

## ESTUDO DE PREVALÊNCIA DE *Ehrlichia canis* E *Anaplasma platys* EM GUADALUPE, COSTA RICA

THAIS COZZA DOS SANTOS<sup>1</sup>; NATÁLIA SOARES MARTINS<sup>2</sup>; CAROLINA BUSS BRUNNER<sup>3</sup>, PABLO SOLÍS ARGÜELLO<sup>4</sup>, DIEGO MOSCARELLI PINTO<sup>5</sup>, TATIANA DE ÁVILA ANTUNES<sup>6</sup>.

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – thcs@live.com

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas - nataliasmartins@outlook.com

<sup>3</sup>Universidade Federal de Pelotas – carolina.bbrunner@gmail.com

<sup>4</sup>Universidad Veritas – pablosolis\_1@hotmail.com

<sup>5</sup>Universidade Federal de Pelotas - dimoscarelli@yahoo.com

<sup>6</sup>Universidade Federal de Pelotas – tatdavila@bol.com.br

### 1. INTRODUÇÃO

As doenças causadas por vetores são infecções ocasionadas por vírus, bactérias, protozoários e helmintos. São transmitidas por artrópodes, sendo consideradas doenças emergentes ou re-emergentes, tendo impacto na saúde humana e animal, assim como impactos econômicos (ROJAS et al., 2014). Em cães são consideradas importantes causas de mortalidade e alta morbidade no mundo, e muitas delas, são zoonoses (WEI et al., 2015).

A Erliquiose Monocítica Canina é uma doença transmitida pelo carrapato, que tem como agente etiológico a *Ehrlichia* spp., bactéria intracelular obrigatória gram negativa (ALVES, 2013). A bactéria possui tropismo por células endoteliais, neutrófilos, monócitos e macrófagos, afetando cães, lobos e chacais, e recentemente relatadas em humanos (ALMAZÁN et al., 2015).

O *Anaplasma* spp., assim como a *E. canis*, é uma bactéria intracelular obrigatória gram negativa (ALVES, 2013), todavia infecta plaquetas, sendo o agente causador da Trombocitopenia Cíclica Canina e pela Erliquiose Granulocítica Canina e Felina (MOITA, 2012), porém, além de ser identificada em cães, pode infectar gatos, raposas e humanos (ALMAZÁN et al., 2015).

Ambas bactérias são provavelmente transmitidas pela secreção salivar do carrapato *Rhipicephalus sanguineus* (ALVES, 2011), sendo relatados casos por *Amblyomma cajennense* (SANTAMARIA et al. 2014).

Os animais acometidos por *E. canis* podem apresentar febre, apatia, anorexia, mucosas pálidas, esplenomegalia, hemorragias e uveíte (ÁLMAZAN, 2016). Os sinais clínicos na fase aguda, se caracterizam por hipertermia, perda de peso, anorexia, palidez de mucosas, depressão, linfadenomegalia, esplenomegalia, hepatomegalia, com alterações hematológicas de trombocitopenia e leucopenia branda; já na fase crônica, a realização de exames hematológicos tem maior importância, uma vez que, ocorre trombocitopenia e leucopenia mais intensa, com aumento no título de anticorpos para *E. canis*, entretanto sem sinais clínicos (ALVES, 2011).

Costa (2015) relata que *A. platys*, possui um potencial menos patogênico que de Erliquiose Monocítica Canina, e quase sempre se apresenta sem sinais clínicos, contudo, quando presentes começam após um período de incubação de oito a 15 dias, apresentam anorexia e distúrbios hemostáticos, como trombocitopenia, casos de uveíte já foram relatados, hiperplasia folicular de nódulos linfáticos e plasmócitos, podendo ocorrer hemorragias em alguns órgãos, como o baço.

O objetivo do trabalho foi determinar a prevalência da casuística e a idade dos acometidos, durante os meses de janeiro e fevereiro, de *Ehrlichia canis* e *Anaplasma platys* em pacientes canídeos, de uma clínica veterinária em Guadalupe, Costa Rica.

## 2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado nos meses de janeiro e fevereiro de 2016, a partir de 884 consultas, na qual foram realizados hemogramas de cães que tiveram contato com carrapatos e apresentavam apatia. A partir dos resultados, verificou a presença de trombocitopenia em 22 animais, sendo realizado teste rápido (SNAP 4DX Plus Test®), que para *E. canis* e *A. platys*, este baseia-se na detecção de anticorpos, possuindo, respectivamente, sensibilidade de 95,3% e 90,3% e especificidade de 97,1% e 94,3%.

## 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a realização do teste rápido (SNAP 4DX Plus Test®) os resultados encontrados no presente trabalho foram: oito amostras positivas para *E. canis* e duas para *A. platys*, resultando em uma prevalência de 0,91% e 0,23%, respectivamente. Observou-se também que 62,5% dos animais positivos para *E. canis* possuem idade menor que 1 ano e 25% superior a 7 anos, e que 100% possuem acima de 7 anos para *A. platys*.

Romero et. al. (2011) em seu estudo com *E. canis*, realizado em três clínicas na Costa Rica, detectou a partir de 310 amostras de sangue que menos de 1% delas foram positivas, por meio de análise molecular. No Brasil, Costa (2015) verificou a presença de *A. platys* em 5% dos 500 cães testados, através de PCR (Polymerase Chain Reaction). Wei et. al. (2015) na Costa Rica, verificou a presença de *A. platys* em 7,5% nos animais testados e 50% de *E. canis*, utilizando 40 cães por meio do diagnóstico por PCR. Já Álmazan et. al. (2015) realizou seu trabalho no México com 100 cães, através de diagnóstico por PCR, detectando positividade de 10% para *E. canis* e 31% para *A. platys*.

Alves (2011) relata em seu trabalho que *E. canis* pode afetar animais de todas as idades independente de sexo e raça. Rojas (2014) também declara em seu trabalho que não há como determinar idade com a presença dos patógenos, porém observou que animais de 1 a 3 anos possuíam maior infecção dupla. Porém Ueno (2009) e Witter (2013), verificaram que 65% dos cães positivos em seu trabalho tinham idades inferiores a 1 ano, confirmado os dados encontrados no presente trabalho, este fato pode se justificar pela infestação recente por carrapatos e consequente transmissão dos patógenos, havendo uma infecção aguda, que manifesta sinais clínicos em jovens.

## 4. CONCLUSÕES

De acordo com os resultados obtidos neste estudo é possível concluir que houve a presença de *Ehrlichia canis* e *Anaplasma platys* nos cães analisados. A *E. canis* foi mais prevalente em animais jovens, enquanto a *A. platys* em adultos. Entretanto, para maior compreensão da Erliquiose e Anaplasmosse, é necessária a realização de outros estudos, a fim de evitar a disseminação e aumentar o conhecimento sobre estes hemoparasitos

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, M. A. M. K. Erliquiose monocítica canina subclínica, naturalmente adquirida – diagnóstico, aspectos clínico-laboratoriais, envolvimento renal e evolução com o tratamento. 2013. 55 p. Dissertação (mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Estadual Paulista. Jaboticabal, 2013.

ALMAZÁN, C.; GONZÁLEZ, V.H.A.; MERA, I.G.F.; CRUZ, A.C.; RODRÍGUEZ-MARTÍNEZ, R.; DE FUENTE, J. Molecular identification and characterization of *Anaplasma platys* and *Ehrlichia canis* in dogs in Mexico. **Tick and Tick-borne deseases**. Queretáro, v. 7, n. 2, p. 1–8, mar. 2016.

CARDOSO, L.; MENDÃO, C.; CARVALHO, L. M. Prevalence of *Dirofilaria immitis*, *Ehrlichia canis*, *Borrelia burgdorferi* sensu lato, *Anaplasma* spp. and *Leishmania infantum* in apparently healthy and CVBD-suspect dogs in Portugal - a national serological study. **Parasites & Vectors**, Portugal, v. 5, n. 62, p. 1-9. 2012.

COSTA, H. X. *Anaplasma platys* e *Ehrlichia canis* em cães: Avaliação de alterações oculares, desenvolvimento e validação de técnica de diagnóstico molecular. 2015. 75 p. Dissertação (Pós-graduação em Ciência Animal). Universidade Federal de Goiás. Goiânia, 2015.

MOITA, S. M. M. Estudo retrospectivo das doenças transmitidas por vectores – Babesiose, Ehrlichiose, Rickettsiose e Leishmaniose - em cães no concelho de cascais. 2012. 99 p. Dissertação (mestrado em Medicina Veterinária) - Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2012.

ROJAS, A.; ROJAS, D.; MONTENEGRO, V.; GUTIÉRRES, D.Y.; BANETH, G. Vector-borne pathogens in dogs from Costa Rica: Firstmolecular description of *Babesia vogeli* and *Hepatozoon canis* infections with a high prevalence of monocytic ehrlichiosisand the manifestations of co-infection. **Veterinary Parasitology**, Costa Rica, v. 199, n. 3-4, p. 121– 128, 2014.

ROMERO, L.E.; MENESSES, A.I.; SALAZAR, L.; JIMÉNEZ, J.J.; ROMERO, D.M. AGUIAR A.I.; LABRUNA, H.G. DOLZ, G. First isolation and molecular characterization of *Ehrlichia canis* in Costa Rica, Central America. **Veterinary Science**, San Salvador, v.91, n.1, p. 95–97, ago. 2010.

SANTAMARIA, A.; CALZADA, J.; SALDAN, A.; Yabsley, M. J.; GOTTDENKER, N.L. Molecular Diagnosis and Species Identification of *Ehrlichia* and *Anaplasma* Infections in Dogs from Panama, Central America. **Vector-Borne and Zootic Diseases**, Panama, v. 14, n. 5, p.1-3, 2014.

UENO, T. E. H.; AGUIAR, D. M.; PACHECO, R. C.; RICHTZENHAIN, L. J.; RIBEIRO, M. C.; PAES, A. C.; MEGID, J.; LABRUNA, M. B. *Ehrlichia canis* em cães atendidos em hospital veterinário de Botucatu, Estado de São Paulo, Brasil. **Rev. Bras. Parasitol. Vet.**, Jaboticabal, v. 18, n. 3, p. 57-61, 2009.

WEI, L.; KELLY, P.; ACKERSON, K., EL-MAHALLAWY, H. S.; KALTENBOECK, B.; WANGI, C. Molecular detection of *Dirofilaria immitis*, *Hepatozoon canis*, *Babesia* spp., *Anaplasma platys* and *Ehrlichia canis* in dogs on Costa Rica. **Acta Parasitologica**, Costa Rica, v. 60, n. 1, p. 21–25, 2015.

WITTER, R.; VECCHI, S. N.; PACHECO, T. A.; MELO, A. L. T.; BORSA, A.; SINKOC, A. L.; MENDONÇA, A. J.; AGUIAR, D. M. Prevalência da erliquiose monocítica canina e anaplasmosse trombocítica em cães suspeitos de hemoparasitose em Cuiabá, Mato Grosso. **Semina: Ciências Agrárias**, Londrina, v. 34, n. 6, p. 3811- 3822, 2013.