



OCORRÊNCIA DE ERLIQUIOSE EM CÃES ATENDIDOS NO COMPLEXO VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE RORAIMA E EM UM HOSPITAL VETERINÁRIO PRIVADO DO MUNICÍPIO DE BOA VISTA-RR

CAELIZA THAINÁ ARAÚJO-BRITO; JOICY COMPAGNOM-MARIANO; SAMARA HELEN CARVALHEDO BOAES; POLIANY FERREIRA MARQUES; EVERTON FERREIRA LIMA

RESUMO

Erlichiose é uma das doenças infecciosas de maior prevalência além do que os vetores também podem ser carreadores de várias doenças para os humanos devido essa proximidade dos animais com os tutores. Um estudo realizado em Boa Vista, RR, entre agosto de 2018 e março de 2019, avaliou a prevalência da erliquiose em cães atendidos no Complexo Clínico Veterinário da Universidade Federal de Roraima e em um hospital veterinário privado. Foram analisadas 280 fichas de cães com suspeita de hemoparasitose e 21,43% foram diagnosticados. Desses, 21,43% (60 cães) foram positivos para erliquiose. O estudo também observou que prevalência da doença esteve ligada a raça, idade e sexo assim como outros a presença do vetor. A infecção foi diagnosticada principalmente por citologia e hemograma. Os testes utilizados não são tão precisos e específicos por isso acredita-se em falsos negativos durante o estudo. Entender o comportamento do vetor juntamente com os sinais clínicos que podem acometer o animal e realização de exames complementares contribui para a criação e adoção de medidas preventivas contra essa enfermidade. No estudo foi constatado que as fêmeas apresentaram maior taxa da enfermidade comparado com os machos. Dos animais positivos, 25 % apresentavam carrapatos, o vetor da enfermidade, 26,7% não tinham e os demais que correspondem a 48,3% não informaram. As alterações encontradas no soro dos animais corroboram com a literatura, outras hemoparasitoses também foram diagnosticadas, esses achados são importantes alertas para que os tutores passem a ter um acompanhamento preventivo, tanto de consultas para check-up e uso de carrapaticidas tanto para os pets quanto para o ambiente a fim de evitar infestações.

Palavras-chave: doença; diagnóstico; distribuição; sinais clínicos; exames.

1 INTRODUÇÃO

As doenças infecciosas e parasitárias com maior prevalência são parvovirose, cinomose e erliquiose, e são as que mais acarretam mortes respectivamente (FIGHERA et al., 2008; BATISTA et al., 2016).

A *Erlichia spp* pertence à ordem Rickettsiales, família Anaplasmataceae, onde os gêneros incluem *Erlichia canis*, *Erlichia chaffeensis*, *E. muris*, *E. ruminantium* e *E. ewingii* (BRENNER et al., 2004). As espécies de *Erlichia spp*, são distinguidas a partir da visualização e identificação do tipo celular infectado, desta forma quando a rickettsia encontra-se em células mononucleares, identifica-se *E. canis*, *E. Chaffeensis* (BORIN et al., 2009; BATISTA et al., 2016).

O vetor da erliquiose canina é o *Rhipicephalus sanguineus*, por ser hematófago, carrega tanto a *E. Canis*, quanto a *Babesia Canis* (LABRUNA; PEREIRA, 2001), além de outros agentes. Apesar de raro, é possível que um mesmo animal seja infectado pelos dois agentes (NELSON; COUTO, 2010). Quando o animal demonstra dor abdominal, hemorragia, esplenomegalia, hepatomegalia, poliúria e polidipsia, palidez das mucosas entre outros sintomas, considera-se uma infecção crônica, (BORIN et al., 2009; NELSON; COUTO, 2010). Possui sinais clínicos inespecíficos como febre, secreção ocular e nasal, anorexia, depressão, perda de peso, dispneia, linfadenopatias, vasculite, sinais neurológicos, cardíacos e musculares (NELSON; COUTO, 2010; AGUIAR et al., 2007). Sinais neurológicos incluem depressão, dor, ataxia, paresia, nistágmo e convulsões (NELSON; COUTO, 2010). Outro sinal clínico que também pode ser encontrado são hemorragias, geralmente epistaxe, rinorragia e petéquias (AGUIAR et al., 2007).

Os métodos diagnósticos disponíveis podem ser diretos ou indiretos como de Reação em Cadeia pela Polimerase (PCR), cultivo celular, esfregaço sanguíneo e imunofluorescência direta, imunoensaio imunocromatográfico para detecção qualitativa de anticorpos IgG e IgM anti *Ehrlichia canis*, ensaios imunoenzimáticos como o ELISA e Western Blotting (AGUIAR et al., 2007; BORIN et al., 2009).

Considerando que, em nossa região não há estudos sobre a incidência da erliquiose canina, torna-se evidente fazer um estudo mais detalhado onde possa conhecer a epidemiologia da doença no Estado para que medidas adequadas de controle possam ser adotadas e diminuir os índices de mortalidade em cães por essa enfermidade. A pesquisa apresentará a situação atual do município de Boa Vista – RR quanto a presença da rickettsia *E. canis*, os sinais clínicos encontrados através da avaliação clínica e os resultados encontrados nos exames complementares que serão realizados.

2 MATERIAIS E MÉTODOS

O trabalho foi realizado em um Hospital Veterinário Privado de Boa Vista, RR, durante o período de agosto de 2018 a março de 2019, onde foram coletadas informações no setor de clínica médica e no laboratório de patologia clínica. A coleta de informações no Complexo Clínico Veterinário (CVET) da Universidade Federal de Roraima (UFRR), não foi possível a falta de rotina e registro de informações.

Durante o estudo foram avaliados 280 fichas de cães, com suspeita de alguma hemoparasitose. Também foi acompanhado o atendimento clínico de alguns animais durante a rotina do Hospital veterinário. O tipo de estudo foi retrospectivo e prospectivo.

A coleta de sangue total e soro foi realizada através de punção venocefálica, para avaliação do hemograma e pesquisa direta de hematozoários e erlíquias. O sangue total foi acondicionado em tubo plástico contendo anticoagulante EDTA 10%, sendo encaminhado imediatamente para a avaliação, a separação do soro foi através da centrifugação. Para a pesquisa direta através de esfregaços sanguíneos, foi feita a coleta de sangue de veias periféricas da ponta orelha ou punção venocefálica.

A avaliação hematológica foi realizada através de contagens globais de hemácias, leucócitos e plaquetas pela técnica de hemocitômetro; determinação do hematócrito pelo método de microhematócrito e contagem diferencial de leucócitos em esfregaços sanguíneos.

A pesquisa direta foi realizada através da avaliação dos esfregaços de sangue periférico corado pelo Panótico Rápido, para visualização de estruturas compatíveis com mórulas de *Ehrlichia* spp.

Os dados obtidos para contagem global de hemácias, leucócitos e plaquetas; contagem diferencial de leucócitos; determinação do volume globular e determinação de proteínas totais foram analisados através da estatística descritiva básica.

As informações pesquisadas sobre os dados epidemiológicos como a idade foi

subdividido em 05 grupos etários: filhotes, até um ano de idade (até 1); jovens, de dois a cinco anos (2 - 5); adultos, de seis a dez anos (6-10); e idosos, acima de dez anos (acima de 10). As demais informações foram descritivas ou tabuladas em tabelas e gráficos do programa Word Excel.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O total de cães examinados e fichas de registros, com diagnóstico presuntivo de erliquiose ou com suspeita clínica de para algum tipo de hemoparasitose, 21,43% foram positivos para erliquiose e 51,1% resultaram positividade para algum tipo de hemoparasitose. Já o percentual de cães com erliquiose, do total animais para hemoparasitoses, foi 41,96%. O percentual de animais positivos para erliquiose e hemoparasitose pode ser observado na **figura 1**.

Figura 1. Diagnóstico de erliquiose canina, através da pesquisa de mórulas, associada a outras riketsias e hemoparasitoses dos animais avaliados em um hospital veterinário privado de Boa Vista, Roraima, durante o período de agosto de 2018 a março de 2019.



Fonte: Os autores (2024).

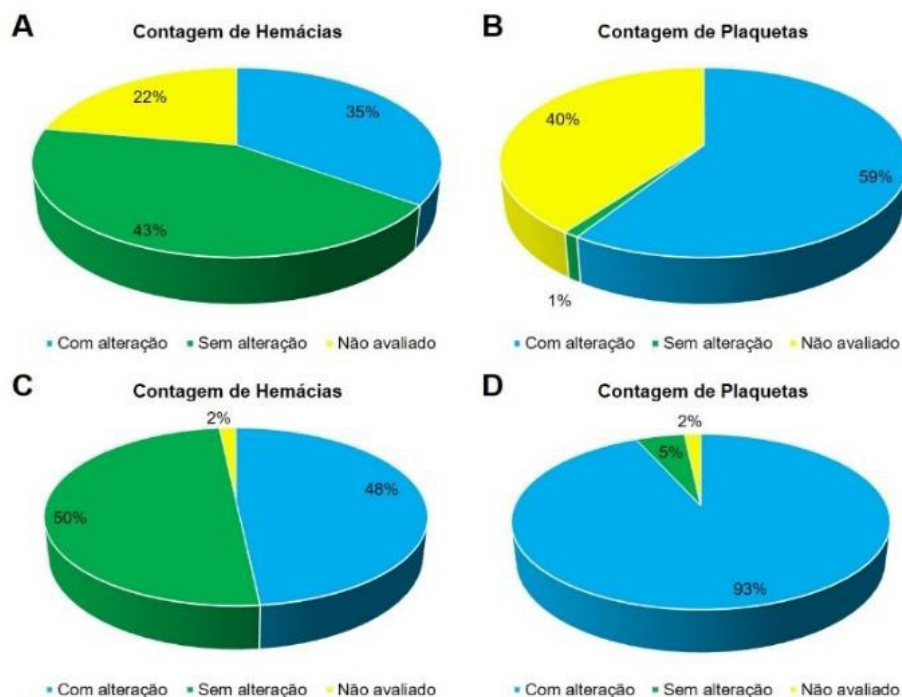
O diagnóstico foi dado através da técnica de citologia, onde se pesquisou a presença de mórulas ou formas parasitárias associado histórico clínico e hemograma completo. Dois animais diagnosticados para erliquiose tiveram apenas diagnóstico clínico e avaliação do hemograma.

Dos 60 animais positivos para erliquiose, 43 apresentaram a infecção simples, enquanto que, os demais casos estavam com *Anaplasma platys* (12/60), *Babesia sp.* (4/60) e o *Parvovírus* tipo 2 (1/60), agente causador da parvovirose. É comum a co-infecção na erliquiose canina com outros agentes. Quando há uma queda na imunidade ou uma infecção paralela, a doença pode se manifestar clinicamente (NELSON; COUTO, 2010). Dos 280 animais avaliados com suspeita de erliquiose, 48,9% foram negativos. Contudo, é provável que exista alguns casos com resultados falsos negativos. Portanto, para um estudo mais aprofundado da ocorrência de *Ehrlichia sp.*, em cães de Boa Vista, Roraima é importante utilizar técnicas com maior sensibilidade e especificidade, como, as técnicas sorológicas e provas moleculares (TRAPP et al., 2006; RIBEIRO et al., 2017).

Na avaliação do hemograma foi verificada alterações na contagem de hemácias e de plaquetas de todos os animais avaliados (**figura 2, A e B**) e nos casos positivos de erliquiose

(figura 2, C e D). Essa avaliação permitiu identificar alterações nas hemácias variando de leve a acentuada anemia normocítica ou microcítica normocrômica, anisocitose, policromasia e corpúsculos de Howell-Jolly. No leucograma, observou-se casos de leucopenia e outros com leucocitose. Já a contagem de plaquetas variou de leve a acentuada redução. Esse quadro é a alteração mais indicativa de uma possível infecção por *Ehrlichia* sp. (AGUIAR et al., 2007).

Figura 2. Cães avaliados (A. Contagem de hemácias. B. Plaquetas). Cães positivos para erliquiose (C. Contagem de hemácias. D. Plaquetas). Hemograma de cães avaliados e positivos para erliquiose canina, pesquisados em um hospital veterinário privado de Boa Vista, Roraima, durante o período de agosto de 2018 a março de 2019.



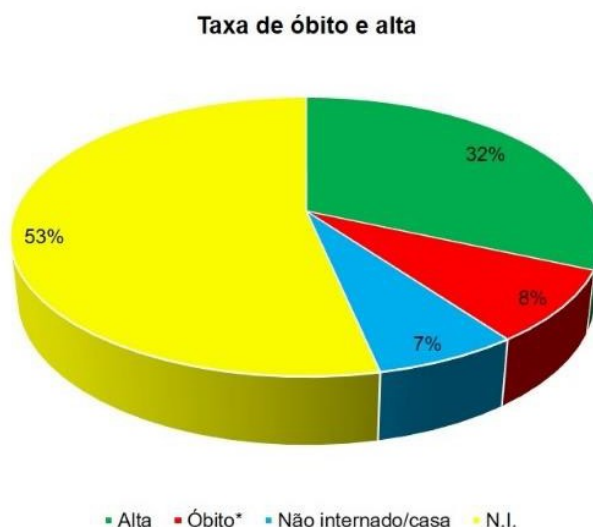
Fonte: Os autores (2024).

Os sinais clínicos predominantes que foram, falta de apetite, perda de peso, anorexia, secreção ocular e nasal, febre, debilidade, apatia, vômito, fezes pastosas e diarreicas, fezes com sangue, melena, epistaxe, dificuldade respiratória, aumento de volume abdominal, prostração, mucosas pálidas e hemoglobinúria. Já a evolução clínica variou de 1 a 22 dias de leve a acentuada. Quanto a taxa de óbito e alta do paciente, foram avaliadas as situações de internação ou encaminhamento para tratamento em domicílio, como demonstrado na **figura 3**.

Quanto aos dados epidemiológicos dos animais positivos para erliquiose, avaliando a variável sexo, verificou-se um aumento do número de fêmeas (36/60), em relação ao número de machos (24/60).

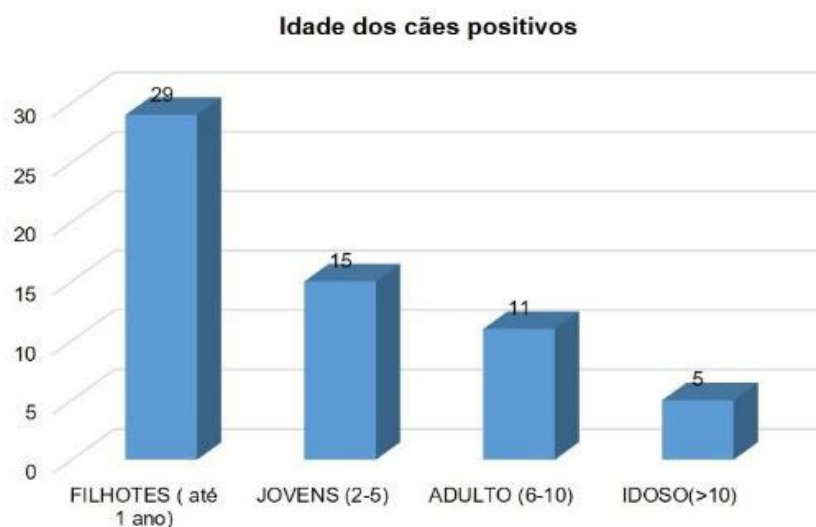
Já a idade dos animais que foram atendidos com a suspeita de erliquiose, classificou-se em filhotes, jovens, adultos e idosos, conforme **figura 4**. Quanto as raças mais acometidas, identificou-se os casos em: Pit Bull Terrier e Shiz Tsu (08); Poodle (05); Pinscher (04); Rotweiler (03); Border Collie, Husky Siberiano, Pug e Yorkshire Terrier (02); Cocker Spaniel, Dogue Alemão, Golden Retriever, Labrador Retriever, Pastor Alemão, Pastor Branco, Spitz Alemão, Staffordshire Bull Terrier e Teckel (01); Sem Raça Definida (SRD) (14); e não identificado (01).

Figura 3. Taxa de óbito e alta dos cães positivos para erliquiose canina, pesquisados em um hospital veterinário privado de Boa Vista, Roraima, durante o período de agosto de 2018 a março de 2019.



Fonte: Os autores (2024).

Figura 4. Idade dos casos de erliquiose canina diagnosticados em um hospital veterinário privado de Boa Vista, Roraima, durante o período de agosto de 2018 a março de 2019.

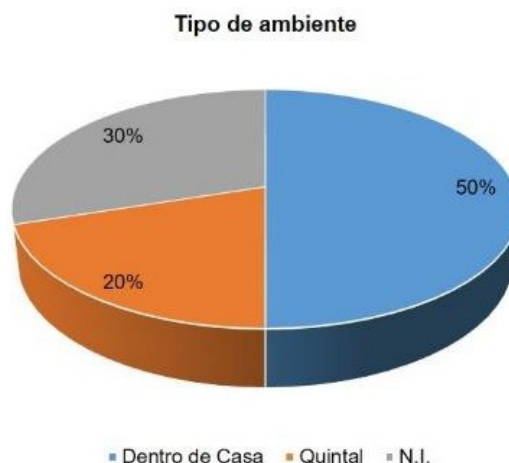


Fonte: Os autores (2024).

Quanto à distribuição dos casos positivos de erliquiose canina nos bairros do município de Boa Vista, são: Paraviana (06); Caçari, Cidade Satélite e Senador Hélio Campos (04); Centenário, Centro, Jardim Floresta e São Francisco (03); Aeroporto, Caimbé, Jardim Caranã, Nova Canaã e São Vicente (02); 13 de Setembro, 31 de Março, Aparecida, Bairro dos Estados, Buritis, Calungá, Cinturão Verde, Distrito Industrial, Jardim Primavera, Jardim Tropical, Jôquei Clube, Monte das Oliveiras, Nova Cidade, Pintolândia, Pricumã e Santa Cecília (01); e não informado (04). O hospital veterinário privado fica localizado no bairro São Francisco e atende casos de diferentes bairros da cidade.

Quanto à presença de carrapatos, que é o vetor de algumas hemoparasitoses e riketsias, incluindo a *Ehrlichia* spp., em 25%, apresentaram o vetor, em 26,7%, não tinham e 48,3%, não informaram. Já em relação ao tipo de ambiente que os animais vivem (**figura 5**).

Figura 5. Tipo de ambiente onde conviviam os animais positivos para erliquiose, avaliados em um hospital veterinário privado de Boa Vista, Roraima, durante o período de agosto de 2018 a março de 2019.



Fonte: Os autores (2024).

4 CONCLUSÃO

A erliquiose esteve presente em 41,96% dos animais que foram diagnosticados positivos para parasitas sanguíneos. As alterações hematológicas encontradas nos casos avaliados são condizentes com a literatura, sendo a erliquiose uma das hemoparasitoses de maior relevância devido seus sinais clínicos serem potencialmente fatais, outros hemoparasitas como *A. platys*, sendo o mais diagnosticado neste estudo, porém possui sinais clínicos mais brandos, demonstrando assim a importância dos cuidados preventivos de novos casos de erliquiose.

REFERÊNCIAS

- AGUIAR, D.M.; SAITO, T.B.; HAGIWARA, M.K.; MACHADO, R.Z.; LABRUNA, MB. Diagnóstico sorológico de erliquiose canina com antígeno brasileiro de *Ehrlichia canis*. **Cien. Rural**, v.37, n.3, p:796-802, 2007.
- BATISTA, E.K.F. et al. Estudo retrospectivo de diagnóstico post-mortem de cães e gatos necropsiados no Setor de Patologia Animal da Universidade Federal do Piauí, Brasil de 2009 a 2014. **Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci.** v. 53, n. 1, p.88-96, 2016.
- BORIN, S.; CRIVELANTI, L. Z.; F.A. FERREIR, F. A. Aspectos epidemiológicos, clínicos e hematológicos de 251 cães portadores de mórula de *Ehrlichia* spp. naturalmente infectados. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 61, n. 3, p. 566-571, 2009.
- BRENNER, D. J.; KRIEG N. R. AND STALEY, J. T. **Bergey's Manual of Systematic Bacteriology**, 2 ed, 2004.
- FIGHERA, R. A. et al., Causas de morte e razões para eutanásia de cães da Mesorregião do Centro Ocidental Rio-Grandense (1965-2004). **Pesq. Vet. Bras.** v. 28, n. 4, p.223-230, 2008.
- LABRUNA, M.B.; PEREIRA, M.C Carrapato em cães no Brasil. **Clin.Vet.** n. 30, p.24-32, 2001.

NELSON, R. W; COUTO, C.G. **Medicina Interna de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 1468 p.

RIBEIRO, C.M. et al. Molecular epidemiology of *Anaplasma platys*, *Ehrlichia canis* and *Babesia vogeli* in stray dogs in Paraná, Brazil. **Pesq. Vet. Bras.**, v. 37, n. 2, p. 129-136, 2017.

TRAPP, S. M. et al. Seroepidemiology of canine babesiosis and ehrlichiosis in a Hospital population. **Vet. Parasit.**, v. 140, n. 3-4, p. 223-230, 2006.