

# OCORRÊNCIA DE ERLIQUIOSE CANINA NO HOSPITAL VETERINÁRIO UNIVERSITÁRIO-UFPI

PIRES, L. V.<sup>1</sup>; CARVALHO, C. J. S.<sup>1</sup>; COSTA, F. A. L.<sup>2</sup>;  
SILVA, L. S.<sup>3</sup>; SILVA, J. B.<sup>4</sup>; MELO, R. M. S.<sup>4</sup>; CRUZ, N. E. A.<sup>5</sup>; SILVA, S. M. M. S.  
2\*

## INTRODUÇÃO

A erliquiose canina é uma doença infecciosa, que vem aumentando significativamente em várias regiões do Brasil. É transmitida pelo carrapato *Rhipicephalus sanguineus*, e tem como agente etiológico a *Ehrlichia canis* (ALMOSNY et al 2002). As espécies que naturalmente infectam cães incluem: *E. canis*, *E. equi*, *E. risticii*, *E. platys* e *E. ewingii*. A *E. canis* é a mais comum e causa a doença clínica mais grave (NELSON e COUTO, 2001).

A *E. canis* localiza-se nas células do sistema retículo endotelial do fígado, baço e linfonodos. Geralmente a mórula é observada nos leucócitos na fase aguda da infecção, mas em pequeno número e por um período curto de tempo. (STILES, 2000).

A doença apresenta três fases: aguda, subclínica e crônica (ALMOSNY et al 2002). A fase aguda dura até quatro semanas. As células infectadas margeiam os pequenos vasos ou migram para os tecidos endoteliais, induzindo vasculite (NELSON e COUTO, 2001). Os sinais clínicos são inespecíficos incluindo: febre, secreção ocular e nasal, anorexia, depressão, perda de peso, linfadenopatia, sinais neurológicos, musculares, oculares e poliartrite (BELLAH et al., 1986). O animal pode se curar, ou entrar na fase subclínica, a qual pode persistir por anos, onde os sinais clínicos desaparecem, mas a riquetsia se mantém no organismo. (WANER et al., 1997). Cães imunocompetentes eliminarão a bactéria (HIBBLER et al., 1986). A fase crônica da doença pode variar de leve a severa, nesta ocorre comprometimento da medula óssea com pancitopenia (WALKER et al., 1970). Os achados hematológicos mais frequentes incluem anemia, trombocitopenia e leucopenia (Castro, et al.; 2004)

O diagnóstico da erliquiose canina é realizado através da visualização de mórulas no citoplasma dos leucócitos e plaquetas em esfregaços de sangue periféricos corados com Giemsa. Pode-se ainda realizar o diagnóstico por imunofluorescência indireta e através da Reação em Cadeia de Polimerase - PCR (Almosny, 2002).

Acredita-se que a ocorrência da doença no Piauí seja alta, porém o diagnóstico é apenas presuntivo através dos sinais clínicos e exames hematológicos, sem a utilização da pesquisa da riquetsia ou qualquer outro tipo de diagnóstico laboratorial. Diante do exposto este trabalho teve como objetivo estudar a ocorrência de Erliquiose Canina no Hospital Veterinário Universitário (HVU) da Universidade Federal do Piauí (UFPI), através da citologia, baseado no número de casos suspeitos atendidos no HVU.

<sup>1</sup> Graduando em Medicina Veterinária, Setor de Patologia Animal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 64049-550.

<sup>2</sup> Departamento de Clínica e Cirurgia, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 64049-550.

<sup>3</sup> Pós-Graduanda em Ciência Animal, Setor de Patologia Animal, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 64049-550.

<sup>4</sup> Residente em Clínica Médico Veterinária. Hospital Veterinário Universitário, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí, Teresina, PI, 64049-550.

<sup>5</sup> Médica Veterinária autônoma, Conjunto Primavera I, Q-B C-16, Cep: 64.000-530, Teresina-PI.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram avaliados 65 cães com suspeita clínica de Erliquiose, atendidos no HVU/UFPI, durante o período de agosto de 2007 a agosto de 2008. Nestes animais, foram observados os sinais clínicos e realizado esfregaços de sangue periférico colhidos da ponta da orelha e punção aspirativa de medula a fim de pesquisar a presença da *Ehrlichia canis*. As lâminas foram fixadas com metanol, coradas com Giemsa e observadas em microscopia de luz.

Através das fichas clínicas, foi realizado o levantamento para obtenção das seguintes informações: raça, sexo e idade dos animais avaliados, bem como dos resultados dos exames hematológicos.

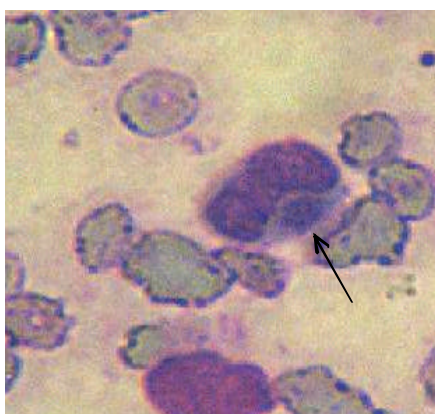
## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em 42 (64,6%) dos cães constatou-se a presença de carrapatos ao exame clínico, nos outros animais nos 23 foi confirmado o histórico de infestação pelo proprietário, fato comum de ocorrer em Teresina, haja vista o clima propício para o desenvolvimento desses ectoparasitas, os quais são os principais vetores da erliquiose. O principal achado clínico foi linfadenopatia (53,8%) (Tabela 1), este sinal clínico acontece porque a bactéria se multiplica dentro das células mononucleares circulantes e nos tecidos fagocitários dos linfonodos (ETTINGER e FELDMAN, 1995). Os demais sinais clínicos manifestados pelos animais (Tabela 1) são inespecíficos, concordando com BELLAH et al.(1986), por serem comuns a outras enfermidades não devem ser o único parâmetro avaliado ao se estabelecer o diagnóstico.

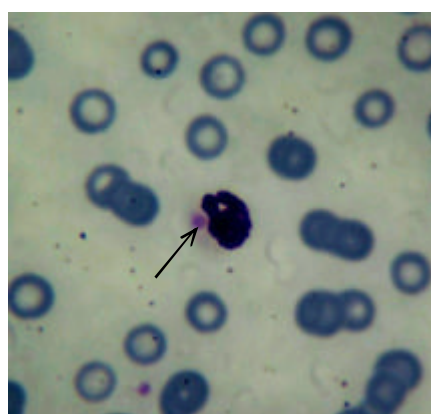
**Tabela 1.** Sinais clínicos observados nos 65 cães atendidos do HVU com diagnóstico clínico sugestivo para Erliquiose Canina.

<b>Sinais clínicos</b>	<b>Número de animais</b>	<b>Frequência (%)</b>
Linfadenopatia	35	53,8
Anorexia	32	49,2
Perda de peso	30	46,1
Mucosas hipocoradas	28	43,1
Vômitos	22	33,8
Secreção ocular	20	30,8
Apatia	20	30,8
Febre	20	30,8
Diarréia	16	24,6
Secreção nasal	15	23,1
Epistaxe	09	13,8
Paralisia dos membros posteriores	07	10,8
Edema escrotal	04	6,1
Petéquias	04	6,1
Hematúria	03	4,6
Prostração	02	3,1
Icterícia	02	3,1
Edema de membros	01	1,5

A presença de mórula intracitoplasmática em monócitos e leucócitos foi evidenciada em nove animais (13,8%). Este resultado confirma a ocorrência da Erliquiose em cães de Teresina-PI. O percentual de positividade em esfregaço de sangue dos animais estudados foi superior ao observado na literatura consultada (WOODY et al., 1991). Dos nove cães, quatro foram positivos em esfregaço de sangue periférico (Figura 4) e cinco em esfregaços de medula óssea (Figura 5). A maioria das mórulas encontradas neste estudo foi na medula. Isto sugere que a medula pode ser utilizada como outro local de colheita para a pesquisa da *Ehrlichia* em cães, já que a maioria dos trabalhos da literatura cita a pesquisa de mórulas de *Ehrlichia sp* em amostras de sangue periférico de animais (CASTRO et al., 2004). Há poucos relatos da presença de mórula em esfregaço de punção aspirativa de medula óssea na literatura (MOREIRA et al., 2002).



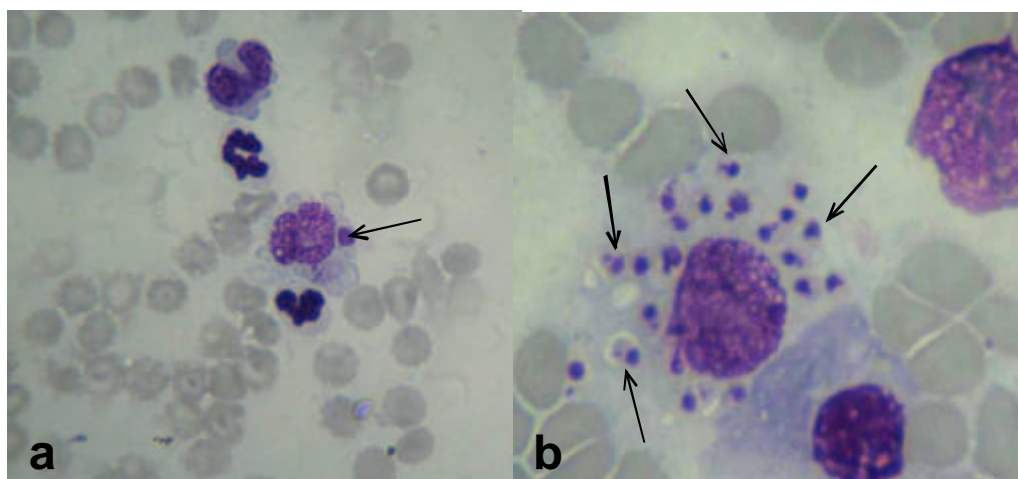
**Figura 4.** Cão. Esfregaço de sangue periférico. Monócito com mórula de *Ehrlichia sp.* (seta) Giemsa. 100x



**Figura 5.** Cão Função Aspirativa da medula óssea Leucócito com mórula de *Ehrlichia sp.* (seta) Giemsa. 100x

Dos cães positivos para a erliquiose, cinco eram machos (55,6%) e quatro fêmeas (44,4%). Quanto à idade, cinco (55,6%) tinham menos de dois anos e três (33,3%) estavam na faixa de 2 a 5 anos e apenas um cão tinha idade superior a 5 anos. De acordo com a raça, três animais eram SRD e três Pitt Bull, representaram 33,3% cada raça. Havia ainda um Fila Brasileiro (11,1%), um Waimaraner (11,1%) e um Beagle (11,1%). Harrus et al., (1997) relataram maior gravidade dos sinais clínicos em cães da raça Pastor Alemão, o que não foi observado neste estudo, isto pode ter sido em decorrência do pequeno número de animais positivos no presente estudo.

A presença de amastigotas de *Leishmania sp* em esfregaços de punção aspirativa de medula, linfonodo e em sangue periférico foi observado em 14 (21,5%) animais (Figura 3) dos 65 estudados, dos quais, um foi positivo também para *Ehrlichia sp* (Figura 4). Há relatos de co-infecção natural entre erliquiose e leishmaniose (CORTESE et al., 2006). Ambas podem provocar distúrbios como epistaxe, hematúria e diáteses hemorrágicas (BULLA et al., 2004).



**Figura 8.** Cão. Esfregaço de sangue periférico e punção aspirativa da medula óssea esternal, (a, b). Co-infecção. Monócito com mórula de *Ehrlichia sp.* (a) e macrófago parasitado por *Leishmania sp.*(b), (setas) Giemsa. 100x.

A trombocitopenia foi observada em oito (88,8%) animais positivos para erliquiose, concordando com Castro, et al. (2004), que cita ser essa alteração mais freqüente na erliquiose. Essas alterações devem-se à diminuição da meia-vida das plaquetas, resultante da sua destruição decorrente da estimulação dos sistemas imunológicos (WANER, et al., 1995) e da coagulação, devido a resposta inflamatória (WOODY, et al., 1991). Cinco (66,6%) animais apresentavam leucopenia, esse resultado foi superior ao encontrado por Kuehn e Gaunt (1985) que detectaram essa alteração em 25% dos cães por eles estudados. Em relação à leucocitose, foi observada em dois (22,2%) dos cães, sendo superior aos dados de Kanayama et al. (2002). Estas variações observadas são justificadas na literatura, pois segundo Ettinger e Feldman (1995), não há uma caracterização precisa da doença, uma vez que na fase aguda a contagem leucocitária é variável, na fase subclínica ocorre leucopenia e na fase crônica pode ocorrer leucopenia e leucocitose dependendo da resposta individual e do grau de imunidade de cada animal. Evidenciou-se anemia em oito (88,8%) dos nove cães com erliquiose, confirmando os achados de Moreira et al. (2003), cujo índice foi de 70,3% nos cães pesquisados. Quanto à morfologia, o tipo de anemia que predominou nesta pesquisa foi a normocítica normocrômica, observada em cinco (55,5%) animais, sendo essa uma alteração eritrocitária comum na erliquiose canina conforme descrito por Almosny (2002) e Machado (2004). A anemia do tipo normocítica hipocrômica foi encontrada em dois (22,2%) animais, enquanto que a anemia microcítica normocrômica foi verificada e, um (11,1%) animal. Esses resultados diferem dos encontrados por Tresamol (1995), que avaliaram 29 cães naturalmente infectados por *E. canis*, e detectaram anemia em 53% dos animais estudados, sendo o tipo normocítica normocrômica observado em 78% dos animais anêmicos. Esta diferença pode ser em decorrência do menor número de animais estudados no presente trabalho. A presença deste tipo de anemia se deve a supressão das séries eritróides, mielóides e megacariocíticas na medula óssea, principalmente na fase crônica da doença o que acarreta baixa ou nenhuma produção desses tipos celulares (ETTINGER e FELDMAN, 1995).

## CONCLUSÃO

Com este estudo observou-se que a Erliquiose canina é uma enfermidade que presente em Teresina, PI já que os animais estudados possuíam apenas o diagnóstico presuntivo, pelos sinais clínicos. A pesquisa de mórula de *Ehrlichia sp* em esfregaço de aspirado de medula óssea pode ser incluída no diagnóstico parasitológico aliado ao esfregaço de sangue periférico. Há possibilidade de co-infecção entre essas patologias, como foi evidenciado neste levantamento.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- ALMOSNY, N. R. P.; MASSARD, C. L.; LABARTHE, N. V. et al. **Hemoparasitoses em pequenos animais domésticos e como zoonoses**. 1ed. L. F. Livros de Veterinária Ltda: Rio de Janeiro. 2002, 135p.
- BELLAH, J. R.; SHULL, R. M.; SELCER, V. S. Ehrlichia canis – related polyarthritis in a dog. **Journal of American Veterinary Medicine Association**, v.189, n.08, p.922-923, 1986.
- BULLA, C.; TAKAHIRA, R. K.; ARAÚJO JR, J. P.; TRINCA, L. A.; LOPES, R. S.; WIEDMEYER, C. E. The relation ship between the degree of thrombocytopenia and infection with *Ehrlichia canis* in an endemic area. **Veterinary Research**, v. 35, n. 1, p. 141-146, 2004.
- CASTRO, M. B.; MACHADO, R. Z.; AQUINO, L. P. C. T.; ALESSI, A. C.; COSTA, M. T. Experimental acute canine monocytic ehrlichiosis: clinicopathological and immunopathological findings. **Veterinary Parasitology**. Amsterdam, 2004.
- CORTESE, L.; PELAGALLI, A.; PIANTEDOSI, D. et al. Platelet Aggregation and Haemostatic Response in Dogs Naturally Co-infected by Leishmania infantum and Ehrlichia canis. **Journal of Veterinary Medicine**. A 53, 546–548, 2006.
- ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de Medicina Interna Veterinária**. Doenças do Cão e do Gato. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2004, p. 422-429
- HARRUS, S.; KASS, P. H.; KLEMENT, E.; WANER, T. Canine monocytic ehrlichiosis: a retrospective study of 100 cases, and an epidemiological investigation 41 of prognostic indicators for the disease. **Veterinary Records**, v. 141, n. 14, p. 360-363, 1997.
- HILBER, S.C.; HOSKINS, J.D.; GREENE, C.E. Rickettsial Infections in Dogs. Part II. Ehrlichiosis and Infectious Cyclic Thombocytopenia. **Compendium on Continuing Education for the Practicing Veteinarian**, v.08, n.02, p.106-114, 1986.
- KANAYAMA, M. S.; CABRAL, D. D.; MUNDIM, A. V. Achados hematológicos e bioquímicos em cães com erliquiose canina atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia-MG. **Revista Horizonte Científico**, v.1, p.1-11, 2002. Disponível em: <http://www.propp.ufu.br/revistaeletronica/edicao2002/e.html>
- KUEHN, N. F.; GUANT, S. D. Clinical and hematological findings in canine ehrlichiosis. **Journal of American Veterinary Medical Association**, v.186, n.4, p.355-358, 1985.
- MACHADO, R. Z. Erliquiose canina. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, Belo Horizonte, v. 13, n. suplemento, p. 53-57, 2004.
- MOREIRA, S. M.; MACHADO, R. Z.; PASSOS, L .M.F. Detection of Ehrlichia canis in bone marrow aspirates of infected dogs. In: **Fouth International Conference on Ticks and tickborne pathogens**, 2002, Banff. Proceedings of the Fourth TTP4. University of Alberta, 2002, v.1. p.40-41, 2002.

MOREIRA, S. M.; BASTOS, C. V.; ARAÚJO, R.B.; SANTOS, M.; PASSOS, L. M. F. Retrospective study (1998-2001) on canine ehrlichiosis in Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil. **Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinária e Zootecnia**, Belo Horizonte, v. 55, n. 2, p. 141-147, 2003.

NELSON, R. W.; COUTO, G. E.; Doenças riquetsianas polissistêmicas. In: **Medicina interna de pequenos animais**. 2.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. 2001. Cap.101, p. 1006-1011.

STILES, J. Canine rickettsial infections. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.30, n.5, p.1135-1150, 2000.

TRESAMOL, P. V.; DINAKARAN, M.; SASEENDRANATH, M. R. Clinico-haematological and biochemical studies on *Ehrlichia canis* infection in dogs. **Journal of Veterinary and Animal Sciences**, Kerala, v. 26, n. 2, p. 113-116, 1995.

WALKER, J. S.; RUNDQUIST, J. D.; TAYLOR, R. et al. Clinical and Clinicopathologic Findings in Tropical Canine Pancytopenia. **Journal of American Veterinary Medicine Association**, v.157, n.01, p.43-55, 1970.

WANER, T.; HARRUS, S.; WEISS, D. J.; BARK, H.; KEYSARY, A. Demonstration of serum antiplatelet antibodies in experimental acute canine ehrlichiosis. **Veterinary Immunology and Immunopathology**, v.48, n. ½, p. 177-82, 1995.

WANER, T.; HARRUS, S.; BARK, H. et al. Characterization of the subclinical phase of canine ehrlichiosis in experiment – tally infected beagle dogs. **Veterinary Parasitology**, v.69, p.307-371, 1997.

WOODY, B. J.; HOSKINS, J. D. Ehrlichial Diseases of Dogs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.21, n.01, p.75-99, 1991.

**PALAVRAS-CHAVE:** *Ehrlichia*, Cão, Diagnóstico Citológico