



ALTERAÇÕES HEMATOLÓGICAS EM CÃES NATURALMENTE INFECTADOS POR HEMOPARASITOS NO SEGUNDO SEMESTRE DE 2024 NO PROGRAMA CHICÃO

Mariana Schetino Bastos Certo¹

Vitor Roberto de Jesus Lopes¹

Danielle Lara de Oliveira Coelho¹

Brenda Emily de Assis Tavares¹

Juliana de Souza Carvalho¹

Vitória Carolina Pinto Amaral¹

Raphaela Férrer de Mello Silva¹

Ana Beatriz Leão Tonin¹

Ana Clara da Fonseca Machado¹

Ester Eulalia Gomes Silveira¹

Diogo Joffily²

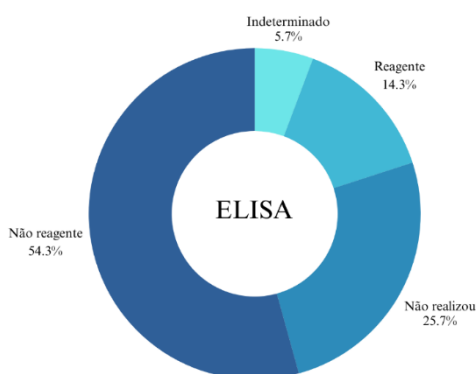
INTRODUÇÃO: Os exames laboratoriais de sangue são utilizados para avaliar a função sistêmica hematológica de modo a definir o estado de saúde dos animais além de ser uma ótima ferramenta para fazer diagnóstico de hemoparasitoses como babesiose, erliquiose, anaplasmose, hepatozoonose e leishmaniose (Soares et al., 2023). Os hematozoários e bactérias hemotrópicas são comuns na rotina clínica por serem de fácil disseminação por meio de ectoparasitos hematófagos (Breda et al., 2018). As alterações hematológicas promovidas por essas bactérias são bem características devido ao caráter intracelular obrigatório de todos esses agentes e, por isso, geralmente, estão entre elas, a anemia hemolítica em casos agudos, anemia arregenerativa em casos crônicos, trombocitopenia, leucocitose, linfocitose, leucopenia, enzimas hepáticas elevadas e hiperproteinemia cursando com hiperglobulinemia ou hiperalbuminemia (Ahmadi-Hamedani et al., 2020; Liu et al., 2022; Worakan et al., 2023). Em vista disso, a comunidade carente de São Joaquim de Bicas – MG possui uma grande quantidade de animais semi-domiciliados em situações precárias, com presença de ectoparasitos, endoparasitos e alterações clínicas sem o cuidado e amparo veterinário. O Programa Chicão nasceu como uma forma de auxiliar essas comunidades e seus animais a

¹ Discente da Graduação no curso de Medicina Veterinária na Pontifícia Universidade Católica no campus Betim.

² Docente no curso de Medicina Veterinária na Pontifícia Universidade Católica no campus Betim e Lourdes.

terem acesso ao serviço veterinário acessível pelo exame clínico, exames laboratoriais e abordagem terapêutica efetiva. Por isso, com base no histórico da maioria desses animais de serem semi-domiciliados, com presença de ectoparasitas e sem prevenção ao flebotômíneo transmissor da leishmaniose, é possível verificar em seus exames laboratoriais pelo menos uma alteração comum. Sendo assim, o objetivo desse trabalho é relatar e analisar essas alterações em exames laboratoriais de cães na comunidade de São Joaquim de Bicas, Minas Gerais, atendidos pelo Programa Chicão e relacioná-los com a clínica de hemoparasitoses frequentemente subdiagnosticadas. **MATERIAL E MÉTODOS:** Essa pesquisa caracteriza-se por seu caráter exploratório cujos dados foram obtidos por meio de um questionário eletrônico preenchido pelos autores de acordo com os resultados laboratoriais de hemograma, proteínas totais e frações, ALT, fosfatase alcalina, ureia, creatinina, pesquisa para Babesia IgG e IgM, pesquisa para Erlichia IgG e pesquisa para Leishmaniose ELISA e RIFI diluição total contendo nove perguntas. Essa pesquisa foi realizada com o respaldo da PROCEUA-2024/31147. Ao todo, trinta e cinco cães fizeram exames laboratoriais pelo Programa Chicão durante o segundo semestre de 2024. **RESULTADOS e DISCUSSÃO:** Os resultados obtidos nesse estudo demonstraram que, dentre os pacientes que realizaram exames pelo Programa Chicão, 82,9% eram Sem Raça Definida (SRD) e, além disso, 62,9% desses cães são machos e 37,1% fêmeas. No exame diagnóstico de Leishmaniose pelo método ELISA, 9 (25,7%) não realizaram, 2 (5,7%) deram resultados indeterminados, ou seja, tiveram resultados considerados não conclusivos para a doença, 19 (54,3%) foram não reagentes e 5 (14,3%) deram reagentes (Gráfico 1).

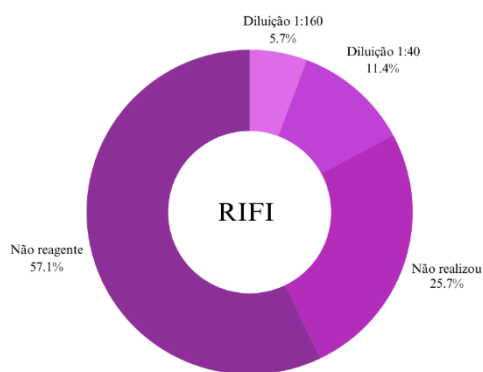
Gráfico 1 – Relação de cães testados para Leishmaniose pelo método ELISA no Programa Chicão no segundo semestre de 2024.



Fonte: (Produção dos autores, 2024).

Já no exame diagnóstico para Leishmaniose pelo método RIFI Diluição Total, 9 (25,7%) não realizaram, 20 (57,1%) deram não reagente, 4 (11,4%) deram reagentes em diluição total de 1:40 e 2 (5,7%) deram reagente em diluição total de 1:160 (Gráfico 2).

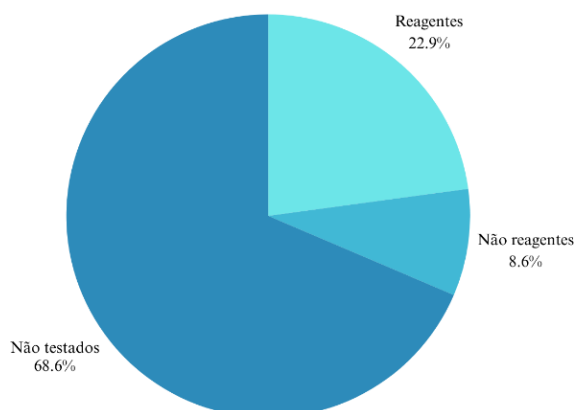
Gráfico 2 – Relação de cães testados para Leishmaniose pelo método RIFI Diluição Total no Programa Chicão no segundo semestre de 2024.



Fonte: (Produção dos autores, 2024).

Cerca de 30 (85,7%) animais tiveram alterações hematológicas em exames coletados, sendo que as principais alterações foram trombocitopenia em 15 (50%) cães, hiperproteinemia em 13 (43,3%) por hiperglobulinemia em 10 (33,3%) animais ou por hiperalbuminemia em 2 (6,7%), aumento de fosfatase alcalina em 9 (30%) cães e aumento de ureia em 8 (26,7%). Além disso, alguns animais, 5 (16,7%), apresentaram anemia normocítica normocrômica, 5 (16,7%) apresentaram leucocitose e 5 (16,7%) apresentaram eosinofilia. Outros dados importantes incluem o número de animais testados para Babesiose em IgG, sendo que 8 (22,9%) cães foram reagentes, 3 (8,6%) não foram reagentes e o restante, 24 (68,6%), não testou para a doença (Gráfico 3).

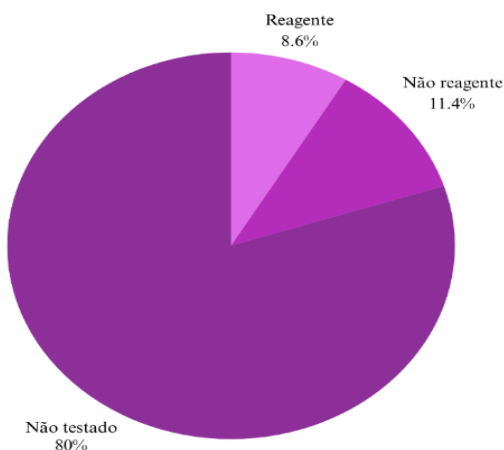
Gráfico 3 - Relação de animais testados para Babesiose em IgG no Programa Chicão no segundo semestre de 2024.



Fonte: (Produção dos autores, 2024).

E, ainda, coletou-se dados de animais testados para Erliquiose Canina por IgG, sendo que 3 (8,6%) foram reagentes, 4 (11,4%) foram não reagentes e 28 (80%) animais não foram testados (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Relação de animais testados para Erliquiose por IgG no Programa Chicão no segundo semestre de 2024.



Fonte: (Produção dos autores, 2024).

Os animais reagentes para Babesiose e Erliquiose não foram os mesmos animais reagentes para Leishmaniose, sendo que todos os animais testados para Erliquiose, 7 (20%), foram testados para Babesiose, 11 (31,5%) que, por sua vez, também foram testados para Leishmaniose. Apenas 1 cão testou positivo para Leishmaniose em ELISA e RIFI diluição total e Babesiose em IgG simultaneamente e um outro testou positivo para Leishmaniose pelo método RIFI diluição total apenas e testou positivo para IgG em Babesiose e Erliquiose. Esses dados possuem relevância diagnóstica, pois os testes ELISA e RIFI para Leishmaniose possuem alta sensibilidade e baixa especificidade, sendo assim, nem sempre um animal que positivou nesses testes de fato é reagente, pois a literatura indica que a baixa especificidade predispõe a reação cruzada com outros agentes etiológicos comuns a cães como *Babesia* spp. e *Ehrlichia* spp (Barbosa, 2015). Pela literatura, em ambas as três doenças há a hiperproteinemia principalmente por hiperglobulinemia devido a formação de complexos imune contra as hemoparasitoses (Ahmadi-Hamedani et al., 2020; Liu et al., 2022). Dos 14 animais que apresentaram hiperproteinemia por hiperglobulinemia, apenas 4 (28,57%) deles foram reagentes para Leishmaniose Visceral Canina, porém 1 (7,14%) deles foi reagente apenas para *Babesia* spp. por IgG, sendo que 2 (14,28%) foram reagentes para *Babesia* spp. e

SOARES, Michele *et al.* Retrospective study of hematological changes in dogs with blood diseases of parasitic origin: 18 cases. Brazilian Journal of Animal and Environmental Research, v. 6, n. 2, p. 1973–1984, 2 jul. 2023.

WORAKAN, Boonhoh *et al.* Hematological analysis of naturally infecting blood parasites in dogs. Veterinary World, p. 681–686, 1 abr. 2023.