

ARTIGO CIENTÍFICO

**ACHADOS CLÍNICOS E PATOLÓGICOS DE UM CÃO INFECTADO
SIMULTANEAMENTE POR *Ehrlichia sp.*, *Babesia sp.*, *Hepatozoon sp.* E
Anaplasma sp.: RELATO DE CASO**

Edinete Lúcio Pereira^{1*}; Clauseane de Jesus²; Higina Moreira Melo³; Rosangela Maria Nunes da Silva⁴; Almir Pereira de Souza⁴

Resumo: O aumento populacional de cães vem propagando enfermidades como as hemoparasitoses, sendo *Ehrlichia sp.*, *Babesia spp.*, *Hepatozoon canis* e *Anaplasma platys* as mais comuns transmitidas pelo *Rhipicephalus sanguineus*, podendo ocorrer co-infecção. O objetivo do estudo é relatar o caso de uma cadela atendida e diagnosticada com co-infecção de Babesiose, Anaplasmosose, Erliquiose e Hepatozoonose na Clínica Médica de Pequenos Animais, do Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macedo Tabosa, da UFCG, Campus de Patos-PB. O animal estava apático e com as mucosas hipocoradas. No hemograma observou-se anemia, trombocitopenia, neutrofilia madura e leucocitose; e no esfregaço sanguíneo a presença *Hepatozoon sp.*, *Babesia sp* e *Anaplasma platys*. Na punção de medula visualizou-se *Hepatozoon sp.*, *Babesia sp.* e *Ehrlichia sp.* Diante do diagnóstico de co-infecções hemoparasitoses, a cadela foi tratada e retornou 15 dias ao HVUIMT com melhora significativa do quadro geral. Diante do exposto nota-se a necessidade de um maior controle do *Rhipicephalus sanguineus* (carrapato marrom) no ambiente, por ser responsável pela transmissão de diversas enfermidades, como a *Ehrlichia sp.*, *Babesia sp.*, *Hepatozoon sp.* e *Anaplasma platys*, as quais podem aparecer associados em um mesmo animal, o que agrava ainda mais o quadro clínico do paciente.

Palavras-chave: Co-infecção, hemoparasitoses e carrapato.

**CLINICAL AND PATHOLOGICAL FINDINGS OF A DOG SIMULTANEOUSLY
INFECTED BY *Ehrlichia sp.*, *Babesia sp.*, *Hepatozoon sp.* E *Anaplasma sp.*: CASE
REPORT**

Abstract: The population increase of dogs has been propagating diseases such as hemoparasites, being *Ehrlichia sp.*, *Babesia spp.*, *Hepatozoon canis* and *Anaplasma platys* the most common transmitted by *Rhipicephalus sanguineus*, and co-infection may occur. The aim of this study is to report the case of a dog treated and diagnosed with co-infection of Babesiosis, Anaplasmosis, Erlychiosis and Hepatozoonosis at the Medical Clinic of Small Animals, of the University Veterinary Hospital Prof. Ivon Macedo Tabosa, UFCG, Patos Campus-PB. The animal was listless and with hypostained mucous membranes. In the blood count, anemia, thrombocytopenia, mature neutrophilia and leukocytosis were observed; and in the blood smear the presence *Hepatozoon sp.*, *Babesia sp* and *Anaplasma platys*. In the spinal cord puncture, *Hepatozoon sp.*, *Babesia sp.* and *Ehrlichia sp.* Were visualized, in view of the diagnosis of hemoparasitosis co-infections, the bitch was treated and returned 15 days to HVUIMT with significant improvement of the general picture. In view of the above, it is noted the need for greater control of *Rhipicephalus sanguineus* (brown tick) in the environment, because it is responsible for the transmission of several diseases, such as *Ehrlichia sp.*, *Babesia sp.*, *Hepatozoon sp.* and *Anaplasma platys*, which may appear associated in the same animal, which further aggravates the patient's clinical condition.

Keywords: Co-infection, hemoparasitosis and tick.

*Autor para correspondência

Recebido para publicação em 22/09/2019; aprovado em 22/05/2020

¹Graduanda de Medicina Veterinária pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Campus de Patos-PB, email: edinetelucio@gmail.com

²Médica Veterinária, Residente na Clínica Médica de Pequenos Animais, do Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macêdo Tabosa (HVUIMT), UFCG, Campus de Patos-PB;

³Médica Veterinária, Residente em Patologia Clínica, HVUIMT, UFCG, Campus de Patos-PB;

⁴Professor (a), Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, UFCG, Campus de Patos-PB

INTRODUÇÃO

A população de cães domiciliados e errantes vem aumentando no Brasil, o que contribui na propagação de enfermidades, principalmente as de fácil transmissão e difícil controle do ambiente, que é o caso das hemoparasitoses as quais são transmitidas por carrapatos (VIERA, 2017). O ectoparasita de maior destaque na clínica médica de pequenos animais é o *Rhipicephalus sanguineus* (carrapato marrom), artrópode hematófago que parasita vertebrados mamíferos, com transmissão dos hemoparasitas via saliva pela lesão da picada, apresentando longevidade e adaptação ao ambiente, tornando-se desta forma um importante reservatório para estas doenças (LEAL et al., 2015). A espécie ixodídeo é o mais comum mundialmente dos *Rhipicephalus sanguineus*, sendo o cão seu hospedeiro preferencial e também responsável pela manutenção da população, entretanto, pode infectar acidentalmente gatos, equinos, bovinos e humanos (VIEIRA, 2017).

No Brasil, as hemoparasitoses que apresentam maior frequência de transmissão pelo carrapato são a *Ehrlichia sp.*, *Babesia spp.*, o *Hepatozoon canis* e *Anaplasma platys* (FERNANDES, 2017). A Erliquiose é uma bactéria gram negativa, com tropismo por células leucocitárias, intracelular obrigatória. É uma enfermidade de caráter crônico pela sua resistência aos antibióticos. Os hospedeiros exibem manifestações clínicas de anemia progressiva e vasculite devido o agente ocasionar lise e supressão dos eritrócitos (ROBERT G. SHERDING 2013). A *Babesia sp.* é um protozoário, intraeritrocitário, responsável por causar anemia e reação de hemólise imunomediada (BESSA et al., 2017). A Anaplasmosose tem como agente etiológico *Anaplasma platys*, bactéria gram negativa, infectante de plaquetas, o que pode causar trombocitopenia no animal. O protozoário do gênero *Hepatozoon* parasita leucócitos e parênquima de tecido, e geralmente, é associada a outras enfermidades imunossupressoras (BESSA et al., 2017).

A co-infecção de hemoparasitoses não são incomuns na rotina clínica, o que pode ser justificado ao fato do carrapato *Rhipicephalus sanguineus* ser um vetor comum de diversas parasitoses que afetam os caninos. Entretanto, as co-infecções com três agentes é infrequente, sendo apenas cerca de 5,8% dos casos conforme citado por Vieira, (2017).

Tendo em vista a relevância das hemoparasitoses para a clínica médica, o presente estudo objetivou relatar o caso de uma cadela atendida e diagnosticada com co-infecção por Babesiose, Anaplasmosose, Erliquiose e Hepatozoonose na Clínica Médica de Pequenos Animais, do Hospital Veterinário Universitário Prof. Ivon Macedo Tabosa (HVUIMT), da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), campus Patos-PB.

MATERIAL E MÉTODOS

Foi atendido no setor de Clínica Médica de Pequenos Animais do HVUIMT, da UFCG, Campus de Patos-PB, uma cadela com 2 anos de idade sem raça definida. A tutora relatou que o animal encontrava-se a cerca de quatro dias com anorexia e fezes de coloração amarelo escuro com consistência pastosa (diarreica), apresentava ingestão de água normal, a dieta era com ração e comida caseira. Foi relatado a presença de ectoparasitas, o mesmo tinha acesso à rua, era vacinada apenas contra a raiva e nunca tinha feito uso de vermífugo.

No exame físico observou-se animal apático; em estação; mucosas oculopalpebrais e oral hipocoradas; tempo de preenchimento capilar de três segundos; linfonodos e palpação abdominal sem alteração, frequência cardíaca (200 batimentos por minuto), frequência respiratória (36 movimentos por minuto), ambas sem alteração na ausculta, temperatura corporal 38,9°C. De acordo com o histórico e achados clínicos solicitou-se hemograma com pesquisa de hemoparasitas, provas bioquímicas como albumina (ALB), alanina aminotransferase (ALT), aspartato aminotransferase (AST), gama glutamil transferase (GGT), fosfatase alcalina (FAL), proteína total (PT), creatinina (CRE) e ureia (URE) e punção de medula óssea para pesquisa de Leishmaniose

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No exame hematológico evidenciou-se anemia normocítica normocrômica, trombocitopenia, neutrofilia madura e leucocitose. Os valores enzimáticos de ALB, ALT, PT e URE apresentavam-se abaixo dos valores de referência, e a AST, GGT, FAL e CRE estavam dentro dos números pré-estabelecidos na literatura para a espécie. No esfregaço sanguíneo observou-se a presença *Hepatozoon sp.*, *Babesia sp* e *Anaplasma platys*. E o resultado da do teste rápido para diagnóstico de Leishmaniose foi negativo. A pesquisa da amostra de medula óssea foi negativa para a presença de formas amastigotas da *Leishmania*, entretanto, na lâmina constatou-se formas intracelulares correspondentes a *Hepatozoon sp.*, *Babesia sp.* e *Ehrlichia sp.*

As sintomatologias mais comumente registradas em pacientes portadores de hemoparasitoses são apatia e anorexia, assim como a anemia, com exceção da anaplasiose que não causa lise das hemácias (VIEIRA, 2017). Segundo Zavala (2007) a diarreia e trombocitopenia é de alta incidência em cães diagnosticados com erliquiose e anaplasiose. Quanto a prevalência de neutrófilos segmentados vistos na lâmina de esfregaço sanguíneo (neutrofilia madura) é um achado da erliquiose crônica; assim como a leucocitose é visto na hepatozoonose (COUTO; NELSON, 2010).

De acordo com González e Silva (2008) valores reduzidos de PT, ALB, URE e ALT podem ser provenientes de uma dieta pobre de composição nutricional, principalmente de proteínas, condizendo com

o caso supramencionado, pois a ração dada ao cão era de baixa qualidade e a alimentação complementar era com sobras das refeições dos tutores.

Com base no histórico, sinais clínicos, exame físico e achados laboratoriais (NELSON; COUTO, 2010) foi diagnosticado a co-infecção de quatro hemoparasitoses, que foram: erliquiose, babesiose, hepatozoonose e anaplasmose.

Diante disto, foi instituído o tratamento que iniciou-se no ambulatório com a correção da desidratação com fluidoterapia intravenosa (ringer com lactato) com adição de suplementação vitamínica (Hertavita, 40mL), seguida de aplicação de Cobalzan (1,5mL, SC); Beroseg a 7% (0,12mL, IM, repetido após 15 dias) que é um dos tratamentos de escolha para babesiose, erliquiose, anaplasmose e hepatozoonose. Adicionalmente foi prescrito para administração em casa a Doxiciclina 25mg ($1/2$ do comprimido, BID, 28 dias). Também foi instituído como tratamento domiciliar complementar a Ranitidina xarope 150mg/10mL (0,3mL, BID, 28 dias) afim de evitar ulcerações gastrointestinais provindas do antibiótico (COUTO; NELSON, 2010) e a Prednisolona 3mg/mL (1mL, BID, 7 dias) para reduzir a trombocitopenia ocasionada pela *Ehrlichia sp.* e *Anaplasma platys*. E para o controle do carrapato foi indicado o uso de ectoparasiticidas (SHERDING, 2013). Após 15 dias de tratamento o animal retornou com a tutora apresentando melhora significativa no quadro clínico geral.

CONCLUSÃO

Diante do exposto nota-se a necessidade de um maior controle do *Rhipicephalus sanguineus* (carrapato marrom) no ambiente, por ser responsável pela transmissão de diversas enfermidades, como a *Ehrlichia sp.*, *Babesia sp.*, *Hepatozoon sp.* e *Anaplasma platys*, as quais podem aparecer associados em um mesmo animal, o que agrava ainda mais o quadro clínico do paciente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

FÉLIX, H. D. G.; SILVA, S. C. **Patologia clínica veterinária** – Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008. 342 p.

FERNANDES, M. **Identificação molecular da Ehrlichia canis, Babesia spp., Anaplasma platys e Hepatozoon spp. em cães anêmicos atendidos no Hospital Veterinário da UFPB.** Universidade Federal da Paraíba, julho de 2017

LEAL, P. D. S., MORAIS, M.I.M.R., BARBOSA, L. L. O.; LOPES, C.W.G. **Infecção por hematozoários nos cães domésticos atendidos em serviço de saúde animal.** Rio de Janeiro, Brasil. Revista Brasileira de Medicina Veterinária, 37(Supl.1):55-62, 2015

NELSON, R. W.; COUTO, C. G. Doenças Riquetsianas Polissistêmicas. In: **Medicina Interna de Pequenos Animais.** 4ª edição, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2010. p.1325-1329.

OLIVEIRA, Aécio Carlos de, D. Sc., Universidade Federal de Viçosa, fevereiro de 2015. Diagnóstico das hemoparasitoses caninas por biologia molecular, alterações hematológicas e centrifugação por gradiente.

SHERDING, R. BICHARD, S. Manual Saunders, Clínica de pequenos animais. Ed.3 São Paulo: Roca 2013. Pag. 184 a 186.

VIEIRA, F. T. Ocorrência de Ehrlichia spp., Anaplasma spp., Babesia spp., Hepatozoon spp. e Rickettsia spp. Em cães domiciliados em seis municípios do Estado do Espírito Santo, Brasil. Tese (Doutorado em Doenças Infecciosas) – Núcleo de Doenças Infecciosas, Universidade Federal do Espírito Santo, Espírito Santo, 2017.

ZAVALA, M. V. G; Aspectos clínicos e laboratoriais de cães suspeitos de infecções causadas por Ehrlichia spp. E Anaplasma spp. em Campos dos Goytacazes, RJ.; Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro; Junho de 2007.