**ESTUDO RETROSPECTIVO DE CASOS DE ERLIQUIOSE CANINA ATENDIDOS NO CENTRO UNIVERSITÁRIO ICESP DE BRASÍLIA**

*RETROSPECTIVE STUDY OF ERLIQUIOSE CANINA CASES AT THE ICESP DE BRASÍLIA UNIVERSITY CENTER*

*Neemias Meneses Mota, Discente, Centro Universitário ICESP, Brasília, Brasil*

*Filipe Medeiros Ramaldes, Discente, Centro Universitário ICESP, Brasília, Brasil*

*Diogo Ramos Leal\*, Docente, Centro Universitário ICESP, Brasília, Brasil*

\*Autor Correspondente: diogo.leal@icesp.edu.br

Submetido: XX/XX/XXX

Aceito: XX/XX/XXX

**Resumo**

Este estudo retrospectivo relata a prevalência de casos de Erliquiose canina atendidos na Clínica Escola Veterinária do Centro Universitário ICESP de Brasília no período de janeiro de 2015 a julho de 2017. Neste período 1958 cães foram atendidos, dos quais 319 foram considerados portadores de hemoparasitoses conforme sinais clínicos observados e alterações hematológicas registradas nas atas de atendimento, contudo, apenas 29 cães foram diagnosticados por meios de testes específicos com patógenos transmitidos por ectoparasitas, sendo *Anaplasma Platys*, *Ehrlichia canis*, *Leishmania spp,* e *Babesia spp.* Dos animais considerados portadores de hemoparasitoses, 84 cães não fizeram testes específicos para confirmação do diagnóstico, realizando apenas hemograma com contagem de plaquetas e exames bioquímicos, sendo considerados portadores de *Ehrlichia canis* de acordo com o perfil hematológico e alterações clinicas observadas, recebendo tratamento com Doxiciclina 7,5 a 10 mg/kg BID durante 28 dias. A Erliquiose canina obteve prevalência de 4,9%, no entanto, apenas 0,6% tiveram diagnóstico confirmado por meio de testes específicos.

**Palavras-chave:** Hemoparasitose; *Ehrlichia canis;* Doxiciclina; prevalência; diagnóstico.

**Abstract**

This retrospective study reports the prevalence of canine ehrlichiosis treated at the Veterinary Clinic of University Center ICESP of Brasília between January 2015 and July 2017. Of the total 1958 dogs seen, 319 were considered carriers of hemoparasitoses according to observed clinical signs and alterations However, only 29 dogs were diagnosed by means of specific tests with pathogens transmitted by ectoparasites, such as Anaplasma Platys, *Ehrlichia canis*, Leishmania spp and Babesia spp. Of the animals considered as having hemoparasitoses, 84 dogs did not perform specific tests to confirm the diagnosis, performing only blood counts with platelet counts and biochemical tests, being considered Ehrlichia canis carriers according to the hematological profile and clinical alterations observed, being treated with Doxycycline 7.5 to 10 mg / kg BID for 28 days. Canine ehrlichiosis had a prevalence of 4,9%; however, only 0.6% had a diagnosis confirmed by means of specific tests.

 Keywords: Hemoparasitosis; *Ehrlichia canis*; Doxycycline; prevalence; diagnosis.

**Introdução**

No Brasil 44,3% dos domicílios tem pelo menos um cão, este número representa 28,9 milhões de unidades domiciliares, chegando a um total de 52,2 milhões de cães no país, com média de 1,8 animal por domicilio. A região Centro-Oeste está em segundo lugar na média nacional, com 49,8% de cães por domicílio¹. No Distrito Federal, a estimativa da população de animais segundo a campanha de vacinação antirrábica de agosto de 2016, é de 339,2 mil cães e gatos, sendo 279 mil (82,25%) cães e 61 mil (17,98%) gatos².

Rotineiramente na clínica veterinária são atendidos casos de animais com doenças infecciosas, muitas delas são conhecidas como hemoparasitoses. Os animais tornam-se alvos fáceis desses tipos de doenças, visto que eles podem adquiri-las após a picada de ectoparasitas contaminados com os agentes causadores, que frequentemente podem ser encontrados livres no ambiente³. São enfermidades cujos agentes etiológicos possuem tropismo por células sanguíneas, e após a picada do vetor transmissor com o agente patogênico, normalmente um artrópode, o animal pode desenvolver doenças como a Erliquiose canina4, no entanto, há alguns gêneros como *Wolbachia e Neorickettsia*, que ao invés de utilizarem artrópodes como vetores, utilizam helmintos5.

A Erliquiose canina é considerada uma das principais hemoparasitoses que acometem os cães no Brasil, sendo causada pela bactéria *Erlichia canis*3,6,7*.* A bactéria pertence a ordem das *Rickettsias* e está distribuída mundialmente, porém com maior ocorrência e alta prevalência em regiões de climas temperados devido à alta população do vetor transmissor o carrapato *Rhipicephalus sanguineus*7,8,9.

As *Rickettsias* são bactérias pequenas, Gram negativas, com aspectos comuns entre si e parasitismo intracelular obrigatório, e sua multiplicação ocorre por divisão binária somete dentro da célula hospedeira10.

O objetivo deste trabalho é elaborar um estudo retrospectivo de casos de Erliquiose canina atendidas na Clínica Escola Veterinária Centro Universitário ICESP de Brasília, e contribuir para que medidas profiláticas sejam adotadas afim de que essa doença ocorra cada vez menos.

A Clínica Escola tem por finalidade o aprendizado na prática, e funciona nas instalações do Centro Universitário ICESP de Brasília. A especialidade de atendimentos é restrita a animais de pequeno porte como cães e gatos, no entanto, um especialista em animais silvestres se mantém de sobreaviso para atender quando necessário.

**Resultados e discussão**

De janeiro de 2015 a julho de 2017, foram atendidos na Clínica Escola Veterinária do Centro Universitário ICESP de Brasília 2192 animais, desses animais 234 (10,67%) eram felinos e 1958 (89,32%) caninos, conforme observado no Gráfico 1.

**Gráfico 1** – Proporção de cães e gatos atendidos na Clínica Escola Veterinária do Centro Universitário ICESP de Brasília no período de janeiro de 2015 a julho de 2017.

Dos 1958 cães atendidos neste período, 319 cães foram selecionados de acordo com as informações contidas na coluna suspeita/diagnóstico da ata de registros de atendimentos. Foram incluídos nesta seleção os casos de diagnóstico a esclarecer, óbito, eutanásia, hemoparasitose e dermatopatias conforme Gráfico 2.

**Gráfico 2** – Número de casos selecionados na coluna suspeita/diagnóstico da ata de registros de atendimentos da Clínica Escola Veterinária do Centro Universitário ICESP de Brasília no período de janeiro de 2015 a julho de 2017.

**Referências**

1. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [site da internet]. Pesquisa Nacional de Saúde 2013. http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/ pns/2013/default.shtm. Acesso: 01/08/2017.
2. Martins A. [site da internet]. Secretaria do Estado de Saúde. Vacinação contra raiva quer imunizar 271 mil cães e gatos no DF 2016. http://www.saude.df.gov.br/noticias/item/7725- vacina%C3%A7%C3%A3o-contra-raiva-querimunizar-271-mil-c%C3%A3es-e-gatos-no-df.html. Acesso: 01/08/2017.
3. Labruna MB. Pereira MC. Carrapato em cães no Brasil. Clínica Veterinária. 2001; 6,24:32-30.
4. Lopes CL. Hemoparasitoses em Animais de Companhia: Erliquiose, Babesiose e Micoplasmose, Estudo de Casos Clínicos. [Dissertação]. Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro; 2013.
5. Bowman DD. Georgis - Parasitologia Veterinária. 9º ed. Rio de Janeiro: Elsiever; 2010; p. 233-234.
6. Labarthe NM. Barbarini O. Mckee W. Coimbra CA. Hoskins J. Serologic Prevalence of Dirofilaria immitis, Ehrlichia canis, and Borrelia burgdorferi infections in Brazil. Veterinary therapeutics: research in applied veterinary medicine.2003; 4(1):67-75.
7. Ramos R. Ramos C. Araujo F. Oliveira R. Souza I. Pimentel D. et al. Molecular Survey and Genetic Characterization of Tick-borne Pathogens in Dogs in Metropolitan Recife (northeastern Brazil). Parasitology research. 2010; 107(5):1115-20.
8. Dagnone AS. Morais HSA. Vidotto MC. Jojima FS. Vidotto O. Ehrlichiosis in Anemic, Thrombocytopenic, ou Tick-infested Dogs from a Hospital Population in South Brazil. Veterinary Parasitology. 2003; v. 117, n. 4, p. 283:290.
9. Aguiar DM. Guacyara TC. Pinter A. Gennari SM. Camargo LMA. Labruna MB. Prevalence of Ehrlichia canis (Rickettsiales: Anaplasmataceae) in dogs and Rhipicephalus sanguineus (Acari: Ixodidae) ticks from Brazil. Journal of Medical Entomology. 2007; v. 44, n. 1, 126:132.
10. Monteiro SG. Parasitologia na Medicina Veterinária. São Paulo: Roca; 2014; 250:251.
11. Huxsoll DL. Amyx HL. Hemelt IE. Hildebrandt PK. Nims RM. Jr. WSG. Laboratory Estudies of Tropical Canine Pancytopenia. Experimental Parasitology. 1972; 31, 53:59.
12. Dumler JS. Asanovich KM. Bakken JS. Richter P. Kimsey R. Madigan JE. Serologic Cross-Reactions Among Ehrlichia equi, Ehrlichia phagocytophila, and Human Granulocytic Ehrlichia. Journal of Clinical Microbiology. 1995; Vol. 33, Nº. 5, 1098:1103.
13. Donatien A. Lestoguard F. Existence en Algerie. d’un Rickettsia du chien. Bull Soc Pathol Exot. 1935; 28:418-419.
14. Mcdade J. Ehrlichiosis-A Disease of Animals and Humans. The Journal of Infectious Diseases. 1990; v.161, 609:617.
15. Kelch WJ. Military Working Dogs and Canine Ehrlichiosis (Tropical Canine Pancytopenia) in the Vietnam War. [Dissertação]. Fort Leavenworth (Kansas): U.S Army Comand and General Staff Colege; 1981.
16. Costa JO. Junior JAB. Silva M. Guimarães MP. Ehrlichia canis Infection in Dogs in Belo Horizonte, Brazil. Arquivo da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais. 1973; v. 25, n. 2,199:200.
17. Nóbrega KQ. Estudo das Principais Doenças Infecciosas em Cães Atendidos no Hospital Veterinário da Universidade de Brasília entre 2011 e 2014. [Monografia]. Universidade de Brasília; 2015.
18. Labruna MB. Biologia – Ecologia de Rhipicephalus sanguineus (Acari: Ixodidae). Rev. Bras. Parasitol. Vet. 2004; v.13, 123:124.
19. Bremer WG. Schaefer JJ. Wagner ER. Ewing SA. Rikihisa Y. Needham GR. et al. Transstadial and Intrastadial Experimental Transmission of Ehrlichia canis by male Rhipicephalus sanguineus. Veterinary Parasitology. 2005; v. 131, n. 1-2, 95:105.
20. Rikihisa Y. Ewing SA. Fox JC. Western Immunoblot Analysis of Ehrlichia chaffeensis, E. canis, or E. ewingii Infections in Dogs and Humans. Journal of Clinical Microbiology. 1994; Vol. 32, No. 9; 2107:2112.
21. Dumler JS. Barbet AF. Bekker CPJ. Dasch GA. Palmer GH. Ray SC. et al. Reorganization of Genera in the Families Rickettsiaceae and Anaplasmataceae in the Order Rickettsiales: Unification of Some Species of Ehrlichia with Anaplasma, Cowdria with Ehrlichia and Ehrlichia with Neorickettsia, Descriptions of Six New Species Combinations and Designation of Ehrlichia equi and HGE Agent as Subjective Synonyms of Ehrlichia phagocytophila. International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology. 2001; v. 51, 2145:2165.
22. Mylonakis ME. Theodorou KN. Canine Monocytic Ehrlichiosis: An Update on Diagnosis and Treatment. Acta Veterinaria-Beograd. 2017; 67-3, 299:317.
23. Harrus S. Aroch I. Lavy E. Bark H. Clinical Manifestations of Infectious Canine Cyclic Thrombocytopenia. Vet. Rec. 1997; 141(10):247– 50.
24. Pedroso CT. Eficácia da Doxiciclina e da Combinação com o Dipropionato de Imidocarb no Tratamento de Ehrlichia canis em cães. [Dissertação]. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2006.
25. Harrus S. Waner T. Aizenberg I. Foley JE. Poland AM. Bark H. Amplification of Ehrlichial DNA from Dogs 34 Months after Infection with Ehrlichia canis. J. Clin. Microbiol. 1998; 36:73–76. a
26. Frank JR. Breitschwerdt EB. A retrospective Study of Ehrlichiosis in 62 Dogs from North Carolina and Virginia. J. Vet. Intern. Med. 1999; 13:194-201.
27. Moraes LF. Takahira RK. Aplasia Medular em Cães. Revista de Ciências Agroveterinárias Lages. 2010; v.9, n.1, 99:108.
28. Silva MVM. Fernandes RA. Nogueira JL. Ambrósio CE. Erliquiose canina: Revisão de Literatura. Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR. Umuarama. 2011; v. 14, n. 2, 139:143.
29. Neer TM. Breitschwerdt EB. Greene RT. Lappin MR. Consensus Statement on Ehrlichial Disease of Small Animals from the Infectious Disease Study Group of the ACVIM. American College of Veterinary Internal Medicine. J Vet Intern Med. 2002; 16, 309:315.
30. Gaunt S. Beall M. Stillman B. Lorentzen L. Diniz P. Chandrashekar R. et al. Experimental Infection and Co-infection of Dogs with Anaplasma platys and Ehrlichia canis: Hematologic, Serologic and Molecular fi Ndings. Parasit Vectors. 2010; 3:33.
31. Laboratório IDEXX [site da internet].Teste SNAP 4DX Plus® 2017. https://www.idexx.eu/brasil/produtos-esolucoes/snap-e-testes-para-caninos-felinos-eequinos/teste-snap-4dx-plus/. Acesso: 01/08/2017.
32. Nakaghi A. Machado RZ. Costa MT. André MR. Baldani CD. Canine Ehrlichiosis: Clinical, Hematological, Serological and Molecular Aspects. Ciência Rural. 2008; v. 38, 3, 766:770.
33. Couto CMCM. Montenegro CMBSM. Reis S. Complexação da Tetraciclina, da Oxitetraciclina e da Clortetraciclina com o Catião Cobre (II). Estudo Pottenciométrico. Química Nova. 2000; 23,4, 457:460.
34. Breitschwerdt EB. Hegarty BC. Hancock SI. Doxycycline Hyclate Treatment of Experimental Canine Ehrlichiosis Followed by Challenge Inoculation with two Ehrlichia canis strains. Antimicrob Agents Chemother. 1998; 42, 362:368.
35. Branger S. Rolaim JM. Raoult D. Evaluation of Antibiotic Susceptibilities of Ehrlichia canis, Ehrlichia chaffeensis, and Anaplasma phagocytophilum by Real-Time PCR. Antimicrobial Agents and Chemotherapy. 2004; Vol. 48, No. 12, 4822:4828.
36. Cohn LA. Ehrlichiosis and Related Infections. Vet. Clin. Small Anim. 2003; n. 33, 863:884.
37. Harrus S. Waner T. Aizenberg I. Bark H. Therapeutic Effect of Doxycycline in Experimental Subclinical Canine Monocytic Ehrlichiosis: Evaluation of a 6-Week Course. J. Clin. Microbiol. 1998; 36, 2140:2142. b
38. Labruna MB. Pereira MC. Carrapato em cães no Brasil. Clínica Veterinária. 2001; São Paulo ano 6, n. 30, 24:32.
39. Moreira SM. Estudo Retrospectivo (1998- 2001) da Erliquiose Canina em Belo Horizonte: Avaliação Clínica e Laboratorial de Infecções Experimentais. [Dissertação]. Universidade Federal de Minas Gerais; 2001.
40. Lima MA. Ocorrência de Ehrlichia spp. no Distrito Federal e suas Alterações Laboratoriais. [Monografia]. Universidade de Brasília - Faculdade de Agronomia e Medicina Veterinária; 2013.
41. Salgado FP. Identificação de Hemoparasitos e Carrapatos de Cães Procedentes do Centro de Controle de Zoonoses de Campo Grande Estado do Mato Grosso do Sul, Brasil. [Dissertação]. Universidade Federal de Mato Grosso do Sul; 2006.