

**OCORRENCIA DE *HEPATOZOON CANIS* EM CÃO (RELATO DE DOIS CASOS)**  
**OCCURRENCE OF *HEPATOZOON CANIS* IN DOGS (TWO CASES REPORT)**

AUTORES:

**ARAGÃO. Sinerey Karla Salim<sup>1\*</sup>**

**MENESES. André Marcelo da Conceição.<sup>2</sup>**

**FIGUEIREDO. Márcia Janete de F. Mesquita.<sup>1</sup>**

**LIMA, Michele de Souza.<sup>3</sup>**

**VASCONCELOS, Michelly Vila Nova de.<sup>3</sup>**

**RESUMO**

O objetivo é relatar a ocorrência de casos de *Hepatozoon canis* em dois caninos atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal Rural da Amazônia (HOVET – UFRA). Os animais foram atendidos na rotina do HOVET-UFRA e foram os primeiros casos diagnosticados. O primeiro animal um canino, SRD, macho com 16 anos de idade que foi atendido com queixa de sangramento oral com cerca de tres dias de duração; o segundo animal tratava-se de um canino, macho, da raça Cocker Spaniel, com 5 anos de idade que apresentava queixa principal de apatia, tosse, secreção ocular e gemidos. Ambos os casos foram diagnosticados como Hepatozoonose devido à presença do parasita no esfregaço sanguíneo. Os animais foram tratados com dipropionato de imidocarb e doxiciclina obtendo-se sucesso na terapia aplicada.

**PALAVRA – CHAVE:** Hepatozoonose, *Hepatozoon canis*, Hemoparasitose.

**ABSTRACT**

The objective of this paper is to report the occurrence of two cases of *Hepatozoon canis* in dogs that were consulted in Hospital Veterinario da Universidade Federal Rural da Amazônia (HOVET-UFRA). One dog was a male, with 16 years old that presented a bleed in mouth, and the second dog was male too and presented apathy, cough, and eye inflammations. The two cases were diagnosis by the presence of parasite in blood. The dogs were treated with dipropionato de imidocarb e doxiciclina with recover of the health.

**KEY WORDS**

Hepatozoonosis, *Hepatozoon canis*, Hemoparasitosis

**INTRODUÇÃO.**

Hepatozoonose é causada por uma bactéria pertencente ao Filo *Apicomplexa*, Família *Haemogregarinidae* e Gênero *Hepatozoon*, que está estritamente relacionado à espécie *Plasmodium* e *piroplasmas* (GONDIM et al., 1998; BANETH et al., 2002; BANETH et al., 2003; GONEN et al., 2004; KARAGENC et al., 2005). Segundo Alencar et al (1997) trata-se de uma doença descrita em vários países causada pelo protozoário *Hepatozoon canis*, que acomete principalmente os carnívoros domésticos.

- 1- Médica veterinária do HOVET-UFRA. End: Travessa Mauriti, nº 3275 aptº 1703, Bairro do Marco. Belém-Pará. CEP: 66095360. E-mail: [sinerey@globocom](mailto:sinerey@globocom)
- 2- Professor de Patologia Clínica do curso de Medicina Veterinária da UFRA
- 3- Acadêmicas de medicina veterinária.

Segundo Coles (1980) e Panciera (1999), o primeiro relato de hepatozoonose em cães ocorreu no Texas, mas segundo Baneth et al. (2001) e O'Dwyer e Massard (2002) o primeiro achado foi na Índia em 1905, onde a doença foi caracterizada por anemia e letargia.

No Brasil foi primeiramente relatada no estado do Rio de Janeiro por Massard (1979), seguido dos estados de Espírito Santo, São Paulo, Minas Gerais e Rio Grande do Sul por Massard et al. (1979), Mundim et al. (1994), O'Dwyer et al. (1997) e Gondim et al. (1998) respectivamente, citados por O'Dwyer e Massard (2002) e Forlano et al. (2005).

A transmissão para cães ocorre após a ingestão de carrapatos contendo oocistos maduros de *H.canis*. Assume-se que o *Rhipicephalus sanguineus* e *Amblioma spp* sejam os principais vetores da doença em cães na América do sul (Vincent-Johnson et al,1997; O`Dwyer e Massard, 2001).

O período de incubação varia de 28 a 78 dias para detecção microscópica do gametócito circulante nas células sanguíneas e de 13 a 35 dias para merontes presentes na medula óssea. Craig (1998), assinala que os sinais mais frequentes são anorexia, palidez de mucosas, emagrecimento e dores musculares.

Sinais clínicos como anorexia, mucosas pálidas, perda de peso, dor, diarreia, vômito, andar cambaleante, febre, poliúria e polidipsia foram relatados por Gondim et al(1998) e Paludo et al (2003) . Diarreia sanguinolenta, depressão e corrimento oculonasal foram citados por Ettinger e Feldman (2004)

O diagnóstico de rotina em cães baseia-se na identificação de células leucocitárias parasitadas em esfregaços sanguíneos. Estudos frequentes tem preconizado o uso da Imunofluorescência indireta, do *Western blot* e da biópsia tecidual como técnicas alternativas no diagnóstico (O`Dwyer e Massard, 2001).

O'Dwyer e Massard (2002) relataram a ineficiência de antibióticos como a oxitetraciclina e cloranfenicol no tratamento da hepatozoonose. O uso de antiprotozoários como o dipropionato de imidocarb tem apresentado resultados inconsistentes quando prescrito isoladamente, mas associado a tetraciclina e doxiciclina tem mostrado resultados satisfatórios.

Baneth et al. (1995) realizaram o tratamento com dipropionato de imidocarb associado à doxiciclina e prednisolona, além de suplementação com ferro e vitamina B12, não encontrando resultados significativos.

A administração de antiinflamatórios não esteróides pode levar a resultados muito satisfatórios na terapia da maioria dos casos (ETTINGER e FELDMAN, 2004).

Macintire et al (1997), atestaram a efetividade da Sulfonamida/trimetoprim combinada com a pirimetamina, apesar de observarem recidiva da doença meses após o término da terapia.

## RELATO DOS CASOS

### CASO 1

Um canino, macho, SRD com 16 anos de idade, foi atendido com queixa clínica de sangramento oral abundante com cerca de três dias de duração, proprietário medicou por conta própria com anti-hemorrágico havendo redução quase total do sangramento. Cerca de dois meses antes o animal vinha apresentando sinais como fraqueza de membros posteriores, hiporexia, secreção ocular purulenta e havia apresentado anemia e plaquetopenia em

hemograma anterior ao fato acima citado. Ao exame clínico observou-se animal pouco apático, com grande quantidade de tártaro dentário e periodontite associada, atribuiu-se a este fato o sangramento oral. Como o animal havia sido tratado de um quadro anêmico e havia apresentado sangramento acentuado foi solicitado um hemograma para avaliar o caso.

## CASO 2

Canino, macho, raça Cocker Sapiel com cinco anos de idade foi atendido com queixa de apatia, secreção ocular, tosse, gemidos e hiporexia com duração de quatro dias. Ao exame clínico observou-se estado geral regular e febre. Foi solicitado hemograma.

O resultado dos hemogramas encontram-se na tabela abaixo:

HEMOGRAMA	caso 1	caso 2
HEMÁCIAS	5,70 milhões/mm <sup>3</sup>	4.21 milhões/mm <sup>3</sup>
HEMOGLOBINA	8,6 g%	12 g%
HEMATÓCRITO	23 %	36 %
VCM	39.72 u <sup>3</sup>	83.93 u <sup>3</sup>
HCM	14.85 pg	28.5 pg
CHCM	37.39 %	32.78 %
PLAQUETAS	240.000 / mm <sup>3</sup>	118.000 / mm <sup>3</sup>
LEUCOCITOS TOTAL	15.2 mil/mm <sup>3</sup>	9.000
METAM.	-----	-----
BASTÃO	01 %	01 %
SEGMENTADO	88 %	79 %
EOSINOFILO	15 %	01 %
BASOFILO	-----	-----
LINFOCITO	10 %	12 %
MONOCITO	05 %	07 %
OBSERVAÇÃO	<i>Hepatozoon canis</i>	<i>Hepatozoon canis</i>

Ambos os animais foram tratados com dipropionato de imidocarb,(5 - 7 mg/kg/sc/15 x 15 dias no total de 2 aplicações) e doxiciclina (5 mg / kg/bid/21 dias), cerca de dez minutos antes das aplicações de dipropionato de imidocarb o animal recebia uma dose de atropina (0,044 mg/kg) por via subcutânea. A terapia mostrou ser eficiente em ambos os casos, uma vez que os animais não apresentaram mais nenhuma sintomatologia e também não foi detectada presença do parasita em exames posteriores.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- ALENCAR, N.X.; KOHAYAGAWA, A.; SANTARÉM, V.A. *Hepatozoon canis* infections of wild carnivores in Brazil. **Veterinary Parasitology**,v.70,p. 279-282,1997.
- 2- BANETH, G.; AROCH, I.; PRESENTEY, B. *Hepatozoon canis* infection in a litter of Dalmatian dogs. **Veterinary Parasitology**. V.70,p.201-206,1997.

- 3- CRAIG, T.M. Hepatozoonosis. In: GREENE, C.E.. Infectious diseases of the dog and cat. 2ed. Philadelphia: WB Saunders, 1998, p. 458-465.
- 4- BANETH,G.;SAMISH,H.;ALEKSEEV,E.;AROCHE,I.;SHKAP,V.  
Transmission of *Hepatozoon canis* to dogs by naturally fed or percutaneously-injected *Rhipicephalus sanguineus* ticks. **Journal of Parasitology**,v.87,n.3,p.606-611,2001.
- 5- COLES, E.H. Veterinary Clinical Pathology. In: **Examinations for parasites**. 3ed. Estados Unidos da América: WB Saunders company,1980. p.455-459.
- 6- ETTINGER,S.J.;FELDMAN,E.C. Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato. In: **Anemias regenerativas causadas por hemorragia ou hemólise**. 5ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004. p. 189-190.
- 7- ETTINGER,S.J.; FELDMAN,E.C. Tratado de medicina interna veterinária: doenças do cão e do gato. In: **Riquetisioses**. 5ed,Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004,p.426 – 427.
- 8- FORLANO,M.; SCOFIELD,A.; ELISEI,C.; FERNANDES,K.R.; EWING, S.A.; MASSARD,C.L. Disgnosis of *Hepatozoon spp*. In *Amblioma ovale* and its experimental transmission in domestic dogs in Brazil. **Veterinary Parasitology**,v.134.n.1-2, p.1-7, 2005.
- 9- GONDIM,L.F.P.;/ KOHAYAGAWA, A.; ALENCAR, N.X. BIONDO,A.W.; TAKAHIBA,R.K.; FRANCO,S.F.R. Canine hepatozoonosis in Brazil: description of eighth naturally occurring cases. **Vetrinary Parasitology**. V.74,p.319-323,1998.
- 10-GONEM,L.; STRAUSS-AYALI,D.; SHKAP, V.; VINCENT-JOHSON, N.; MACINTIRE, D.K.; BANETH, G. Na enzyme-linked immunosorbent assay for antibodies to *Hepatozoon canis*. **Veterinary Parasitology**,v.122, n.2, p. 131-139. 2004.
- 11-KARAGENIC, T.I.; PASA, S.; KISLI, G.; HOSGOR, M.; BILGIC, H.B.; OZON, Y.H.; ATASOY, A.; EREN, H. A parasitological, molecular and serological survey of *Hepatozoon canis* infection in dogs around the Aegean coast of Turkey. **Veterinary Parasitology**, v.135,n.2, p. 113-119, 2006.
- 12-MACINTIRE,D.K.; VINCENT-JOHSON,N.; DILLON,A.R. et al. Hepatozoonosis in dogs: 22 cases (1989-1994). **Journal of American Veterinarian Medical Assiciation**. V.210,p. 916-922, 1997.
- 13-O`DYWER,L.H.; MASSARD, C.L.DAEMONI, F. Desenvolvimento de *Babesia canis*(Piana & Galli-Valerio, 1985) no intestino e hemolinfa de fêmeas ingurgitadas de *Rhipicephalus sanguineus* (Latreille,

- 1806)(Acari:Ixididae). **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.6,n.1,p.11-14, 1997.
- 14-O`DYWER, L.H.; MASSARD, C.D.; SOUZA, J.C.P. *Hepatozoon canis* infection associated with dog ticks of rural áreas of Rio de Janeiro state, Brazil. **Veterinary Parasitology**, v.94,n.3,p.143-150,2001.
- 15-PANCIERA,R.J.; EWING,S.A.; MATHEW,J.S.; LEHENBAUER,T.W.; CUMMINGS,C.A.; WOODS,J.P. Canine hepatozoonosis: comparision of lesions and parasites in skeletal muscle of dogs experimentally or naturally infected with *Hepatozoon americanun*. **Veterinary Parasitology**,v.82,n.4,p.261-272,1999.
- 16-PALUDO, G.R.; DELL`PORT,A.; CASTRO, e TRINDADE, A.R.; MCMANUS,C.; FRIESMAN,H. *Hepatozoon spp*: reporto f some cases in dogs in Brasília, Brazil. **Clinical Microbiology Reviews**,v.118,n.3-4,p.243-248,2003.
- 17-VINCENT-JOHSON,N.A.; MACINTIRE,D.K.; LINDSAY,D.S.; LENZ, S.D.; BANETH,G.; SHKAP,V.; BLAGBURN, B.L. A new hepatozoo epecies for dogs: description of the causative agent of canine hepatozoonosis in North América. **Journal of Parasitology**, v.83,n.6,p.1165-1172, 1997.