



INVESTIGAÇÃO DA OCORRÊNCIA DE ERLICHIOSE, ANAPLASMOSE, DIROFILARIOSE E DOENÇA DE LYME EM CÃES NO MUNICÍPIO DE BAMBUÍ - MG

Ester Francisca Fernandes Drumond⁽¹⁾; Luana Aparecida de Faria⁽²⁾; Karen Ariane Moreira Santos⁽³⁾, Isadora Aparecida Reis Barbosa⁽⁴⁾, Dirceia Aparecida da Costa Custódio⁽⁵⁾, Elaine Maria Seles Dornelas⁽⁶⁾, Michelle de Paula Gabardo,⁽⁷⁾ Fernanda Morcatti Coura⁽⁸⁾

1 Ester Francisca Fernandes Drumond, Medicina Veterinária, IFMG campus Bambuí – MG

2 Luana Aparecida de Faria, Medicina Veterinária, IFMG campus Bambuí – MG

3 Karen Ariane Moreira Santos, Medicina Veterinária, IFMG campus Bambuí – MG

4 Isadora Aparecida Reis Barbosa, Medicina Veterinária, UFLA, Lavras – MG

5 Dirceia Aparecida da Costa Custódio, Medicina Veterinária, UFLA, Lavras – MG

6 Elaine Maria Seles Dorneles, Medicina Veterinária, UFLA, Lavras – MG

7 Michelle de Paula Gabardo, pesquisador do IFMG campus Bambuí - MG

8 Fernanda Morcatti Coura, pesquisador do IFMG campus Santa Luzia - MG

RESUMO

O presente estudo teve como objetivo determinar a frequência sorológica de *Ehrlichia* spp., *Anaplasma* spp., *Borrelia burgdorferi* e *Dirofilaria immitis* em cães do município de Bambuí (MG). Foram analisadas 94 amostras de sangue, coletadas durante campanhas de castração realizadas entre 2021 e 2023, utilizando o teste rápido SNAP 4Dx Plus (IDEXX®). Dos animais testados, 43 (45,7%) foram positivos apenas para *Ehrlichia* spp., 6 (6,4%) para *Anaplasma* spp. e 10 (10,6%) apresentaram coinfeção entre esses dois gêneros, totalizando 53 (56,4%) amostras positivas para *Ehrlichia* spp. e 16 (17,0%) para *Anaplasma* spp. Não foram detectadas amostras positivas para *Borrelia burgdorferi* ou *Dirofilaria immitis*. A maior ocorrência foi observada em animais de 1 a 5 anos (76,4%), majoritariamente sem raça definida (83,1%) e fêmeas (71,2%). Os resultados sugerem infecções subclínicas ou exposição prévia, visto que o teste detecta anticorpos e não infecção ativa. Conclui-se que há a exposição aos hemoparasitos pesquisados na população canina avaliada, destacando a necessidade de monitoramento epidemiológico contínuo e ações preventivas integradas à saúde pública e animal.

Palavras-chave: Anaplasmoses. Ehrlichiose. Cães.



1 INTRODUÇÃO

A alta incidência de rickettsioses no Brasil é motivo de preocupação, especialmente *Ehrlichia* spp. e *Anaplasma* spp., bactérias Gram-negativas intracelulares transmitidas pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (GUIMARÃES *et al.*, 2023).

Outra enfermidade relevante é a doença de Lyme, causada por *Borrelia burgdorferi*, transmitida por carrapatos dos gêneros *Ixodes* e *Amblyomma* (PAZ *et al.*, 2022). Também se destaca a dirofilariose, provocada pelo nematoide *Dirofilaria immitis*, popularmente conhecido como “verme do coração”, transmitido por mosquitos dos gêneros *Culex*, *Aedes* e *Anopheles* (SILVA *et al.*, 2018).

O fator comum entre essas enfermidades é a transmissão por vetores, reforçando a importância de medidas preventivas contínuas e de estratégias integradas de controle dos vetores. Nesse contexto, estudos sorológicos em cães tornam-se ferramentas fundamentais para identificar a frequência de exposição e infecção por esses patógenos. Avaliar a ocorrência de erlichiose, anaplasmose, dirofilariose e doença de Lyme em cães do município de Bambuí (MG) permite não apenas compreender o perfil epidemiológico local, mas também subsidiar ações de prevenção, manejo de saúde e mitigação de riscos à população humana e animal.

2 METODOLOGIA

O estudo foi conduzido em parceria com os Laboratórios de Biologia Molecular e de Patologia do IFMG – Campus Bambuí e o Departamento de Medicina Veterinária Universidade Federal de Lavras (UFLA). O projeto foi aprovado pelos comitês de ética em pesquisa com seres humanos (50339121.3.0000.5113) e animais (PARECER IFMG No 06/2021), mediante consentimento formal dos tutores, registrado por meio do “Termo de Consentimento Livre e Esclarecido”.

As coletas ocorreram entre 2021 e 2023 durante campanhas de castração realizadas pela prefeitura de Bambuí-MG. Foram coletados cerca de 5 mL de sangue da veia jugular de cães anestesiados, armazenados sob refrigeração (2–6 °C) até a extração do soro.

A detecção de *Ehrlichia* spp., *Anaplasma* spp., *Dirofilaria immitis* e *Borrelia burgdorferi* foi realizada pelo teste rápido SNAP 4Dx Plus (IDEXX®), baseado na tecnologia ELISA. O teste identifica anticorpos contra os agentes infecciosos, indicando exposição prévia,

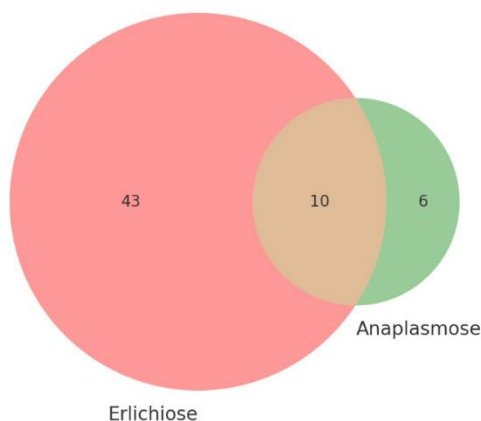


e não necessariamente infecção ativa. A leitura foi feita visualmente, sendo a formação de cor interpretada como reação positiva.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados demonstram que, das 94 amostras de cães analisadas pelo teste sorológico, 43 (45,7%) foram positivas apenas para *Ehrlichia* spp., 6 (6,4%) apenas para *Anaplasma* spp. e 10 (10,6%) apresentaram coinfeção entre esses agentes, totalizando 53 (56,4%) amostras positivas para *Ehrlichia* spp. e 16 (17,0%) para *Anaplasma* spp. (Imagem 1).

Imagem 1 – Diagrama do número de amostras sanguíneas positivas para Erlichiose e Anaplasmose.



Fonte: Autores (2025).

Esses achados corroboram os resultados de Beserra et al. (2022), que também observaram maior frequência de *Ehrlichia* spp. entre os hemoparasitos caninos, embora com menor prevalência (34,37%). Diferenças regionais, climáticas e na densidade vetorial podem justificar a variação observada.

Entre os 59 cães positivos, 42 (71,2%) eram fêmeas e 17 (28,8%) machos. A maioria era sem raça definida (83,1%), seguida por *Yorkshire Terrier* (5,1%) e *Border Collie* (3,4%). Quanto à idade, observou-se maior positividade entre animais de 1 a 5 anos (76,4%), seguida por aqueles com mais de 5 anos (11,9%) e com menos de 1 ano (10,9%), indicando maior suscetibilidade em indivíduos jovens e adultos jovens. Esse resultado diverge parcialmente de Beserra et al. (2022), que relataram maior prevalência em cães com menos de 1 ano.

O teste rápido IDEXX SNAP 4Dx Plus detecta anticorpos específicos contra *Ehrlichia* spp., *Anaplasma* spp., *Borrelia burgdorferi* e *Dirofilaria immitis*, indicando exposição prévia,



e não infecção ativa. Assim, a presença dos anticorpos indica exposição prévia e ocorrência dos agentes na região estudada, reforçando a importância do monitoramento sorológico em campanhas de castração e controle populacional, sobretudo em faixas etárias mais jovens.

Nenhuma amostra foi positiva para *Dirofilaria immitis* ou *Borrelia burgdorferi*, sugerindo baixa circulação desses agentes na população estudada. Em outras regiões do Sudeste, *Borrelia burgdorferi* apresentou soroprevalência entre 13% e 15% (GONÇALVES et al., 2022), enquanto *Dirofilaria immitis* foi detectada em 23,1% das amostras caninas avaliadas em diferentes estados brasileiros (LABARTHE et al., 2014). Estudos locais relatam diferentes taxas de prevalência, de acordo com as condições ambientais, a densidade de mosquitos e de cães, bem como o nível de cuidados veterinários oferecidos aos animais. As infecções por *Dirofilaria immitis* estão presentes na maior parte do continente sul-americano. Embora existam diferenças significativas nas condições climáticas e nos cuidados veterinários entre as regiões, a dirofilariose encontra-se estabelecida, sendo fundamental que os médicos-veterinários implementem programas preventivos para oferecer a melhor proteção possível aos seus pacientes (GONÇALVES et al., 2022).

Os fatores de risco não foram ainda avaliados. A sorologia terminou em 2025 e as análises estatísticas serão iniciadas. Será realizada a estatística descritiva, avaliação e associação entre os potenciais riscos. A associação entre as variáveis dos questionários e a soropositividade será realizada por análise univariada utilizando o teste Qui-quadrado e exato de Fisher, empregando-se um erro α de 5%. As variáveis com valor de $P \leq 0,20$ serão submetidas à regressão logística multivariada utilizando o processo forward. As perguntas do questionário foram direcionadas para o padrão sociocultural do tutor, hábito de vida dos animais, cuidado com os cães, ambiente em que o animal vive, dentre outras.

5 CONCLUSÃO

O estudo demonstrou soropositividade para *Ehrlichia* spp. e *Anaplasma* spp. em cães de Bambuí (MG), especialmente para *Ehrlichia* spp. (56,4%). A ausência de *Dirofilaria immitis* e *Borrelia burgdorferi* sugere baixa circulação desses agentes. Os resultados reforçam a necessidade de vigilância sorológica e medidas preventivas voltadas à saúde animal e pública.



REFERÊNCIAS

- BESERRA, E. E.; VIEIRA, A. S. G. de O.; LIMA, M. S. dos S.; ALVES, H. D. L.; VIEIRA, V. L. B.; BATISTA, S. P. Frequência de hemoparasitos em cães e gatos de três cidades da região Cariri, Ceará, Brasil. *Revista Principia*, v. 64, n. 1, p. 63–70, 2022. Disponível em: <https://periodicos.ifpb.edu.br/index.php/principia/article/view/668>. Acesso em: 7 out. 2025.
- GONÇALVES, E. S.; CORDEIRO, M. D.; SANTOS, L. M. R. dos; ARAÚJO, I. M.; FONSECA, A. H. da; LABRUNA, M. B.; GUEDES, E. Research of *Rickettsia* spp. and *Borrelia* spp. in dogs in Southeast Brazil. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, v. 30, e100706, maio 2022. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2405939022000223>. Acesso em: 7 out. 2025.
- GUIMARÃES, K. F.; MENEZES, A. B. de; BORGATTO, N. R. B.; XAVIER, H. M.; FERNANDES, T. R. P.; RODRIGUES, D. F. de. Erliquiose e anaplasmose em estado de latência pós-tratamento terapêutico em cadela: relato de caso. *Pubvet*, [S.l.], v. 17, n. 10, p. e1464, 28 set. 2023. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3274>. Acesso em: 7 out. 2025.
- IDEXX LABORATORIES. *SNAP 4Dx Plus Test*. Disponível em: <https://www.idexx.com.br/pt-br/veterinary/snap-tests/snap-4dx-plus-test/>. Acesso em: 7 out. 2025.
- LABARTHE, N. V.; PAIVA, J. P.; REIFUR, L.; MENDES-DE-ALMEIDA, F.; MERLO, A.; PINTO, C. J. C.; JULIANI, P. S.; ALMEIDA, M. A. O.; ALVES, L. C. Update canine infection rates for *Dirofilaria immitis* in areas of Brazil previously identified as having high incidence of heartworm-infected dogs. *Parasites & Vectors*, v. 7, p. 493, 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13071-014-0493-7>. Acesso em: 7 out. 2025.
- PAZ, M. V. D. da; KOLBER, M.; SOARES, C. M.; SOARES, L. D.; SOUZA, T. V. de. Doença de Lyme canina: relato de caso. *Pubvet*, [S.l.], v. 16, n. 2, p. 1–11, fev. 2022. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/109>. Acesso em: 7 out. 2025.
- SILVA, N. P. da; ORTOLANI, E. L.; CAMPOS, F. S. Dirofilariose ectópica em um paciente canino assintomático: relato de caso. *Pubvet*, [S.l.], v. 12, n. 11, p. 3363–3431, nov. 2018. Disponível em: <https://ojs.pubvet.com.br/index.php/revista/article/view/3363/3431>. Acesso em: 7 out. 2025.