**MECÂNISMOS FISIOPATOGENICOS DA BABESIOSE BOVINA**

**Rafael Henrique Silva Gouvêa1\*e Odilardo Pereira Júnior 2**

*1Graduando em Medicina Veterinária – UNA – Bom Despacho/MG – Brasil – \*Contato: rafaelgouveapit@gmail.com*

*2Médico Veterinário autônomo.*

**INTRODUÇÃO**

A babesiose é uma hemoparasitose resultante da infecção eritrocitária por protozoários da espécie *bovis* e *bigemina*. Esta, possui como principal característica a transmissão através de vetores artrópodes, como o carrapato *Riphicephalus boophilus microplus,* conferindo a doença, altos índices de transmissibilidade, principalmente em regiões de clima tropical e subtropical. 2

No aspecto epidemiológico, a doença é determinada como endêmica no Brasil, sendo desta forma detentora de prejuízos econômicos significativos em razão da diminuição dos índices produtivos, emagrecimento continuo, gastos acentuados com medicamentos e atendimento veterinário dos animais acometidos além de utilização de produtos carrapaticidas ambientais.1 Outro fator determinante para os danos financeiros está relacionado a patogenicidade da doença, podendo culminar na morte dos animais devido a gravidade das alterações ocorridas no organismo do aniamal. 4

Os sinais clínicos são caracterizados em decorrência da hemólise eritrocitária, além da própria presença dos agentes nestas células, desencadeando a observação de anemia, icterícia e até mesmo o desenvolvimento de neuropatias. 4

O objetivo da presente revisão é abordar os principais aspectos da fisiopatogenia da babesiose bovina, possibilitando o entendimento do mecanismo de entrada do agente no hospedeiro, até a ocorrência de suas manifestações clínicas, possibilitando desta forma o emprego de métodos de tratamento e profilaxia com base no conhecimento da atuação da doença.

**MATERIAL E MÉTODOS**

Para a confecção da presente revisão, foram coletados artigos diversos em plataformas virtuais como PubMed, Scielo e PubVet, para reunir informações acerca da doença.

**REVISÃO DE LITERATURA**

A babesiose bovina é uma hemoparasitose que acomete bovinos de qualquer idade, raça e sexo. Além dos bovinos, outros animais como os cães e os equinos, também podem ser contaminados pela doença, sendo, no entanto, por espécies diferentes do agente. 3

A transmissão da doença ocorre através da picada do vetor, o carrapato *Riphicephalus boophilus microplus* durante o repasto sanguíneo, desta forma, observa-se dois ciclos distintos do agente, um no carrapato e um no hospedeiro. 3

Em relação ao ciclo ocorrido no interior do vetor, possui importância significativa no desenvolvimento do agente, possibilitando que este realize sua patogenia no hospedeiro. As transformações se iniciam no sistema digestivo do carrapato, após este se alimentar de um bovino portador da doença., o qual o vetor utiliza como forma de replicação. 4



**Figura 1:** Reprodução do agente no intestino do carrapato. 4

Nos intestinos do agente, os gametócistos do sexo feminino e masculino se fundem, se transformando em esquizogonia através da utilização das células do trato intestinal do vetor para fixação e como fonte de nutriente, realizando uma maturação, formando em seguida os esporocinetos. 4

Os esporocinetos formados migram, se transformando em hemolinfa, capaz de infectar diversos órgãos, como os ovários, das fêmeas, resultando desta forma em uma transmissão transovariana, contaminando sua prole, que nascera com o agente pronto para contaminar novos hospedeiros. 2

Além disso, estes esporocinetos também possuem a capacidade de adentrar nas glândulas salivares, dando origem então as formas infectantes, os esporozoítos, que são capazes de causar doença quando inoculadas no hospedeiro. 1

Através da saliva do carrapato já contaminado, os esporozoítos são introduzidos no organismo durante o repasto sanguíneo da fêmea, adentrando no interior das hemácias (Figura 2). Ao chegar no interior destes eritrócitos, a forma infectante de esporozoíto, sofre uma transformação em trofozoíto por mutação, sofrendo em seguida mais uma metamorfose, gerando os merozoítos, que é a forma ativa capaz de causar a doença nos bovinos, principalmente devido a sua multiplicação por divisão binária, resultando desta forma no rompimento das hemácias e desenvolvimento dos sinais clínicos característicos. 4



**Figura 2:** Mecanismo de entrada e transformação do agente em sua forma ativa no hospedeiro. 4

Os desenvolvimentos destas etapas estão relacionados ao período de incubação da doença, que varia de acordo com o estado imunológico do paciente, o qual o tempo médio varia de 7 a 10 dias.4

Após este período, ocorre o desenvolvimento de sinais característicos, como anemia, hemoglobinúria e hemoglobinemia em razão da destruição acentuada de hemácias, icterícia pelo excesso destes compostos formadores de bilirrubina circulantes, doença renal em razão da lesão causada pelo excesso de hemoglobina livre no sangue e comprometimento neurológico no caso da *babesia* *bovis*, em razão da congestão dos pequenos vasos cerebrais. Esta congestão é proveniente do tamanho acentuado do agente na hemácia, obstruindo o fluxo sanguíneo no encéfalo. Outros sinais sistêmicos também podem ser observados, como apatia, letargia, anorexia e febre. 4

**CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A babesiose bovina é uma enfermidade de grande importância na região a qual nos localizamos, pois devido ao clima característico, a doença é amplamente distribuída no rebanho e causadora de prejuízos significativos. Desta forma, os conhecimentos relacionados aos mecanismos de fisiopatogenia possibilita um maior entendimento da doença, possibilitando a introdução de estratégias de tratamento, profilaxia e controle da enfermidade.