



ASPECTOS ANATOMOPATOLÓGICOS DA BABESIOSE CEREBRAL EM BOVINO: RELATO DE CASO

Brunno Henrique Araújo Silva^{1*}, Davi Almeida Rezende Moraes¹, Gian Carlos de Oliveira¹, Lucas de Souza Oliveira¹, Raphael Pereira Moura¹, André Paulino Araújo², Ronaldo Alves Martins³.

¹Graduando em Medicina Veterinária – Centro Universitário UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – *Contato: brunnoaraujosilva@hotmail.com

²Graduando em Medicina Veterinária – Unifor – Formiga/MG – Brasil

³Docente do Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário UNA - UNABD – Bom Despacho/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

Babesiose cerebral é uma das moléstias do complexo tristeza parasitária bovina (TPB), ocasionada pelo protozoário *Babesia bovis*. É caracterizada como uma doença causadora de grandes surtos com alta mortalidade e morbidade⁶ e configura uma enfermidade de relevância em regiões subtropicais e tropicais^{2,10}.

A enfermidade é ocasionada através da inoculação do protozoário, por meio da contaminação do vetor, o carrapato *Rhipicephalus (Boophilus) microplus*^{11,5,2}.

O período de incubação da *Babesia bovis* pode variar de sete até 20 dias². As manifestações clínicas geralmente incluem febre, em resposta ao processo infeccioso, icterícia, mucosas esbranquiçadas, hemoglobinúria e morte^{1,9,2}.

O aparecimento dos sinais neurológicos é justificado pelo fato de que as hemácias parasitadas ficam rígidas e desenvolvem alterações na superfície da membrana, contribuindo à agregação ao endotélio capilar⁴.

A necropsia é indispensável para esclarecer a causa do óbito dos animais, possibilitando um exame minucioso dos órgãos e posteriormente a coleta de materiais auxiliares ao diagnóstico, sendo essa a melhor oportunidade de comparar os sinais clínicos com as lesões que só podem ser visualizados durante o exame *post-mortem*³.

O diagnóstico dessa doença é inconfundível na macroscopia, onde é possível observar a lesão patognomônica da doença, que é o encéfalo róseo-cereja resultante da congestão e embebição pela hemoglobina *ante-mortem*, além de análises de esfregaços ou cortes histológicos do sistema nervoso central que mostram capilares carregados de hemácias parasitadas⁸. O trabalho tem como objetivo ilustrar as lesões causadas em decorrência a babesiose cerebral e seu diagnóstico confirmatório.

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

Uma fêmea bovina recém adquirida sem histórico de contato prévio com carrapatos ou sistema de criação, introduzida no rebanho a cerca de 15 dias, cujos animais eram criados de maneira semiconfinados, apresentou apatia, febre, icterícia e hemoglobinúria de evolução aguda, seguido de morte, segundo o veterinário responsável pelos atendimentos clínicos da propriedade. Os serviços de necropsia e patologia foram solicitados assim que o animal foi a óbito.

Uma amostra de sangue em EDTA foi coletada do animal durante o atendimento do clínico na fazenda, que posteriormente foi utilizado na técnica de centrifugação de micro hematócrito para diagnóstico parasitológico como medida de vigilância para tripanossomose, onde não havia presença de hemoparasitas na técnica de WOO¹². O plasma após centrifugação de hemácias apresentava-se amarelado, sugestivo de icterícia (fig. 1).

Os achados anatomopatológicos encontrados durante a necropsia verificaram-se subcutâneo moderadamente icterício (fig. 2), edema pulmonar moderado, esplenomegalia difusa moderada com polpa branca evidenciada, nefrose hemoglobinúrica difusa intensa (fig. 3), hemoglobinúria acentuada (fig. 4), hepatomegalia moderada com icterícia acentuada (fig. 5), encéfalo apresentando hemorragia, edema perivascular e superfície de coloração róseo-cereja (fig. 6), evidenciando-se a alteração de coloração quando observado no córtex, contrastando com a substância branca (fig. 7).

A técnica de *squash* de um fragmento do córtex foi realizada após achado patognomônico do encéfalo cor de cereja (fig. 8).

O diagnóstico foi realizado na propriedade com base nos achados anatomopatológicos e método de pesquisa direta de *Babesia bovis*.

Foi realizado um esfregaço sanguíneo antes da morte do animal para pesquisa de demais hemoparasitas, onde não havia presença de *Anaplasma marginale*, *Babesia bigemina* ou *Tripanossoma vivax*.



Figura 1: Plasma sanguíneo acentuadamente icterício indicado pela seta azul a direita da imagem.

(Fonte: Arquivo pessoal, 2021)



Figura 2: Carcaça moderadamente icterícia.

(Fonte: Arquivo pessoal, 2021)



Figura 3: – Rim enegrecido característico de hemoglobinúria.

(Fonte: Arquivo pessoal, 2021)



Figura 4: Urina enegrecida característico de hemoglobinúria

(Fonte: Arquivo pessoal, 2021)



Figura 5: Hepatomegalia com icterícia acentuada.
(Fonte: Arquivo pessoal, 2021)

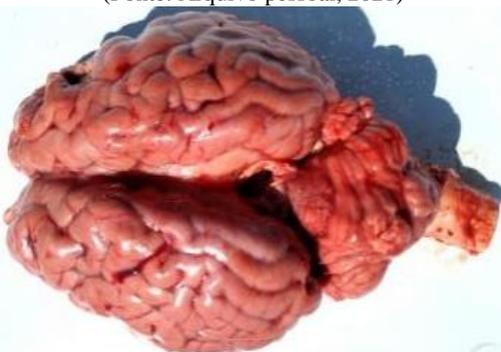


Figura 6: Encéfalo de coloração vermelho cereja em consequência de congestão e embebição pela hemoglobina in vivo.
(Fonte: Arquivo pessoal, 2021)



Figura 7: Telencéfalo ao corte: Detalhe do contraste entre substância cinzenta avermelhada e substância branca.
(Fonte: Arquivo pessoal, 2021)

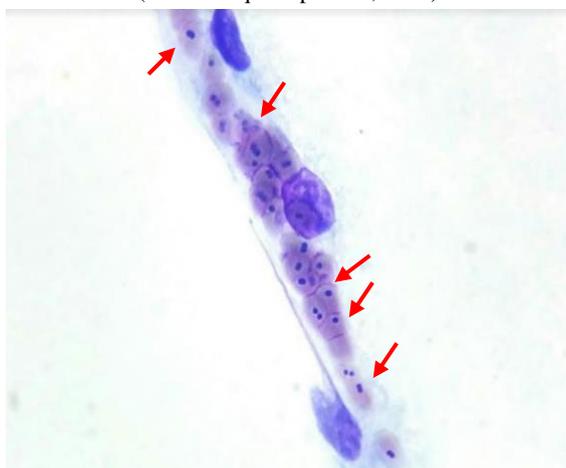


Figura 8: Squash de fragmento de córtex. Eritrócitos parasitados por *Babesia bovis* no interior de capilar indicados por seta. Coloração kit panótico.
(Fonte: Arquivo pessoal, 2021)

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os achados anatomopatológicos vão de encontro aos descritos por autores aqui anteriormente citados. As lesões encontradas, congestão encefálica (encéfalo rósea-cereja) e a presença de eritrócitos parasitados por *Babesia bovis* observados na técnica de *squash*, respectivamente, convenientes para o diagnóstico de babesiose cerebral em bovinos.

Para o controle da doença, em regiões sem estabilidade enzoótica, o controle de carrapatos deve ser minucioso, além de buscar trabalhar com raças de bovinos mais resistentes aos ectoparasitas^{7,4}.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALMEIDA, M.B. et al. Tristeza parasitária bovina na região do Rio Grande do Sul: estudo retrospectivo de 1978 a 2005. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. v.26, n.4, p.237-242, 2006.
2. ANTONIASSI, N.A.B. et al. Surto de Babesiose Cerebral Bovina no Estado do Rio Grande do Sul. *Ciência Rural*. v.39, n.3, p.933-936, 2009.
3. BARROS, C.S.L.; PEIXOTO, V.P. A importância da necropsia em medicina veterinária. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v.18, n.3-4, p.1-3, 1998.
4. DOYLE, R. L. Marcadores de estresse oxidativo e atividade das colisneterases em bovinos experimentalmente infectados por *Babesia bovis*, *Babesia bigemina* e *Anaplasma marginale*. 2015. 100 f. Tese – (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Maria, Centro de Ciências Rurais, Santa Maria-RS, 2015.
5. FARIAS, N.A. Tristeza Parasitária Bovina. In: RIET-CORREA, F. et al. *Doenças de Ruminantes e Equinos*. São Paulo: Varela, p. 524-532, 2007.
6. MOREIRA, T. A. et al. Babesiose cerebral em bezerra da raça Senepol – Relato de caso. *Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias*. v.110, n.593/594, p.103-106, Uberlândia – MG, 2015.
7. OLIVEIRA, J. S. et al. Meningoencefalite necrosante em bovinos associada ao herpesvírus bovino-5 em Pernambuco – Brasil. *Acta Scientiae Veterinariae*. v. 42, p. 1-5, 2014.
8. OLIVEIRA, T. S. Diagnóstico diferencial das enfermidades do sistema nervoso de bovinos no serviço de defesa sanitária de Minas Gerais. 2012. 57 f. Dissertação (Pós-Graduação) - Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Veterinária, Minas Gerais, 2012.
9. RODRIGUES, A. et al. Babesiose Cerebral em Bovinos: 20 casos. *Ciência Rural*. v.35, n.1, p.121-125, 2005.
10. SANTAROSA, B. P. et al. Infecção neurológica por *Babesia bovis* em bovino neonato – relato de caso. *Vet. e Zootec.*, v. 20, p. 1-6, 2013.
11. SOARES, C. O. et al. Soroprevalência de *Babesia Bovis* em bovinos na mesorregião Norte Fluminense. *Pesquisa Veterinária Brasileira*. v.20, p.75-59, 2000.
12. WOOT. 1970. The Haematocrit centrifuge technique for the diagnosis of African Trypanosomiasis. *Acta tropica*. 27(4):384-386.

Apoio:

