

LEVANTAMENTO DE CASOS DE ANIMAIS TESTADOS POSITIVOS PARA DOENÇA DO CARRAPATO NA CIDADE DE MONTE CARMELO, MG, BRASIL

ANALYSIS OF CASE OF ANIMALS TESTING POSITIVE FOR THE CARPATH DOENZA IN THE CITY OF MOUNT CARMELL, MG, BRAZIL

Anderson Aguiar Rodrigues¹
Cássio Resende de Moraes²

RESUMO: Erliquiose configura-se uma enfermidade conhecida popularmente como doença do carrapato. De ocorrência em diversas regiões do mundo a erliquiose é transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* e causada por bactérias do gênero *Ehrlichia*. No Brasil, a erliquiose canina tem se tornado cada vez mais frequente em hospitais e clínicas veterinárias, sendo considerada uma das doenças transmissíveis mais relevantes na clínica de pequenos animais, devido principalmente, à alta infestação do carrapato vetor e à ausência de vacinas. Considerando que as erliquioses representam um grupo de doenças que afetam significativamente os animais domésticos, podendo variar desde sintomas leves até a morte do animal, a realização de um levantamento de casos de animais testados positivos para a doença do carrapato é de extrema importância. Esse levantamento visa obter dados sobre o perfil epidemiológico da doença, possibilitando a formulação de medidas mitigatórias de controle. Portanto, o objetivo deste estudo é realizar um levantamento de casos de animais diagnosticados com erliquiose em Monte Carmelo, MG, Brasil. Os dados foram gentilmente fornecidos por médicos veterinários atuantes de duas clínicas de atendimento de animais de pequeno porte. Foi possível observar por meio dos dados oferecidos pelas clínicas veterinárias que a frequência de erliquiose em animais residentes da cidade de Monte Carmelo estão baixas, sugerindo prevalência do controle da doença entre animais de pequeno porte, especialmente cães.

Palavras-chave: Erliquiose; bacterioses; Epidemiologia

1- Graduação em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP, Monte Carmelo, MG, Brasil.

2- Formado em Ciências Biológicas pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP. Especialista em Biotecnologia Ambiental pelo Centro Universitário de Maringá – UNICESUMAR. Especialista em Toxicologia pela Faculdade Metropolitana de São Paulo – FAMEESP. Especialista em Bioquímica pela FAMEESP. Especialista em Biologia Celular pela Faculdade de Venda Nova do Imigrante – FAVENI. Mestre e Doutor em Genética e Bioquímica pela Universidade Federal de Uberlândia – UFU, Uberlândia, MG, Brasil. Docente e Pesquisador pelo Centro Universitário Mário Palmério – UNIFUCAMP, Monte Carmelo, MG, Brasil.

ABSTRACT: Ehrlichiosis is a disease popularly known as tick-borne disease. Occurring in several regions of the world, ehrlichiosis is transmitted by the tick *Rhipicephalus sanguineus* and is caused by bacteria of the genus *Ehrlichia*. In Brazil, canine ehrlichiosis has become increasingly frequent in veterinary hospitals and clinics, and is considered one of the most relevant transmissible diseases in small animal clinics, mainly due to the high infestation of the vector tick and the lack of vaccines. Considering that ehrlichiosis represents a group of diseases that significantly affect domestic animals, and can range from mild symptoms to death of the animal, conducting a survey of cases of animals that tested positive for tick-borne disease is extremely important. This survey aims to obtain data on the epidemiological profile of the disease, enabling the formulation of mitigating control measures. Therefore, the objective of this study is to conduct a survey of cases of animals diagnosed with ehrlichiosis in Monte Carmelo, MG, Brazil. The data were kindly provided by veterinarians working in two small animal clinics. It was possible to observe through the data provided by the veterinary clinics that the frequency of ehrlichiosis in animals living in the city of Monte Carmelo is low, suggesting the prevalence and control of the disease among small animals, especially dogs.

Keywords: Ehrlichiosis; bacteriosis; Epidemiology.

1 INTRODUÇÃO

Erliquiose, conhecida popularmente como doença do carrapato, configura-se um grupo de doenças de distribuição cosmopolita, ocorrendo em diversas regiões do mundo, sendo transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus* e causada por bactérias do gênero *Ehrlichia* (Schutze, 2006; Mylonakis; Harrus; Breitschwerdt, 2019).

No Brasil, a erliquiose canina tem se tornado cada vez mais frequente em hospitais e clínicas veterinárias, sendo considerada uma das doenças transmissíveis mais relevantes na clínica de pequenos animais, devido principalmente, à alta infestação do carrapato vetor e à ausência de vacinas (Aguilar, 2006). Observa-se que a gravidade dessa condição é mais acentuada em determinadas raças como o Doberman pinscher e o Pastor alemão (Tilley; Smith; Francis, 2008), embora nenhuma raça seja imune.

Dentre as principais bactérias relacionadas a erliquiose, destaca-se a *Ehrlichia canis*, agente etiológico da erliquiose monocítica canina. Essas bactérias são caracterizadas como gram-negativas e parasitas intracelulares obrigatórias, infectando células hematopoiéticas, maduras ou imaturas (monócitos e macrófagos). Algumas espécies de *Ehrlichia* podem infectar neutrófilos e células endoteliais (Dumler, 2001).

A patologia se manifesta como um distúrbio que compromete diversos sistemas corporais, podendo se expressar de maneira aguda, subclínica ou crônica em cães. As

infecções apresentam variações na gravidade, desde casos leves até situações mais graves, sendo os sinais clínicos mais frequentes, depressão, letargia, anorexia, perda de peso e uma maior predisposição a hemorragias, que geralmente se manifestam como petéquias dérmicas ou equimoses na pele, ou ambos. Além disso, a ocorrência de epistaxe pode ocorrer, bem como sintomatologia neurológica, tais como ataxia, inclinação da cabeça e uveíte. Vale destacar que durante o exame físico, o médico veterinário pode detectar linfadenomegalia e esplenomegalia (Greene, 2015).

Embora a sintomatologia indique possível infecção por bactérias causadoras da erliquiose, o diagnóstico deve ser confirmado por exame de sangue, por meio da técnica de PCR (reação em cadeia da polimerase) ou teste sorológico (mais indicado clinicamente). Além disso, a análise de hemograma pode possibilitar o diagnóstico, especialmente quando o animal apresenta trombocitopenia e anemia, em conjunto com a sintomatologia clínica (Tilley; Smith; Francis, 2008).

O tratamento envolve inicialmente a estabilização clínica em casos de anemia e/ou tendência hemorrágica decorrente de trombocitopenia. A Doxiciclina (principal droga usada), dipropionato de imidocarbe, prednisolona ou prednisona, oximetolona ou decanoato de nandrolona, oxitetraciclina, tetraciclina e cloranfenicol, configura-se algumas drogas que são usadas em todas as fases do tratamento (Tilley; Smith; Francis, 2008).

Considerando que as erliquioses representam um grupo de doenças que afetam significativamente os animais domésticos, podendo variar desde sintomas leves até a morte do animal, a realização de um levantamento de casos de animais testados positivos para a doença do carrapato é de extrema importância. Esse levantamento visa obter dados sobre o perfil epidemiológico da doença, além de permitir a formulação de medidas mitigatórias de controle. Portanto, o objetivo deste estudo é realizar um levantamento dos casos de animais diagnosticados com erliquiose em Monte Carmelo, MG, Brasil.

2 MATERIAL E MÉTODOS

2.1 COLETA DE DADOS

Os dados foram gentilmente fornecidos por médicos veterinários atuantes de clínicas de atendimento de animais de pequeno porte. Foram coletados dados de dois estabelecimentos, sendo um de natureza privada e outro de natureza pública, ambas situadas na cidade de Monte Carmelo, MG, Brasil.

Embora as clínicas atendam animais da cidade de Monte Carmelo e região, no presente estudo foi considerado na pesquisa apenas animais residentes de Monte Carmelo. Os dados fornecidos foram de novembro de 2023 a Julho de 2024.

2.2 PROCESSAMENTO DE DADOS

Os dados foram expressos em um diagrama padrão expressando a quantidade de casos testados positivos, dentre todas as suspeitas de diagnóstica feita pelos médicos veterinários, em função da sintomatologia apresentada pelos animais.

Foram registradas a raça do animal e o bairro do tutor, buscando verificar a possibilidade de correlação entre as áreas de maior frequência de casos e áreas infestadas de carrapatos.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente trabalho foi feito um levantamento de casos de animais com erliquiose, diagnosticados em duas clínicas veterinárias entre os meses de abril de 2023 a julho de 2024. Os resumos dos resultados estão apresentados na **Tabela 1**.

Tabela 1. Frequência de casos de erliquiose em cães residentes da cidade de Monte Carmelo, MG, Brasil.

	Suspeitas	Confirmados	Frequência
Clínica privada	154	1	0,64
Clínica publica	60	11	18,33
Total	214	12	5.60

Fonte: Dados dos autores

Na clínica privada, em função da sintomatologia apresentada pelos animais foram observadas 154 suspeitas de erliquiose, sendo que apenas uma foi testada positiva. Consiste

em um cão macho de 8 anos de idade, de raça indefinida (**Tabela 2**), residente no Centro da cidade de Monte Carmelo.

Tabela 2. Caracterização dos casos testados positivos em clínica privada, situada na cidade de Monte Carmelo, MG, Brasil

Animal	Sexo	Idade (anos)	Raça	Bairro	Recuperação
1	Macho	8 anos	Indefinida	Centro	Sim

Fonte: Dados dos autores

Após o registro dos dados oferecidos pela clínica pública foi constatado 60 suspeitas de erliquiose, sendo confirmado o diagnóstico de 11 casos (**Tabela 1**). Destes 7 eram fêmeas e 4 machos, com idade variando de 0,3 a 15 anos, sendo a maioria de raça indefinida (**Tabela 3**). Vale destacar que foi verificado uma distribuição não direcional de casos nos bairros. Estes dados sugerem a ausência de ambientes infestados de carrapatos contaminados na cidade. Essa afirmação é sustentada pela distribuição aleatória de casos nos bairros, sendo por tanto um caso difuso de infecção por erliquiose.

Tabela 3. Caracterização dos casos testados positivos em clínica pública, situada na cidade de Monte Carmelo, MG, Brasil

Animal	Sexo	Idade (anos)	Raça	Bairro	Recuperação
1	Fêmea	15	Indefinida	-	Sim
2	Fêmea	13	Indefinida	Montreal	Sim
3	Fêmea	11	Indefinida	Aeroporto	Sim
4	Macho	7	Indefinida	Catulina	Sim
5	Fêmea	9	Indefinida	Lagoinha	Sim
6	Fêmea	8	Indefinida	Carmo	Sim
7	Macho	4	Indefinida	Jardim Zenith	Sim
8	Fêmea	9	Indefinida	Montreal	Sim
9	Macho	11	Labrador	Santa Rita	Sim
10	Macho	10	Pit Bull	Lagoinha	Sim
11	Fêmea	0,3	Indefinida	Santa Rita	Sim

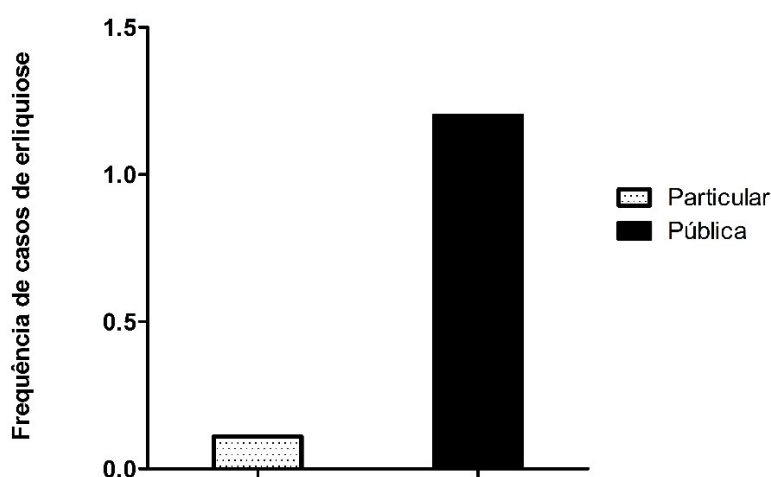
Fonte: Dados do autor.

Quando analisado a frequência de casos mensais diagnosticados e tratados nas clínicas, verifica-se uma frequência de 0,11 no empreendimento privado e 1,2 no particular (**Figura 1**).

O resultados referente a frequência de casos de erliquiose em ambos os casos são baixas, sugerindo que a doença permaneceu controlada entre os meses amostrados (Novembro de 2023 a Julho de 2024).

A erliquiose canina, configura-se uma doença transmitida por carrapatos, representando um grave problema de saúde pública para a medicina veterinária, especialmente em áreas com maior vulnerabilidade social. Embora as frequências observadas nas clínicas de coleta de dados sejam baixas, evidentemente na clínica pública foi observado menor número de animais suspeitos de erliquiose e um maior número de animais testados positivos, quando comparado com os dados oferecidos pela clínica privada (**Tabela 1**).

Figura 1. Frequência de casos mensais de erliquiose na cidade de Monte Carmelo, MG, Brasil.



Fonte: Dados dos autores.

Os autores sugerem que esta diferença está diretamente correlacionada com o aspecto social, com relação direta com as condições financeiras dos tutores. Pessoas de alta renda tende a recorrer a uma clínica particular quando é verificado comportamento anormal nos seus cães, não medindo esforços e recursos para custear as consultas, exames e medicações para o animal.

Por outro lado, pessoas de baixa renda tendem a aguardar sintomatologia mais grave nos animais para buscar atendimento especializado, e ainda assim muitas das vezes não possuem recursos para custear baterias de exames. A clínica pública nesse sentido, tem contribuído de maneira expressiva com essas pessoas de baixa renda, oferecendo gratuitamente as consultas e em alguns casos, exames, ficando a cargo do tutor a medicação.

No início do ano de 2023 as atividades de atendimento às pessoas de baixa renda na medicina veterinária não tinha sido colocadas em funcionamento na cidade, sendo assim, muito animais não recebiam tratamento especializados, pelo fato de as clínicas privadas não serem acessíveis para todos. O cenário da cidade melhorou nesse quesito com a implantação do atendimento de pequenos, por meio da clínica pública.

Em resumo, o hipotetizamos que a incidência dessa doença está fortemente associada a diversos fatores socioeconômicos, como o acesso a cuidados veterinários, condições de moradia e educação em saúde. Nossa pesquisa demonstra que existe uma correlação entre o grau econômico dos tutores e a concentração de casos de erliquiose em cães, sugerindo que animais de famílias com menor renda estão mais expostos a essa enfermidade.

Essa hipótese é sustentada por outros autores que apontam que a saúde e o bem-estar dos animais de estimação estão intrinsecamente ligados ao *status* socioeconômico de seus tutores. A desigualdade social limita o acesso a serviços veterinários de qualidade, vacinas e tratamentos preventivos, expondo os cães a um risco maior de infecções, como a erliquiose. Essa situação não apenas prejudica a saúde dos animais, mas também gera um impacto negativo na qualidade de vida dos tutores, que podem enfrentar dificuldades financeiras para arcar com os custos do tratamento (Mascarenhas et al., 2012; Maciel, Silva e Santo, 2021; Zuque et al., 2022; Freitas, 2023).

Vale destacar que a desigualdade social pode comprometer também as alternativas disponíveis para fins preventivos de erliquiose, tais como o emprego da carrapaticidas, visando a eliminação dos vetores em potencial. Conforme apresentado na **Tabela 4** alguns desses produtos podem fugir da margem financeira de alguns tutores, ficando o animal mais vulnerável a contrair a doença do carrapato.

As infecções causadas pelas bactérias *Ehrlichia* sp apresentam variações na gravidade, desde casos leves até situações mais graves, sendo os sinais clínicos mais frequentes, depressão, letargia, anorexia, perda de peso e uma maior predisposição a hemorragias, que geralmente se manifestam como petéquias dérmicas ou equimoses na pele, ou ambos. Além disso, a ocorrência de epistaxe pode ocorrer, bem como sintomatologia neurológica, tais como

ataxia, inclinação da cabeça e uveíte, podendo evoluir para óbito do paciente (Aguilar et al., 2007; Silva et al., 2011; Sá et al., 2018; Marques e Gomes, 2020). Nesse sentido, os estudos epidemiológicos da doença são encorajados devido a necessidade de acompanhar a realidade da região, buscando identificar possíveis infecções de carrapatos e sua correlação com o aumento de casos, possibilitando a tomada de medidas mitigatórias.

Tabela 4. Relação de preço dos principais carrapaticida de cães.

Princípio(s) Ativo(s)	Formulação	Valor
Selamectina	Revolution	97,18
Fluralaner	Bravecto	274,50
Afoxolaner	NexGard	139,00
Sarolaner	Simparic	291,00
Dinotefuran + Pyriproxyfen	Seresto	183,19
Fipronil	Frontline	53,34
Ivermectina + Permetrina	Advantage II	73,05
Moxidectina + Demacrocil	Advocate	63,04
Milbemicina + Lufenuron	Interceptor	299,03

Fonte: Dados do autor.

4 CONCLUSÃO

Foi possível observar por meio dos dados oferecidos pelas clínicas veterinárias que a frequência de erliquiose em animais residentes da cidade de Monte Carmelo estão baixas, sugerindo controle da doença entre animais de pequeno porte, especialmente cães. Além disso, a erliquiose canina é um problema de saúde pública que afeta caninos vulneráveis à ação do carrapato em função da ausência de medidas preventivas.

A falta de acesso a cuidados veterinários, condições de moradia precárias, educação em saúde deficiente e outros fatores socioeconômicos contribuem para a maior prevalência da doença nessas populações. Para reverter esse cenário, é fundamental a implementação de políticas públicas que visem à promoção da saúde animal, incluindo o acesso equânime a serviços veterinários, a educação em saúde da população e o controle de vetores. Além disso, a conscientização da sociedade sobre a importância do bem-estar animal e a necessidade de combater as desigualdades sociais são cruciais para garantir uma vida mais saudável e digna para todos os animais.

REFERÊNCIAS

AGUIAR, D. M. de **Aspectos epidemiológicos da erliquiose canina no Brasil**. [Epidemiological aspects of canine ehrlichiosis in Brazil]. 2006. 95 f. Tese (Doutorado em Medicina Veterinária). - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2006.

AGUIAR, D. M., SAITO, T. B., HAGIWARA, M. K., MACHADO, R. Z., LABRUNA, M. B. Diagnóstico sorológico de erliquiose canina com antígeno brasileiro de *Ehrlichia canis*. *Ciência Rural*, v. 37, n. 1, p. 796-802, 2007.

DUMLER, J. Stephen 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**, v. 51, n. 6, p. 2145-2165, 2001.

FREITAS, Júlia Scotti Bondan de. Saúde única e saúde coletiva: olhares ampliados sobre a saúde global. 2023.

GREENE, Craig E. **Doenças infecciosas em cães e gatos**. Grupo Gen-Editora Roca Ltda., 2015.

MACIEL, Fernanda Caroline Barbosa; SILVA, José Bruno Oliveira da; SANTO, Edson Francisco do Espírito. Estudo retrospectivo da infecção causada por *Ehrlichia* spp. Em cães de Manaus, Amazonas (2018-2020) / Retrospective study of the infection caused by *Ehrlichia* spp. In dogs of Manaus, Amazonas (2018-2020). **Brazilian Journal Of Animal And Environmental Research**, [S.L.], v. 4, n. 2, p. 2056-2065, 3 maio 2021. South Florida Publishing LLC. <http://dx.doi.org/10.34188/bjaerv4n2-040>.

MARQUES, D., & GOMES, D. E. Erliquiose Canina. *Revista Científica Unilago*, v. 1, n. 1, 2020.

MASCARENHAS, Maria Tereza Vargas Leal; CERQUEIRA, Robson Bahia; PENELUC, Taíse; CARDIM, Luciana Lobato; BRITO, Valdirene Silva de; SILVA, Marta Mariana Nascimento; BITTENCOURT, Thereza Cristina Borio dos Santos Calmon; BAVIA, GETEC, v.22, p. 01 - 10 /2025

Maria Emília. GEOTECNOLOGIAS NA ANÁLISE DA POPULAÇÃO CANINA PARA O CONTROLE DA RAIVA, CONSIDERANDO FATORES SOCIOECONÔMICOS E DEMOGRÁFICOS. MUNICÍPIO DE LAURO DE FREITAS (BA) — 1999-2004. **Revista Baiana de Saúde Pública**, [S.L.], v. 33, n. 3, p. 323, 24 ago. 2012. Secretaria da Saude do Estado da Bahia. <http://dx.doi.org/10.22278/2318-2660.2009.v33.n3.a216>.

MYLONAKIS, Mathios E.; HARRUS, Shimon; BREITSCHWERDT, Edward B.. An update on the treatment of canine monocytic ehrlichiosis (*Ehrlichia canis*). **The Veterinary Journal**, [S.L.], v. 246, p. 45-53, abr. 2019. Elsevier BV. <http://dx.doi.org/10.1016/j.tvjl.2019.01.015>.

SÁ, R., DE SOUSA SÁ, I., DE ALMEIDA, L. F., DA SILVA MIRANDA, G., GOMES, J. B., SANTOS, A. R. S. S., DA SILVA FILHO, M. L. (2018). Erliquiose canina: Relato de caso.

SCHUTZE, Gordon E.. Ehrlichiosis. **Pediatric Infectious Disease Journal**, [S.L.], v. 25, n. 1, p. 71-72, jan. 2006. Ovid Technologies (Wolters Kluwer Health). <http://dx.doi.org/10.1097/01.inf.0000196921.97085.b0>.

SILVA, M. V. M., FERNANDES, R. A., NOGUEIRA, J. L., AMBRÓSIO, C. E. (2011). Erliquiose canina: revisão de literatura. *Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR*, v. 14, n. 2, 2011..

TILLEY, Larry Patrick; SMITH, J. R.; FRANCIS, W. K. Consulta veterinária em 5 minutos: Espécies canina e felina. **Terceira edição, Ed. Manole**, p. 920-921, 2008.

ZUQUE, Maria Angelina da Silva et al. Ocorrência de *Leishmania* spp. na população canina domiciliada e humana de Três Lagoas, Mato Grosso do Sul e análise espacial. **Vet. zootec**, p. 1-18, 2022.