**HEMOPARASITOSES DE IMPORTÂNCIA NA CLÍNICA MÉDICA DE PEQUENOS ANIMAIS: REVISÃO DE LITERATURA**

Mota, Daniella Cristina Menezes ¹

Candido, Larissa Alves2

Ramos, Leandra Teixeira3

Bulhões, Marcelle Cristina Gonçalves 4

Dos Santos, Eloísa Ribeiro 5

Nunes, Isabelle Vieira 6

Dos Santos, Gileade Ventura 7

Bulhões, Apolônia Agnes Vilar de Carvalho 8

Martins, Érica Gomes Neves 9

E Silva, Lizane Paula de Farias 10

Alves, Marília Domingues 11

Souza, Aline Bittencourt 12

Guedes, Geovanni Cabral 13

Dos Anjos, Simone Santana14

Dos Reis, Elâine Lídia da Silva 15

**RESUMO:** As hemoparasitoses de importância clínica em cães, como a erliquiose, a anaplasmose e a babesiose, representam um desafio significativo à medicina veterinária, especialmente em regiões tropicais. O presente estudo teve como objetivo revisar a literatura científica sobre essas três enfermidades, destacando seus aspectos etiológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos, com enfoque na importância da integração das informações para o manejo clínico eficaz. A metodologia empregada baseou-se em revisão de literatura utilizando artigos científicos acadêmicos atuais, com ênfase em fontes como Silva (2010), Nelson & Couto (2010) e Megid et al. (2016), além de periódicos especializados em clínica médica veterinária. Os resultados da análise apontam que as três doenças compartilham o vetor Rhipicephalus sanguineus e cursam com sinais clínicos inespecíficos, como febre, apatia e alterações hematológicas, sendo a trombocitopenia uma das mais comuns. A erliquiose pode evoluir para fases crônicas com manifestações autoimunes graves; a anaplasmose é frequentemente assintomática, mas causa trombocitopenia cíclica; e a babesiose leva à anemia hemolítica, podendo causar óbito em casos agudos. O diagnóstico deve combinar exames laboratoriais e moleculares, e o tratamento baseia-se no uso de doxiciclina e imidocarb, com suporte clínico quando necessário. Conclui-se que o conhecimento aprofundado sobre essas enfermidades, associado ao diagnóstico precoce e à prevenção eficaz do vetor, é fundamental para o prognóstico positivo e para o controle epidemiológico das hemoparasitoses em cães.

**Palavras-Chave:** Anemia, Doxiciclina, Imidocard

**E-mail do autor principal:** daniella.menezesm@gmail.com

1 Graduanda em Medicina Veterinária, UNIPAM, e-mail: daniella.menezesm@gmail.com

2 Graduanda em Medicina veterinária pela UNIVINTE, e-mail: larissaalves141002@gmail.com

3 Graduanda em Medicina Veterinária, Anhanguera São Luís, E-mail: leandratexeiraramos@gmail.com

4 Graduanda em Medicina Veterinária pela Universidade Castelo Brando, email: marcelle.bulhoes88@outlook.com

5 Graduada em Medicina Veterinária pela UNESP, e-mail: lolo.ribeiro.santos@hotmail.com

6 Graduanda em Medicina Veterinária pela UCB, e-mail: isabellevnunes@yahoo.com

7 Graduando em Medicina Veterinária pela IMEPAC Araguari, e-mail: Gileade.santos@aluno.imepac.edu.br

8 Graduanda em Medicina Veterinária, Doutorado em Ciência Veterinária, UFRPE, E-mail: agnes.carvalho.14@gmail.com

9 Graduanda em Medicina Veterinária, Universidade Estácio de Sá, E-mail: ericanevesg@gmail.com

10 Graduação em Medicina Veterinária, CUB, e-mail: lifasil@hotmail.com

11 Graduanda em MedicinaVeterinária, USU, E-mail: mariliadominguesalves@gmail.com

12 Graduação em Medicina Veterinária, UNIBRA, E-mail: medvetalinebitt@gmail.com

13 Graduação em Medicina Veterinária, CESUCA, E-mail: geecguedes@gmail.com

14 Graduada em Medicina Veterinária, UNIFACS, E-mail: sis36648@gmail.com

15 Graduada em Medicina veterinária pela Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pós graduanda em Endocrinologia e Metabologia Veterinária pela Equalis, E-mail: draelainereisvet@gmail.com

1. **INTRODUÇÃO**

As hemoparasitoses em cães representam um desafio importante na clínica médica veterinária, principalmente devido à ampla distribuição do vetor Rhipicephalus sanguineus, que favorece a transmissão de diversos agentes patogênicos. Entre as enfermidades de maior relevância estão a erliquiose, a anaplasmose e a babesiose, que afetam diretamente a saúde hematológica dos cães e podem levar a quadros clínicos graves, com elevada morbidade e, em casos não tratados, mortalidade (MEGID et al., 2016). Essas doenças são comuns em regiões tropicais e subtropicais e compartilham sintomas inespecíficos, como apatia, febre e alterações no hemograma, o que dificulta o diagnóstico clínico precoce (NELSON; COUTO, 2010).

Justifica-se a abordagem deste tema pelo seu impacto na saúde animal e pela necessidade de diagnóstico diferencial eficaz, dado que a coinfecção entre esses agentes é comum e pode agravar significativamente o quadro clínico (SILVA, 2010). Além disso, a ausência de medidas preventivas adequadas e o controle ineficaz do vetor aumentam a incidência e dificultam o controle epidemiológico, tornando essas hemoparasitoses um problema de saúde pública veterinária. Considerando essas questões, torna-se fundamental a realização de estudos que revisem e integrem os conhecimentos atualizados sobre essas enfermidades para auxiliar no diagnóstico, tratamento e prevenção.

Dessa forma, o presente trabalho teve como objetivo revisar a literatura científica disponível sobre erliquiose, anaplasmose e babesiose em cães, abordando aspectos etiológicos, clínicos, diagnósticos e terapêuticos, com o intuito de fornecer uma visão integrada e atualizada dessas doenças de importância clínica na medicina veterinária.

1. **MATERIAIS E MÉTODOS**

Este trabalho foi conduzido por meio de uma revisão de literatura de caráter qualitativo, exploratório e descritivo, com o objetivo de reunir e analisar informações científicas atualizadas sobre as hemoparasitoses de importância clínica em cães, especificamente a erliquiose, a anaplasmose e a babesiose. Foram utilizados como principais critérios de seleção estudos disponíveis em bases de dados científicas, como Scielo, PubMed, Google Acadêmico e livros clássicos da medicina veterinária. Foram incluídos artigos publicados entre os anos de 2000 e 2023, com foco em estudos que abordassem etiologia, sinais clínicos, métodos diagnósticos, terapêutica e prevenção das doenças em questão. A seleção dos artigos foi feita manualmente, buscando fontes com rigor metodológico e relevância para a temática proposta. A análise dos conteúdos foi realizada de forma crítica e comparativa, com a finalidade de sistematizar o conhecimento existente e permitir uma discussão integrativa entre os três agentes infecciosos.

**3. RESULTADOS E DISCUSSÃO**

As hemoparasitoses caninas representam um grupo de enfermidades infecciosas de relevância crescente na prática clínica veterinária, especialmente em regiões tropicais como o Brasil, onde as condições climáticas favorecem a proliferação de vetores como o carrapato Rhipicephalus sanguineus, o principal transmissor dessas doenças. Entre as hemoparasitoses mais importantes destacam-se a erliquiose, a anaplasmose e a babesiose, enfermidades que compartilham características clínicas, epidemiológicas e até mesmo terapêuticas, o que exige atenção redobrada por parte do clínico veterinário no diagnóstico e manejo terapêutico dos casos (GARCIA et al., 2021; MEGID et al., 2016).

A erliquiose canina é uma doença infecciosa sistêmica causada pela bactéria Ehrlichia canis, uma riquétsia intracelular obrigatória gram-negativa pertencente à ordem Rickettsiales, família Anaplasmataceae. O microrganismo possui tropismo por células do sistema fagocitário mononuclear, como monócitos e macrófagos, onde se replica formando estruturas chamadas mórulas (SILVA, 2010). Essa bactéria é inoculada no cão durante o repasto sanguíneo do carrapato infectado, geralmente o R. sanguineus, vetor amplamente distribuído no território brasileiro, especialmente em ambientes urbanos com alta densidade de cães (LABRUNA; PEREIRA, 2001; MEGID et al., 2016). A erliquiose pode evoluir por três fases clínicas: aguda, subclínica e crônica. Na fase aguda, com duração de duas a quatro semanas, o cão pode apresentar febre, anorexia, letargia, perda de peso, linfadenopatia, epistaxe, petéquias, uveíte, vômitos e até edema de membros, sendo essa fase marcada por intensa replicação do agente e vasculite generalizada (NELSON; COUTO, 2010; MEGID et al., 2016). A fase subclínica pode perdurar por meses ou anos, sendo caracterizada pela persistência do agente na medula óssea e no baço, com sinais hematológicos discretos e ausência de manifestações clínicas evidentes (SILVA, 2010). Já a fase crônica é considerada a mais grave, manifestando-se como uma síndrome autoimune com pancitopenia, imunossupressão severa, caquexia, sangramentos espontâneos, alterações oculares, insuficiência renal, artrites e, frequentemente, óbito (NELSON; COUTO, 2010).

A anaplasmose canina, por sua vez, é causada por Anaplasma platys, outro microrganismo da família Anaplasmataceae, que se diferencia de E. canis por apresentar tropismo específico pelas plaquetas, onde também forma mórulas intracitoplasmáticas (HOSKINS, 1991; LASTA, 2011). A transmissão se dá igualmente pelo carrapato marrom, e os cães podem apresentar infecção isolada ou em coinfecção com E. canis, o que é comum no Brasil e agrava significativamente o quadro clínico (COSTA, 2015). A anaplasmose costuma ser assintomática ou apresentar sinais clínicos leves, como febre, apatia, anorexia e distúrbios hemostáticos. A principal manifestação hematológica é a trombocitopenia cíclica, que ocorre em intervalos de 10 a 14 dias, com redução acentuada do número de plaquetas, podendo predispor a sangramentos e manifestações oculares, como uveíte. Em casos mais severos, há relatos de esplenomegalia e hemorragias internas (LASTA, 2011).

A babesiose canina é uma doença protozoária causada por hematozoários do gênero Babesia, destacando-se Babesia canis e Babesia gibsoni como as espécies mais frequentemente diagnosticadas no país. Esses protozoários invadem os eritrócitos e se replicam assexuadamente em seu interior, levando à destruição das hemácias e consequente anemia hemolítica (DIAS; FERREIRA, 2016). A transmissão ocorre, assim como nas demais hemoparasitoses, pelo carrapato R. sanguineus, além da possibilidade de infecção via transfusão sanguínea (VIEIRA et al., 2013). A babesiose apresenta-se em formas clínica hiperaguda, aguda ou crônica. Na forma hiperaguda, observa-se quadro grave com choque, acidose metabólica, letargia, hemoglobinúria, e óbito em poucas horas. A forma aguda é a mais comum, com febre, icterícia, anemia regenerativa, esplenomegalia, anorexia e sinais neurológicos em casos avançados. A forma crônica caracteriza-se por febre intermitente, apatia, perda de rendimento físico e sinais clínicos brandos e persistentes (NELSON; COUTO, 2015).

O diagnóstico dessas enfermidades é desafiador e deve combinar a anamnese, o exame clínico e diversos exames laboratoriais. O hemograma pode revelar anemia (normocítica normocrômica ou regenerativa), trombocitopenia, leucopenia ou pancitopenia (SILVA, 2010). O esfregaço sanguíneo é uma ferramenta útil para a identificação direta dos agentes, sendo possível visualizar mórulas nos monócitos (em casos de erliquiose), em plaquetas (anaplasmose) ou formas piriformes nas hemácias (babesiose) (MACHADO et al., 2010). A sorologia, por meio da Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) ou ELISA, é importante especialmente em fases subclínicas (ISOLA et al., 2012). Já o PCR tem se destacado por sua alta sensibilidade e especificidade, sendo recomendado para confirmação diagnóstica, especialmente em casos crônicos ou com baixa parasitemia (SILVA, 2010).

O tratamento dessas hemoparasitoses é relativamente semelhante quanto ao antibiótico de escolha: a doxiciclina, administrada na dose de 10 mg/kg por via oral a cada 24 horas durante 28 dias, é eficaz contra E. canis e A. platys, embora a localização intracelular do último torne sua erradicação mais difícil (NELSON; COUTO, 2010). Nos casos de babesiose, o fármaco de eleição é o dipropionato de imidocarb, utilizado na dose de 6,6 mg/kg por via intramuscular, com intervalo de 14 dias entre as doses. Em casos de coinfecção, recomenda-se o uso combinado de imidocarb e doxiciclina (BRANDÃO; HAGIWARA, 2002). Além disso, pode ser necessária terapia de suporte, como fluidoterapia, antieméticos, hepatoprotetores, transfusões sanguíneas, corticoterapia e controle de infecções secundárias (MEGID et al., 2016). Nos casos mais graves, especialmente em animais com manifestações autoimunes ou pancitopenia severa, corticosteroides podem ser indicados com cautela (NELSON; COUTO, 2010).

A prevenção das hemoparasitoses é baseada principalmente no controle rigoroso do vetor. O uso de acaricidas de ação prolongada, como coleiras, comprimidos palatáveis e produtos pour-on, associados ao tratamento ambiental com inseticidas, é essencial para interromper o ciclo do carrapato (LABRUNA; PEREIRA, 2001). Medidas profiláticas, como a triagem sorológica de cães doadores de sangue e a quarentena de novos animais, também são importantes, sobretudo em canis e abrigos. Dada a possibilidade de zoonose, especialmente relacionada à erliquiose, é imprescindível que tutores e profissionais da saúde estejam cientes dos riscos envolvidos na manutenção de ambientes infestados por carrapatos.

Dessa forma, o manejo clínico das hemoparasitoses em cães exige abordagem multidisciplinar e criteriosa, desde a suspeita clínica até a confirmação diagnóstica e o estabelecimento de uma terapêutica eficaz. O sucesso no tratamento está diretamente relacionado à precocidade do diagnóstico, à adesão ao protocolo terapêutico e, principalmente, à adoção de medidas preventivas rigorosas que envolvem o ambiente e o controle do vetor.

1. **CONCLUSÃO**

As hemoparasitoses em cães, como a erliquiose, a anaplasmose e a babesiose, configuram-se como importantes enfermidades na rotina clínica veterinária. A revisão da literatura permitiu compreender as semelhanças e diferenças entre os agentes, suas manifestações clínicas e estratégias terapêuticas. A coinfecção entre os agentes agrava os sinais clínicos e exige um diagnóstico preciso. O controle eficaz do vetor é essencial para a prevenção das doenças. O tratamento adequado, baseado em antimicrobianos e suporte clínico, melhora significativamente o prognóstico. O conhecimento aprofundado sobre essas enfermidades é indispensável para a conduta veterinária eficaz. A pesquisa reforça a necessidade de protocolos diagnósticos e terapêuticos atualizados. Ressalta-se ainda a importância da educação dos tutores quanto à profilaxia. A revisão atingiu o objetivo de integrar os conhecimentos disponíveis e evidenciou a complexidade e a relevância dessas doenças. O estudo conclui que o enfrentamento das hemoparasitoses caninas requer abordagem multidisciplinar e contínua atualização científica.

**REFERÊNCIAS**

BRANDÃO, L. P.; HAGIWARA, M. K. Babesiose canina: revisão. **Clínica Veterinária, São Paulo,** v. 7, p. 50-59, 2002.

COSTA, H. X. **Anaplasma platys e Ehrlichia canis em cães: Avaliação de alterações oculares, desenvolvimento e validação de técnica de diagnóstico molecular***.* Goiânia: UFG, 2015.

DIAS, V. A. C. M.; FERREIRA, F. L. A. Babesiose canina: revisão. **PubVet**, v. 10, n. 12, p. 886-888, 2016.

GARCIA, D. A. *et al.* Erliquiose e Anaplasmose Canina: Revisão de Literatura. *UNILAGO*, São José do Rio Preto, 2021.

HOSKINS, J. D. **Veterinary Clinical Parasitology**. Iowa State University Press, 1991.
ISOLA, P. M. S. et al. Avaliação clínica e laboratorial de cães naturalmente infectados por Ehrlichia canis*.* Veterinária e Zootecnia, v. 19, n. 3, p. 328-334, 2012.

LABRUNA, M. B.; PEREIRA, M. C. Carrapatos em cães no Brasil. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária***,* v. 10, n. 2, p. 131-136, 2001.

LASTA, A. C. Erliquiose e Anaplasmose Canina**. Revista Ciências em Saúde**, v. 1, n. 2, p. 12-19, 2011.

MACHADO, R. Z. *et al.* Diagnóstico e controle da anaplasmose e babesiose canina. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária*,*** v. 19, n. 2, p. 1-8, 2010.

MEGID, J. *et al.* Tratado de Doenças Infecciosas dos Animais*.* São Paulo: Roca, 2016.

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. **Medicina interna de pequenos animais***.* 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2015.

SILVA, J. R. Erliquiose e anaplasmose canina: aspectos clínicos e laboratoriais. Campinas: **UNICAMP**, 2010.

VIEIRA, T. S. W. J. et al. Perfil renal de equinos submetidos ao tratamento com dipropionato de imidocarb*.* **Revista de Educação Continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia**, v. 9, p. 57-58, 2013.