1% ou 0 a 150/ μ L.

Importância: valores acima do limite superior de referência ilustram um quadro de basofilia (QUEIROZ *et al.*, 2019).

2.1.3.5 Linfócitos Totais

Definição: representa a contagem total de linfócitos. Os valores de referência estão entre: 12 a 30% ou 1.000 a 4.800/ μ L.

Importância: valores acima do limite superior de referência indicam linfocitose, condição observada em diversas situações clínicas, incluindo tuberculose, toxoplasmose, brucelose, leucemia linfocítica e alguns tipos de linfoma (QUEIROZ *et al.*, 2019).

2.1.3.6 Monócitos Totais

Definição: representa a contagem total de monócitos. Os valores de referência estão entre: 3 a 10% ou 150 a 1.350/ μ L.

Importância: valores acima do limite superior de referência ilustram caso de monocitose, e a presença de valores abaixo do limite inferior de referência caracteriza a monocitopenia, uma condição rara que pode ocorrer em casos de anemia aplástica, em pacientes submetidos à terapia com glicocorticóides ou, secundariamente, em quadros de endotoxemia (QUEIROZ *et al.*, 2019).

2.1.4 Plaquetas

Definição: as plaquetas são fragmentos celulares denominados de megacariócitos, localizados na medula óssea vermelha. Exercem papel fundamental na hemostasia, atuando na formação do tampão plaquetário e na concentração local de fatores de coagulação ativados. Para desempenhar essa função, dependem da interação com receptores glicoproteicos, a contratilidade do citoesqueleto e da liberação de dois tipos principais de grânulos citoplasmáticos (QUEIROZ *et al.*, 2019).

Considerando que as plaquetas exercem uma função essencial no organismo, é fundamental realizar o hemograma para verificar se seus níveis estão dentro dos valores de referência, a fim de prevenir possíveis complicações, como hemorragias (QUEIROZ *et al.*, 2019). Os valores de referência estão entre 117.000 a 460.000 por microlitro de sangue (μL).

A Trombocitopenia é caracterizada pela diminuição do número de plaquetas no sangue, podendo ser causada por redução na produção de plaquetas, ou sequestro esplênico (WEISS; WARDROP, 2010). Já a Trombocitose é caracterizada pelo aumento do número de plaquetas no sangue e pode ser primária ou secundária. As etiologias são divididas em quatro grupos: Sequestro, Diluição, Diminuição da sobrevivência de plaquetas e Diminuição da produção de plaquetas (WEISS; WARDROP, 2010).

A trombocitose primária está geralmente associada a distúrbios hematológicos, já a secundária é mais frequentemente observada em processos inflamatórios, infecções, neoplasias, ou após hemorragias agudas, sendo uma resposta do organismo a condições fisiopatológicas (WEISS; WARDROP, 2010).

2.1.2 Hemogramas em cães

O hemograma é uma das principais ferramentas laboratoriais na medicina veterinária, sendo essencial para avaliar o estado de saúde dos animais, bem como para a realização de diagnósticos e monitoramento de diversas enfermidades. O exame avalia quantitativamente e qualitativamente os elementos do sangue, como eritrócitos, leucócitos e plaquetas (SOUZA *et al.*, 2020).

Segundo Silva *et al.* (2019), o exame é utilizado em avaliações de rotina ou em situações específicas, como cirurgias, quadros infecciosos, doenças crônicas e investigações hematológicas.

2.1.2.1 Fatores que influenciam no resultado do exame

2.1.2.1.2 Idade e sexo

A idade do animal pode influenciar diretamente os valores do hemograma, cães filhotes tendem a apresentar linfocitose fisiológica e uma menor concentração de hemoglobina e hematócrito, e em cães idosos pode ocorrer alterações associadas a processo degenerativo e doenças crônicas, como anemia normocítica normocrômica (SOUZA *et al.*, 2020).

Conforme Silva *et al.* (2019), os machos geralmente apresentam níveis mais elevados de hemoglobina e hematócrito do que as fêmeas, devido a ação dos hormônios androgênicos.

2.1.2.1.3 Raça

A raça é um fator importante pois pode influenciar significativamente os valores hematológicos, animais da raça Greyhound (galgo inglês) costumam apresentar valores mais altos de eritrócitos e hemoglobina, já os da raça Poodles tendem a apresentar valores mais baixos (FREITAS *et al.*, 2017).

2.1.2.1.4 Nutrição

A nutrição exerce papel fundamental na composição do sangue. Animais desnutridos podem desenvolver anemias nutricionais, leucopenia e trombocitopenia. Deficiências de ferro, cobre, vitamina B12 ou ácido fólico são causas comuns de alterações hematológicas associados a alimentação inadequada (FREITAS *et al.*, 2017). Essas condições comprometem a capacidade do organismo de produzir componentes sanguíneos adequados, aumentando a suscetibilidade a infecções e outras doenças.

A deficiência de ferro é uma das causas mais comuns de anemias em cães, geralmente em filhotes em fase de crescimento. A falta de ferro compromete a produção de hemoglobina, resultando em anemia microcítica hipocrômica (GESKE, 2010; HILL *et al.*, 2001).

A deficiência de vitamina B12 pode causar anemias macrocíticas e está frequentemente associada a distúrbios gastrointestinais que afetam a absorção da mesma, cães com essa deficiência podem apresentar sintomas como letargia, inapetência e falha no crescimento (ARNRICH *et al.*, 1952).

2.1.3 Exames complementares

2.1.3.1 Bioquímico

A avaliação bioquímica é uma ferramenta essencial na prática clínica, permitindo assim, a detecção precoce de alterações metabólicas e fisiológicas. Possibilitam o monitoramento da

homeostase e da função orgânica, com destaque para os sistemas hepático, renal, pancreático e endócrino (SAMPAIO *et al.*, 2018).

Os exames laboratoriais bioquímicos analisam amostras como de sangue, urina, líquido, sêmen, líquidos pleurais, sinoviais, ascíticos e secreções em geral que possam determinar valores para o controle da homeostase (BRITO, 2013).

Conforme relatado por Sampaio *et al.*, (2018), a bioquímica clínica auxilia na avaliação do estado nutricional, resposta a terapias farmacológicas e adaptação fisiológica a condições como crescimento.

2.1.3.2 Urinálise

A urinálise é um exame de elevada sensibilidade, amplamente utilizado na avaliação funcional do trato urinário e como ferramenta auxiliar na detecção de alterações sistêmicas. Apresentando um alto valor diagnóstico por mostrar as alterações em tempo real ao metabolismo, indicativos de glomerulopatias, infecções urinárias, distúrbios hepáticos e desordens metabólicas (BRITO, 2013).

2.2 Material e Métodos ou Metodologia

A amostra sanguínea foi obtida de um cão, macho, inteiro (não castrado), da raça Labrador Retriever, com aproximadamente 15 anos de idade. Inicialmente, após a contenção adequada do animal, foi realizada a tricotomia da região da veia cefálica (figura 3), com a remoção dos pelos para melhor visualização e acesso ao vaso. Em seguida, procedeu-se à antisepsia do local com álcool 70%, com o objetivo de reduzir o risco de contaminação. Para favorecer a distensão venosa, foi aplicado um torniquete proximal ao local da punção.

Figura 3: Realização da tricotomia.

Figura 4: Aplicação do torniquete.



Fonte: GARCIA, B., 2025, Bagé, RS.

A punção venosa foi realizada utilizando um cateter do tipo borboleta (scalp), permitindo uma coleta segura e minimizando o risco de hemólise (figura 5). O sangue foi transferido para um tubo lilás contendo EDTA (ácido etilenodiamino tetra-acético), anticoagulante apropriado para a preservação da morfologia celular como mostrado na figura 6. A amostra foi homogeneizada por inversão suave e posteriormente encaminhada ao analisador hematológico automatizado para a realização do hemograma completo.

Figura 5- Coleta.



Figura 6- Tubo com EDTA.



Fonte: GARCIA, B., 2025, Bagé, RS; GUEDES, A. J., 2025, Bagé, RS.

2.3 Resultados e Discussão

O quadro 1 apresenta os resultados obtidos a partir da análise hematológica (hemograma) do animal em estudo, neste caso foram avaliados parâmetros como leucócitos totais, linfócitos, granulócitos, eritrócitos, hemoglobina, hematócrito, volume corpuscular médio, concentração de hemoglobina corpuscular média e contagem de plaquetas. Os resultados obtidos foram comparados com os valores de referência para a espécie, disponibilizados pelo Hospital Veterinário São Francisco IDEAU-Bagé, a fim de identificar possíveis alterações fisiológicas e patológicas.

Quadro 1- Resultados do hemograma realizado

Componentes	Resultados	Referências
Leucócitos Totais:	12.3x10⁹/μL	6- 17x10⁹/μL
Linfócitos:	33,7%	12,0- 30,0%
Granulócitos:	59,4%	60,0- 83,0%
Eritrócitos:	6,79x10¹²/μL	5.5- 8,50x10¹²/μL
Hemoglobina:	169 g/L	110- 190 g/L
Hematócrito:	38,5%	26,0- 39,0%
VCM:	56,8fL	62,0- 72,0 fL
CHCM:	438 g/L	300-380 g/L
Plaquetas: +-	51x10⁹/L	117,000- 460,000 μL

Na análise hematológica realizada, os valores de linfócitos e hemoglobina apresentaram-se dentro dos limites de referência, não indicando alterações significativas nesses parâmetros. O hematócrito mostrou-se discretamente reduzido.

O parâmetro de volume corpuscular médio (VCM) estava abaixo do valor de referência, como mostrado no quadro 1, com resultado de 56,8fL, o que caracteriza um quadro de microcitose. Segundo Silva (2016), a microcitose ocorre quando há predominância de hemácias pequenas (microcíticas), também em quadros de anemias hemorrágicas crônicas e deficiência de Ferro.

Por outro lado, a concentração de hemoglobina corpuscular média (CHCM) encontrava-se elevada, o que pode indicar hipercromia relativa.

A contagem de plaquetas apresentou-se reduzida (plaquetopenia), o que levanta a hipótese de uma trombocitopenia secundária a processo neoplásico, especialmente quando correlacionado ao quadro clínico do paciente. Destaca-se que, por se tratar de um animal não castrado, deve-se considerar a possibilidade de envolvimento de hormônios sexuais na fisiopatologia de alterações proliferativas, como neoplasias. No entanto, outras hipóteses também devem ser consideradas, como trombocitopenia imunomediada, infecções por hemoparasitas, distúrbios na produção medular, sequestro esplênico e consumo aumentado de plaquetas em situações como CIVD (Coagulação Intravascular Disseminada) (SANTOS et al., 2019; MONTEIRO, 2008; MELO et al., 2021; FERNANDES et al., 2018).

Segundo o estudo de Backschat (2018), cães da raça Dachshund podem apresentar valores de hematócrito, hemoglobina e albumina superiores aos utilizados geralmente como referência para as espécies caninas.

Essa observação é relevante também para outras raças, como o Labrador Retriever, de acordo com Lawrence et al. (2013), essa raça apresenta perfis hematológicos específicos, com variações significativas em parâmetros como contagem de plaquetas, hematócrito e leucograma, quando comparada a valores de referência generalizados. Essas diferenças podem estar associadas a fatores genéticos e fisiológicos da raça, o que reforça a necessidade de considerar esses aspectos ao interpretar exames laboratoriais.

Dessa forma, a utilização de intervalos de referência amplamente aplicáveis à espécie canina pode não ser suficiente para uma análise precisa em determinados casos. A estratificação de dados hematológicos por raça, idade, sexo e estado fisiológico é fundamental para uma avaliação clínica mais adequada, especialmente em situações em que variações discretas podem refletir características normais ao invés de alterações patológicas.

Além das particularidades raciais, fatores ambientais como alimentação também impactam os resultados hematológicos, assim, Carneiro et al., (2011), ressalta que cães da raça Dogue Alemão submetidos a superalimentação apresentaram alterações hematológicas, como aumento no número de linfócitos e redução nos valores do eritograma. Essas mudanças indicam que, assim como a genética, os fatores ambientais como alimentação, podem impactar nos resultados finais.

3 CONSIDERAÇÕES FINAIS



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



Através da execução deste estudo, foi possível compreender a importância do hemograma como exame de rotina na prática clínica veterinária, principalmente por sua capacidade de revelar alterações hematológicas compatíveis com quadros patológicos, mesmo na ausência de sinais clínicos evidentes. A análise do sangue de um cão idoso revelou alterações sugestivas de distúrbios sistêmicos. Conclui-se que a interpretação do hemograma deve ser criteriosa e integrada ao exame clínico e ao perfil do paciente.

A experiência prática adquirida ao longo deste trabalho permitiu ao grupo compreender melhor os processos laboratoriais e os desafios da interpretação clínica. A participação direta em etapas como coleta e análise de amostras contribuiu para o aprimoramento técnico e desenvolvimento do raciocínio clínico. Ressaltamos, ainda, a relevância da atualização constante e da integração entre teoria e prática para oferecer um atendimento cada vez mais ético, responsável e qualificado aos animais.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



REFERÊNCIAS

ARNRICH, A. In: **The effect of vitamin B12 on the growth of cocker spaniel puppies**. Acesso em: 5 mai. 2025.

BACKSCHAT, P. S. In: Avaliação dos parâmetros hematológicos e bioquímicos de cães adultos da raça Dachshund. Acesso em: 5 mai. 2025.

BRITO, H. E. M. In: **Estudo dos medicamentos como interferentes nos exames laboratoriais bioquímicos: uma revisão literária**. Acesso em: 25 abr. 2025.

CARNEIRO, S. C. M. C. In: **Parâmetros hematológicos, função renal e hepática de cães da raça Dogue Alemão em crescimento superalimentados**. Acesso em: 5 de mai. 2025.

FERNANDES, B. J. M. In: **Trombocitopenia em animais domésticos**. Medivet – Biblioteca Médica Veterinária. Acesso em: 04 jun. 2025.

FRANCISHETTI, Ieda; MORENO, José; SCHOLZ, Martin; YOSHIDA, Winston. In: **Os leucócitos e a resposta inflamatória na lesão de isquemia-reperfusão**. Acesso em: 20 abr. 2025.

FREITAS, M. A.; BARROS, P.S.M.; OLIVEIRA, E. A. In: **Hemograma diagnostico na medicina veterinária**. Revista Brasileira de Ciência Veterinária, Salvador, v. 28, n.1, p. 55-60, 2020. Acesso em: 25 abr. 2025.

GESKE, B. In: Anemia por deficiência de ferro em cães. Acesso em: 5 mai. 2025.

GOMES, Luis Gustavo; FODRA, Jéssica; MASSABNI, Antonio. In: **Hematologia dos vertebrados: a série vermelha do sangue**. Acesso em: 20 abr. 2025.

KASVI. In: **Tubos de coleta e interferentes em exames de sangue**. Acesso em: 20 abr. 2025.

AWRENCE, J.; CHANG, Y. M.; SZLADOVITS, B.; DAVISON, L. J.; GARDEN, O. A. In: **Breed-specific hematological phenotypes in the dog: a natural resource for the genetic dissection of hematological parameters in a mammalian species**. Acesso em: 10 jun. 2025.

MONTEIRO, J. M. A. In: **Trombocitopenia imunomediada em cães: revisão de literatura. 2008. 41 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre**. Acesso em: 04 jun. 2025.

MELO, C. F. In: **Trombocitopenia por Ehrlichia canis em cães atendidos em clínicas veterinárias do município de Teresina-PI**. Revista de Medicina Veterinária, v. 20, n. 3, p. 317–323, 2021. Acesso em: 04 jun. 2025.



INSTITUTO DE DESENVOLVIMENTO
EDUCACIONAL DE BAGÉ
FACULDADE IDEAU DE BAGÉ



QUEIROZ, João Gabriel; AZULAY, Vitória; BATISTA, Luiza; MOREIRA, Camila. In: **Importância do Hemograma em Diagnósticos Diferentes**. Acesso em: 24 abr. 2025.

ROSENFELD, Ricardo. In: **Hemograma**. Acesso em: 15 abr. 2025.

SANTOS, B. M. dos; LOPES, R. S.; SANTOS, J. C. dos. In: **Manual de patologia clínica veterinária**. Acesso em: 04 jun. 2025.

SAMPAIO, M. C. M. de S. In: **Avaliação do estado nutricional de adultos e idosos**. Acesso em: 25 mai. 2025.

SILVA, Malena. In: **Hematologia Veterinária**. Acesso em: 4 jun. 2025.

SILVA, R. T.; LIMA, D. M.; CAVALCANTE, R. D. In: **Interpretação do hemograma em pequenos animais**. Acesso em: 25 abr. 2025.

SOUZA, C. F.; OLIVEIRA, M. F.; GOMES, L. C. L.; In: **Alterações hematológicas relacionadas à idade em cães**. Acesso em: 25 abr. 2025.

WEISS, Douglas, J.; WARDROP, K. Jane. In: **Schalm's Veterinary Hematology**. 6 ed. Acesso em: 25 abr. 2025.

HEMOGRAMA CANINO



Docentes: Ana Julia Guedes, Andryélii Jardim, Bruna Remeling e Eduardo Balinhas.

Importância do Hemograma:

O exame fornece informações qualitativas e quantitativas sobre os componentes do sangue, ajudando a diagnosticar várias doenças e monitorar o estado geral de saúde do animal.

O Que o hemograma analisa?

1. Eritograma (glóbulos vermelhos);
2. Leucograma (glóbulos brancos);
3. Plaquetas (trombócitos).

Quando o hemograma é indicado?

-  Febre, cansaço ou perda de apetite;
-  Vômitos ou diarreias frequentes;
-  Sangramentos sem causa aparente;
-  Suspeita de infecção ou parasitas;



Por que fazer?

- Diagnóstico de doenças;
- Avaliação antes de cirurgias;
- Monitoramento de tratamentos.

