

BABESIOSE BOVINA

BAZAN, Christovam Tabox

CAMARGO, Gabriel Oliveira de Almeida

SANTOS, Marcelo Augusto dos

Discentes do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça

NEVES, Maria Francisca

Docente do Curso de Medicina Veterinária da Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia de Garça

RESUMO

A babesiose bovina é uma hemoparasitose causada, no Brasil, pelos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina*, as quais apresentam como único vetor biológico o carrapato *Boophilus microplus*. Esse trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre a babesiose em bovinos, abordando seus aspectos epidemiológicos, etiológicos, profiláticos e terapêuticos.

Palavras-chave: Babesiose, *Babesia bovis*, *Boophilus microplus*.

Tema central: Medicina Veterinária.

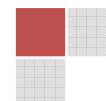
ABSTRACT

Bovine babesiosis is a blood parasitic disease. In Brazil it is caused by *B. bovis* and *B. bigemina* protozoa, both of which reveal the *Boophilus microplus* tick as the only biological vector. That article has as objective presents a literature revision on the babesiose in bovine, approaching your epidemic aspects, etiologic, prophylactic and therapeutic.

Keywords: Babesiosis, *Babesia bovis*, *Boophilus microplus*,

1. INTRODUÇÃO

Em áreas tropicais o carrapato *Boophilus microplus* é o vetor de uma das doenças mais importantes para animais de produção, a babesiose bovina. Causada por protozoários do gênero *Babesia*, no Brasil estão envolvidas as espécies *B. bigemina* e *B. bovis* (BRACARENSE; VIDOTTO e CRUZ), é considerada uma doença endêmica no Brasil, causa prejuízos econômicos em áreas de instabilidade, especialmente a redução na produção de carne e leite, além de custos indiretos com medidas preventivas e tratamento dos animais (D'ANDREA, 2006).



A doença clínica é relacionada a ciclos repetidos de invasão e multiplicação dos protozoários em eritrócitos do hospedeiro, seguidos de lise eritrocitária e invasão de outros eritrócitos (RODRIGUES et al., 2005).

Além da importância destacada na pecuária, essas enfermidades constituem-se também em zoonoses (RODRIGUES et al., 2005).

Esse trabalho tem como objetivo apresentar uma revisão de literatura sobre a babesiose em bovinos, abordando seus aspectos epidemiológicos, etiológicos, profiláticos e terapêuticos.

2. REVISÃO DE LITERATURA

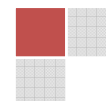
2.1 Etiologia

No Brasil, a babesiose bovina é uma hemoparasitose causada pelos protozoários *Babesia bovis* e *Babesia bigemina*, as quais apresentam como único vetor biológico o carrapato *Boophilus microplus* (JULIANO et al., 2007).

2.2 Distribuição e epidemiologia

A distribuição geográfica da doença coincide com a área ocupada pelo vetor, ocorrendo entre os paralelos 32°N e 32°S, no continente americano, e a enfermidade apresenta uma importância econômica indiscutível, considerando-se o grande número de animais expostos ao risco de infecção nas regiões tropicais e subtropicais e por apresentar elevada morbidade e mortalidade em bovinos primoinfectados (JULIANO et al., 2007).

Para a determinação da situação epidemiológica dos parasitas da *B. bovis* é importante a realização de estudos de prevalência, indicando uma situação de instabilidade ou de estabilidade endêmica e, conseqüentemente, se há ou não a necessidade de adoção de medidas preventivas (RODRIGUES et al., 2005).

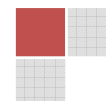


A babesiose é um problema mais acentuado em regiões marginais ou de instabilidade enzoótica, onde as condições climáticas são desfavoráveis à manutenção de populações de carrapato por longos períodos. Deste modo, parte da população de bovinos não se infecta com *Babesia*, nos primeiros meses de vida e, conseqüentemente, não desenvolve uma imunidade ativa antes que ocorra o desaparecimento dos anticorpos colostrais (EMBRAPA GADO DE CORTE, 2008). Assim, bovinos jovens costumam ser resistentes à infecção pela presença de anticorpos maternos e a transmissão intra-uterina dessa doença parasitária é considerada muito rara no país (LIMA et al., 2000).

Os surtos de babesiose podem ser observados após a introdução de animais nativos destas regiões em áreas enzoóticas, ou mesmo quando ocorrem mudanças climáticas temporárias nas zonas de instabilidade enzoótica, que permitem o estabelecimento e o desenvolvimento de carrapatos. Em áreas com estas características, a babesiose costuma ser aguda e com altas taxas de mortalidade, razão pela qual, a vacinação dos bovinos é recomendável (EMBRAPA GADO DE CORTE, 2008).

Em áreas enzoóticas, os bezerros recém-nascidos recebem anticorpos através do colostro, que os protegem durante os primeiros meses de vida. A exposição gradativa desses animais ao vetor e, conseqüentemente, ao parasito, é responsável pelo desenvolvimento da imunidade ativa, que resulta em menor ocorrência de casos clínicos de babesiose. Assim, a alta taxa de infecção, verificada pela soropositividade de 75%, em bezerros com idade de nove meses, caracteriza áreas de estabilidade enzoótica. A flutuação na população de *B. microplus* está relacionada às condições climáticas principalmente na fase de vida livre, e condições ambientais desfavoráveis determinam baixa infestação do hospedeiro vertebrado. Entretanto, em estudo sobre a epidemiologia da tristeza parasitária, no Brasil, uma população reduzida de carrapatos é suficiente para manter a taxa de inoculação de hemoparasitas e a estabilidade enzoótica (LIMA et al., 2000).

2.3 Sinais clínicos



Os sinais clínicos em bovinos parasitados são caracterizados por febre, anemia, hemoglobinemia, hemoglobinúria e, em muitos casos, morte (RODRIGUES et al., 2005).

2.4 Diagnóstico

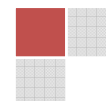
Os testes sorológicos são ferramentas importantes na realização destes estudos epidemiológicos, uma vez que os anticorpos gerados na resposta imune à *Babesia sp* podem ser detectados no soro de bovinos por longos períodos (MADRUGA et al., 2000).

Os estudos sorológicos são importantes não só para o monitoramento da babesiose, como para a adoção de estratégias adequadas de controle e a detecção de anticorpos anti-*Babesia spp* pode ser realizada por diferentes testes sorológicos, sendo a reação de imunofluorescência indireta (RIFI) e o ELISA métodos sensíveis e específicos, que colaboraram para o avanço dos estudos epidemiológicos (JULIANO et al., 2007).

O ELISA apresenta a vantagem da automação na leitura, permitindo a análise de um maior número de soros (MADRUGA et al., 2000).

2.5 Tratamento e profilaxia

Em rebanhos susceptíveis com base em dados sorológicos e histórico de casos clínicos, a vacinação anual de bezerros é uma ação para prevenir a enfermidade quando houver exposição aos hemoparasitas, Se houver uma proporção de adultos em riscos de babesiose de acordo com a informação sorológica, também recomenda-se uma vacinação no primeiro ano. Entretanto, os riscos de reações clínicas em bovinos adultos são maiores que nos terneiros, aspecto que sempre deve ser considerado se essa for a situação. Mesmo que existam vacinas contra a babesiose bovina, especialmente para uso em áreas endêmicas, os fármacos ainda representam

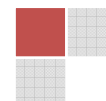


um papel fundamental para o tratamento de casos clínicos de TPS, e, mesmo em algumas situações, na profilaxia da enfermidade (MARTINS, 2004).

No controle dos Ixodídeos, os endectocidas administrados em determinadas épocas do ano, têm o efeito de um esquema estratégico de controle (por exemplo, uma aplicação de uma ivermectina 3,15% tem o mesmo resultado do que três tratamentos com banhos carrapaticidas a intervalos de 21 dias). Dependendo da época do ano em que outro tratamento com o mesmo endectocida venha a ser utilizado, a população anual de carrapatos pode ser controlada estrategicamente desse modo (Endectocida L. A. em setembro/outubro, repetindo o tratamento em março/abril). Desta forma, a adoção do regime estratégico de controle do carrapato (com carrapaticidas convencionais ou endectocidas), pode implicar que na geração seguinte, a disponibilidade de carrapatos que normalmente infestam os bezerros durante os meses de primavera no Sul pode ser pequena. Em conseqüência, muitos bezerros podem não receber a inoculação ativa e não desenvolverem imunidade adequada, manifestando sintomas clínicos da enfermidade ao terem contato com carrapatos infectados (MARTINS, 2004).

Assim, em zonas endêmicas aos carrapatos e a babesiose, deve-se assegurar que os terneiros tenham contato com carrapatos e ainda, quando disponível e possível, utilizar-se da imunização contra a Tristeza Parasitária Bovina. Especialmente entre os 4 e 10 meses de idade, esta é uma prática a ser considerada no manejo das hemoparasitoses. Por outro lado, o uso de endectocidas de longa ação pode ser dirigido a determinadas categorias (animais em crescimento, engorda, novilhas/vacas prenhes) e devem se limitar a 2 aplicações anuais, sob o risco de excessiva exposição às demais populações de parasitas e eventuais problemas futuros de resistência (MARTINS, 2004).

Portanto, o manejo antiparasitário adotado na propriedade pode responder primeiramente por qualquer mudança na epidemiologia dos parasitas e não devemos esquecer que esta é uma atribuição humana, sujeita a variáveis e eventuais equívocos. A recomendação de tratamentos antiparasitários deve sempre levar em conta o aspecto da epidemiologia dos parasitos na região alvo, a disponibilidade de



produtos e princípios ativos eficazes, o aspecto econômico e as condições específicas de cada produtor, uma decisão que deve ser avaliada individualmente com a supervisão de um veterinário treinado e com suficientes subsídios para recomendar uma estratégia adequada a cada caso (MARTINS, 2004).

3. CONCLUSÃO

A babesiose bovina constitui um dos principais fatores limitantes para o melhoramento da produtividade da bovinocultura em áreas tropicais e subtropicais do mundo. O sucesso no tratamento da babesiose com medicamentos efetivos depende muito do diagnóstico rápido da doença.

4. REFERÊNCIAS

BRACARENSE, A. P. F. L.; VIDOTTO, O.; CRUZ, G. D. Transmissão congênita de *Babesia bovis*. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v.53, n.4, ago. 2001.

EMBRAPA GADO DE CORTE. **Babesiose bovina**. Disponível em: <<http://www.cnpqg.embrapa.br/publicacoes/naoseriadas/babesia/babesia.html>>. Acesso em: 20 mar. 2008.

JULIANO, R. S. et al. Soroepidemiologia da babesiose em rebanho de bovinos da raça Curraleiro. **Cienc. Rural**, v.37, n.5, Santa Maria set./out. 2007.

LIMA, W.S. et al. Seasonal variation of *Boophilus microplus* (Canestrini, 1887) (Acari: Ixodae) in cattle in Minas Gerais State, Brazil. **Tropical Animal Health and Production**, Edimburgh, v.32, p.375-380, 2000.

MADRUGA, C. R., ARAUJO, F. R., MARQUES, A. P. C. et al. Desenvolvimento de uma prova de imunoadsorção enzimática para detecção de anticorpos contra *Babesia bovis*. **Pesq. Vet. Bras.** 2000, v. 20, n. 4, p. 167-170.

MARTINS, J. R. De olho na babesiose. **Revista Cultivar Bovinos**, n.3, dez. 2004.

RODRIGUES, A. et al. Cerebral babesiosis in cattle: 20 cases. **Cienc. Rural**, Santa Maria, v. 35, n. 1, 2005.

