

Anaplasmosse Bovina: relato de caso.

THUANNE CORREA BRANÇÃO¹; JULIANO PERES PRIETSCH²;
TAMIRES SILVA DOS SANTOS³; JORDANI BORGES CARDOSO⁴;
EDUARDO SCHMITT⁵

¹ Universidade Federal de Pelotas- UFPEL - thuannebranco26@gmail.com

² Universidade Federal de Pelotas – UFPel- myres_santos@hotmail.com

³ Universidade Federal de Pelotas – UFPel- julianoprie@gmail.com

⁴ Universidade Federal de Pelotas – UFPel- jordanicardoso.12@gmail.com

⁵ Universidade Federal de Pelotas – schmitt.edu@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A Anaplasmosse é uma enfermidade de grande impacto econômico dentro do sistema de produção animal do mundo inteiro (MOURA *et al.*, 2003; FEL-SHEIM *et al.*, 2010). Causando perdas econômicas relacionadas com a queda na produção, retardo no crescimento, problemas reprodutivos, custo com tratamentos, mão de obra e nos casos mais severos levando o animal a óbito (TERUEL *et al.*, 2009).

Essa doença faz parte do complexo Tristeza Parasitária Bovina (TPB), tendo como agente etiológico a rickettsia *Anaplasma marginale*, hemoparasita intracelular obrigatório. Ela é transmitida por carrapatos, insetos hematófagos e por meio de fômites (KESSLER, 2001). Tem como sintomatologia febre, perda de apetite, emagrecimento progressivo, pelos arrepiados, taquicardia, taquipnéia, redução dos movimentos de ruminação, anemia e icterícia (FARIAS, 2007).

A observação dos sinais clínicos é de suma importância para um diagnóstico precoce, desta forma aumentando as chances do animal de responder positivamente aos tratamentos. Os métodos de diagnóstico mais utilizados são: esfregaço sanguíneo, imunofluorescência indireta (IFI), teste indireto de imunoadsorção enzimática (ELISA indireto) e teste de aglutinação rápida. (SILVA *et al.*, 2022). Já nas alterações patológicas *post mortem* (necropsia) é possível observar: sangue fino e aquoso, mucosas e serosas anêmicas ou icterícias, hepatoesplenomegalia, rins aumentados e escuros, vesícula biliar distendida com bile densa, grumosa e congestão cerebral (SANTOS, 1967).

O tratamento pode ser feito através de alguns princípios ativos que apresentaram efeitos satisfatórios contra a infecção, como o cloridrato de oxitetraciclina (PEREIRA-MAIA *et al.*, 2010), o dipropionato de imidocarb (MELO & CARVALHO, 2009) e a enrofloxacin (KAARTINEN *et al.*, 1995).

Assim, o objetivo desse trabalho é descrever um atendimento realizado pelo hospital de clínicas veterinárias da Universidade Federal de Pelotas (UFPel) sobre o complexo de tristeza parasitária bovina.

2. METODOLOGIA

Foi solicitado um atendimento ao hospital de clínicas veterinárias da UFPEl (HCV – UFPEl) para uma fêmea bovina, no terço final da gestação, pertencente a fazenda experimental da universidade. Na anamnese o funcionário relatou que o animal estava apático e não conseguia acompanhar o rebanho. Na inspeção do animal notou-se o ECC baixo com relação aos demais animais.

No exame clínico geral avaliamos os parâmetros fisiológicos conforme (GONZÁLEZ et al., 2008). Foi realizada coleta de sangue pela veia coccígea, com auxílio de sistema vacutainer e encaminhada para a avaliação hematológica e pesquisa de hemoparasita. A amostra foi processada no Laboratório de Patologia Clínica Veterinária da UFPEl (LPCVet).

Baseado nos achados e antecedentes de outros animais da propriedade, o diagnóstico presuntivo foi de Tristeza Parasitária Bovina. O protocolo terapêutico utilizado foi anti-inflamatório a base de flunixin meglumine (Flumax, 2,2 mg/kg 3 dias, IM) e antimicrobianos a base de diaceturato de diaminazeno (Beroség, 3,5 mg/kg dose única, IM) e oxitetraciclina (Oxitrat, 20mg/kg dose única, IM).

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na avaliação clínica, foi possível observar alterações do padrão fisiológico em relação a frequência respiratória, temperatura corporal, tempo de preenchimento capilar (TPC) e mucosas (Tabela 1). Complementando a suspeita inicial, o hemograma refletiu o padrão sanguíneo do animal (Tabela 2). Demonstrando um quadro de anemia hemolítica, não regenerativa, pela questão da baixa dos níveis de hemácias, hemoglobina e plaquetas (FAILACE et al., 2015).

Tabela 1 – Exame Clínico Geral

Parâmetros fisiológicos	Resultado
FC (60 – 80bpm)	80
FR (20 – 40bpm)	40
MR (2 – 3mrpm)	2 incompletos
T (37,8° - 39,2°)	40,6°C
Mucosa	Pálida
TPC (1 – 2 seg)	3
Peso (Kg)	337 Kg

Tabela 2 – Hemograma

Eritrograma	Resultado	Referência
Hemácias	2,97 milhões/uL	5 – 10 milhões/uL
Hemoglobina	5 g/dL	8 – 15 g/dL
Hematócrito	15,4%	24 - 46 %
VCM	51,9 fL	40 - 60 fL
CHCM	32,5%	30 – 36%
Plaquetas	39 (mil/uL)	100 – 800 (mil/uL)
Leucograma		
Leucócitos Totais	5.000 /uL	4.000 - 12.000 /uL
Segmentados	550 /uL	600 - 4.000 /uL
Bastonetes	0 /uL	0 - 120 /uL
Linfócitos	4.450 /uL	2.500 - 7.500 /uL
Monócitos	0 /uL	25 - 840 /uL

Eosinófilos	0 /uL	0 - 2.400 /uL
Basófilos	0 /uL	0 - 200 /uL
Considerações quanto a morfologias das hemácias		
Poiquilocitose	Presença	
Agregação	+++	
Análises plasmáticas		
Proteínas Plasmáticas Totais	7 g/dL	7 - 8,5 g/dL
Fibrinogênio	400 mg/dL	200 - 500 mg/dL

Em relação ao leucograma, observa-se que os segmentados também estão a baixo do esperado e há presença de poiquilocitose. Demonstrando que o animal possui uma infecção persistente e anormalidade na morfologia das hemácias (FAILACE et al., 2015).

Além disso, no esfregaço sanguíneo foi visualizada a presença do agente etiológico da anaplasmosse, confirmando a suspeita inicial do complexo de TPB. Também, a técnica de ELISA seria uma alternativa a ser realizada, visto que possui maior sensibilidade a essa rickettsia, pois apresenta pequena porcentagem os exames falso negativos (RAMOS et al., 2010). Entretanto é de difícil aplicabilidade na rotina clínica dos médicos veterinários e possui um custo elevado por amostra (SILVA et al., 2006).

A escolha dos protocolos foi baseada no diagnóstico, onde utilizou-se e a associação entre diaceturado de diminazeno e oxitetraciclina, sendo o segundo de ação mais específica para a anaplasmosse (GONÇALVES, 2000). Além disso, outra alternativa que poderia ser utilizada é a transfusão de sangue, pois o hematócrito do animal estava abaixo do padrão de referência (KIKUGAWA, 2009; HERRERA, 2019; SANTOS et al., 2019), entretanto, não havia a disponibilidade no local dos materiais necessários.

3. CONCLUSÕES

Foi possível concluir que um diagnóstico clínico e laboratorial precoce e com uma correta intervenção com base nos principais achados resultam em significativa melhora do paciente e prognóstico favorável, podendo proporcionar o rápido retorno do animal.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

COSTA, M. O.; CARVALHO, M. R.; GOMES, L. G.; STOCCO, M. B.; SPILLER, P. R.; FARIA, E. F.; NOGUEIRA, E. N. N. da C.; DALL'ACQUA, P. C.; PAULA, E. M. N.; MENDES, A. de C. M. Os desafios do complexo da tristeza parasitária bovina – TPB. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 6, p. e58010616148, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i6.16148. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16148>

FELSHEIM, R.F.; CHÁVEZ, A.S.; PALMER, G.H. et al. **Transformation of Anaplasma marginale**. Vet. Parasitol., v.167, p.167-174, 2010.

FAILACE, R. **Hemograma manual de interpretação**. São Paulo; Artmed editora Ltda, 2015.

HERRERA, A. N. **Anaplasmosis bovina hiperaguda: reporte de caso Anaplasma marginale**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Medicina Veterinária. Bogotá: Universidad de Ciencias Aplicadas y Ambientales (2019).

KIKUGAWA, M. M. **Tristeza Parasitária Bovina (Babesiose x Anaplasmosose)**. Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) em Medicina Veterinária. São Paulo: Faculdades Metropolitanas Unidas (2009).

MOURA, A.B.; VIDOTTO, O.; YAMAMURA, M.H. et al. **Studies on the Anaplasma marginale THEILER, 1910 infection in Boophilus microplus** (CANESTRINI, 1887) using "nested" PCR. Rev. Bras. Parasitol. Vet., v.12, p.27-32, 2003.

MARTINS DA SILVA, F.; GONÇALVES PEREIRA, S. **Tristeza Parasitária Bovina – Tpb, Caracterização Geral: Revisão Integrativa**. REVISTA CIENTÍFICA ACERTTE - ISSN 2763-8928, [S. l.], v. 2, n. 6, p. e2679, 2022. DOI: 10.47820/acertte.v2i6.79. Disponível em: <https://acertte.org/index.php/acertte/article/view/79>

RADOSTIS, C.; BLOOD, O.M.; GAY, D.C. **Clínica Veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos**. 3 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, p 1737, 2003.

GONZÁLEZ, F.H.D, SILVA F.C. **Patologia clínica veterinária: texto introdutório**—Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2008.

SILVA, T. F.; ALVES-SOBRINHO, A. V.; LIMA, L. F. S. de; ZIEMNICZAK, H. M.; FERAZ, H. T.; LOPES, D. T.; SILVA, V. L. D.; BRAGA, Ísis A.; SATURNINO, K. C.; RAMOS, D. G. de S. Bovine parasite sadness: Review. **Research, Society and Development**, [S. l.], v. 10, n. 1, p. e15410111631, 2021. DOI: 10.33448/rsd-v10i1.11631. Disponível em: <https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/11631>. Acesso em: 17 ago. 2022.

SILVA V.M.G., ARAÚJO F.R., MADRUGA C.R.M., SOARES C.O., KESSLER R.H., ALMEIDA M.A.O., FRAGOSO S.P., SANTOS L.R., RAMOS C.A.N., BACANELLI G. & TORRES JÚNIOR R.A.A. **Comparison between indirect enzymelinked immunosorbent assays for Anaplasma marginale antibodies with recombinant major surface protein 5 and initial body antigens**. Mem. Inst. Oswaldo Cruz 5:511-516 (2006).

SANTOS, L. R., GASPAR, E. B., BENAVIDES, M. V., & TRENTIN, G. **Tristeza Parasitária Bovina Medidas de Controle Atuais**. In: Andreotti, R., Garcia, M. V., Koller, W. W. Carrapatos na cadeia produtiva de bovinos. Campo Grande: Embrapa (2019).

RAMOS, C. A., ARAÚJO, F. R., SOUZA, I. I., et al. Comparação entre diversos antígenos para o diagnóstico de Anaplasma marginale por ELISA. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 30, p. 37-41, 2010.

VIDOTTO, O. & MARANA, E. R. M. **Diagnóstico Em Anaplasmosose Bovina**. Ciência Rural [online]. 2001, v. 31, n. 2 [Acessado 17 Agosto 2022], pp. 361-368. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0103-84782001000200028>>. Epub 23 Maio 2005. ISSN 1678-4596. <https://doi.org/10.1590/S0103-84782001000200028>.