

**CENTRO PAULA SOUZA**  
**Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior**  
**Ensino Médio com Habilitação Profissional**  
**de Técnico em Agropecuária**

**Ana Julia Cardoso Bacilieri**

**Kamilly Batista Alvino**

**Lara Chrispiniano Demacq**

**Sthefany Matoso Ximenes**

**Tristeza Parasitária Bovina**  
**(Anaplasmosose e Babesiose)**

**FRANCA**

**2024**

**Ana Julia Cardoso Bacilieri**

**Kamilly Batista Alvino**

**Lara Chrispiniano Demacq**

**Sthefany Matoso Ximenes**

**Tristeza Parasitaria Bovina**

**(Anaplasmosose e Babesiose)**

Trabalho de Conclusão de curso, apresentado ao Curso Técnico em Agropecuária da Etec Prof. Carmelino Corrêa Júnior, orientado pelo Prof. Cesar Roberto Guimarães, como requisito parcial para obtenção do título de Técnico em Agropecuária

**FRANCA**

**2024**

**Ana Julia Cardoso Bacilieri**

**Kamilly Batista Alvino**

**Lara Chrispiniano Demacq**

**Sthefany Matoso Ximenes**

**Tristeza Parasitaria Bovina**

**(Anaplasmosose e Babesiose)**

Orientador: \_\_\_\_\_  
Nome: Prof. Cesar Roberto Guimarães  
Instituição: ETEC Prof. Carmelino Corrêa Júnior

Examinador(a) 1: \_\_\_\_\_  
Nome:  
Instituição ETEC Prof. Carmelino Corrêa Júnior

Examinador(a) 2: \_\_\_\_\_  
Nome:  
Instituição ETEC Prof. Carmelino Corrêa Júnior

Examinador(a) 3: \_\_\_\_\_  
Nome:  
Instituição: ETEC Prof. Carmelino Corrêa Júnior

Franca, \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

## RESUMO

**Demacq**, Lara Chrispiniano; **Ximenes**, Sthefany Matoso; **Bacilieri**, Ana Julia Cardoso; **Alvino**, Kamilly Batista. Tristeza Parasitária Bovina (Babesiose e Anaplasmosse). Trabalho de Conclusão de Curso Apresentado para Obtenção do Título de Técnico em Agropecuária. ETEC Prof. Carmelino Correia Junior, Franca/SP, 2024

A tristeza parasitária, causada pelas doenças anaplasmosse e babesiose, é um problema significativo para a pecuária brasileira. Este estudo investigou a prevalência, de fatores de risco e medidas de controle dessa doença em região, estado e país. Também vamos passar um pouco de conhecimento sobre os vetores da doença como os carrapatos e vetores mecânicos como agulhas e etc. E assim vamos apresentar os sintomas e sinais clínicos dessa doença tão temida pelos pecuaristas do nosso país

**Palavras-chave:** Babesiose; Anaplasmosse Tristeza; Parasitaria; *Babesia bovis*; *Anaplasma Marginale*; *Carrapato*;

## ABSTRACT

**Demacq**, Lara Chrispiniano; **Ximenes**, Sthefany Matoso; **Bacilieri**, Ana Julia Cardoso; **Alvino**, Kamilly Batista. Bovine Parasitic Sadness (Babesiosis and Anaplasmosis). Course Completion Paper Presented to Obtain the Title of Agricultural Technician. ETEC Prof. Carmelino Correia Junior, Franca/SP, 2024

Parasitic sadness, caused by the diseases anaplasmosis and babesiosis, is a significant problem for Brazilian livestock. This study investigated the prevalence of risk factors and control measures for this disease in region, state and country. We will also pass on a little knowledge about the vectors of the disease such as ticks and mechanical vectors such as needles and etc. And so we will present the symptoms and clinical signs of this disease so feared by cattle breeders in our country

**Keywords:** Babesiosis; Anaplasmosis Tristeza; Parasitic; *Babesia bovis*; *Anaplasma Marginale*; Tick;

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	07
1.2	Objetivos .....	07
1.2.1	Objetivo geral.....	07
1.2.2	Objetivo específico.....	07
2	DESENVOLVIMENTO.....	08
2.1	Babesiose.....	08
2.2	Definições e características da Babesiose.....	08
2.3	Vetores da doença Babesiose .....	08
2.4	Sintomas de Transmissão Babesiose.....	08
2.5	Sinais Clínicos Babesiose .....	09
2.6	Diagnóstico Babesiose.....	10
2.7	Tratamento e Controle Babesiose.....	11
2.2	Anaplasmoses.....	11
2.2.1	Definições e características da Anaplasmoses.....	12
2.2.2	Vetores da Doença da Anaplasmoses.....	12
2.2.3	Sintomas e transmissão Anaplasmoses.....	12
2.2.4	Sinais Clínicos Anaplasmoses.....	13
2.2.5	Diagnóstico Anaplasmoses .....	13
3.	CONCLUSÃO.....	14
4.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	15

## 1. INTRODUÇÃO

Tristeza parasitária bovina é uma doença infecciosa transmitida por carrapatos que afeta os bovinos, causada pela bactéria *Anaplasma* (*Anaplamose*) e o protozoário *Babesia* (*Babediose*). A tristeza parasitaria também é conhecida como Tristeza Parasitária Bovina (TPB) no Brasil, e também por vários nomes; pindura, mal da ponta, piroplasmose e mal triste, sendo conhecida como uma doença que mais mata bezerros nos primeiros meses de vida.

Na pecuária leiteira (TPB) é um problema constante devido ao manejo. Acontece por muitas vezes o gado leiteiro não receber quantidade suficiente de colostro nas primeiras oito horas de vida, que são os principais anticorpos para essa doença.

A TPB é conhecida por duas enfermidades: A babesiose (*Babesia bovis* e *B. bigemina*) sendo transmitida pelo carrapato nos bovinos e que não possui o parasita e são expostos em regiões endêmicas. E a anaplasmosose (*Anaplasma marginale*) é um rickettsíase que invade a hemácia e se desenvolve no citoplasma.

A babesiose (*Babesia bovis* e *B. bigemina*) e a anaplasmosose (*Anaplasma marginale*) podem ser tratadas dentro do mesmo complexo de doenças por terem características em comum. O carrapato da transmissão e da espécie *Rhipicephalus* (*Boophilus microplus*) e é uma infecção comitante por dois ou três agentes em comum.

Popularmente a doença tristeza parasitaria bovina se manifesta clinicamente por febre, anemia, hemoglobinúria, icterícia, falta de apetite, prostração e pelo arrepiado e tem o nível alto de mortalidade. A uma grande variedade de fatores epidemiológicos que influencia a doença como, variação climática, pratica de manejo, controle de carrapatos e introdução de bovinos susceptíveis.

### 1.2) Objetivos

#### 1.2.1) Objetivo Geral

O objetivo geral do nosso trabalho e promover um melhor conhecimento sobre a anaplasmosose e a babesiose (*Anaplasma marginale*, *Babesia bovis* e *Babesia bigemina*) mais conhecida como tristeza parasitaria sendo estas doenças ocasionadas pelas riquetsias e por protozoários, respectivamente.

#### 1.2.2) Objetivos Específicos

- 1) Vetores das doenças (principalmente os carrapatos)
- 2) Definições e características da Babesiose
- 3) Definições e características da Anaplasmosose
- 4) Sintomas clínicos
- 5) Tratamento e controle
- 6) diagnostico
- 7) Sintomas de transmissão

## 2.) DESENVOLVIMENTO

## 2.2) Babesiose

### 2.1) Definições e características da Babesiose

A babesiose bovina (*B. bovis* e *B. bigerma*) são as fêmeas que são fixadas na epiderme dos bovinos que ingere o sangue e com ele um certo número de intraglobulares. O carrapato afetado após completar seu ciclo de vida, abandona o hospedeiro e inicia a ovoposição nas pastagens, assim transmitindo a doença babesiose, que assim é conhecida como *B. bovis*. Já a *B. bigerma* tem um ciclo longo, sendo transmitida no estado de ninfa até o estágio adulto.

### 2.2) Vetores da doença Babesiose

Ter um conhecimento sobre o ciclo de vida do carrapato é essencial para o controle dessa doença tão grave. Os animais também podem sofrer uma infecção através de agulhas e instrumentos cirúrgicos, isso acontece dependendo do grau do parasita de cada espécie. A babesiose bovina é uma enfermidade transmitida por carrapatos presentes em bovinos. As principais variedades são *Babesia bovis* e *Babesia bigemina*, sendo o carrapato *Rhipicephalus* o principal agente transmissor. Essa doença é comum em regiões onde os carrapatos estão presentes, principalmente em climas tropicais e subtropicais. A transmissão ocorre quando as fêmeas adultas dos carrapatos se infectam e passam a doença para sua prole. A babesiose pode ser transmitida também por transfusões sanguíneas e pela via transplacentária. A morbidade e a mortalidade variam, o que pode ser influenciado por tratamentos, histórico de exposição e imunização dos animais. Em regiões endêmicas, os bovinos desenvolvem imunidade após serem infectados em idade precoce, porém surtos podem ocorrer se as exposições aos carrapatos forem interrompidas. A introdução de carrapatos infectados em áreas onde a doença não era comum também pode resultar em surtos da babesiose

### 2.3) Sintomas de transmissão Babesiose

A babesiose bovina é mais comumente vista em bovinos adultos, o animal afetado pela Tristeza Parasitária Bovina (TPB) apresentará sinais como anorexia, pelos eriçados, taquicardia, falta de ar, redução dos movimentos ruminais, anemia, prostração, redução na produção de leite e icterícia, comum também na anaplasmosse. Para controlar os carrapatos, vetores naturais da babesiose, é necessário compreender seu ciclo de vida. Na babesiose, os microrganismos se desenvolvem nos carrapatos, transmitindo a doença para novos hospedeiros vertebrados.

Os sintomas da babesiose bovina podem variar em gravidade e podem se manifestar de forma aguda ou crônica. Os sinais clínicos mais comuns são: Febre - O aumento da temperatura corporal é um dos primeiros sinais observados, frequentemente acima de 40 °C. Anemia - A destruição das hemácias pelo protozoário leva à anemia, que pode ser identificada por palidez das mucosas e pela redução da capacidade de resistência do animal. Icterícia - O acúmulo de bilirrubina devido à hemólise resulta em icterícia, caracterizada pelo amarelamento das



mucosas e da pele. Fraqueza e Letargia - Os animais afetados costumam apresentar cansaço extremo, dificuldade para se mover e falta de apetite.

Alterações Respiratórias e Cardíacas - Aumento na frequência respiratória e cardíaca ocorre como resposta ao estresse causado pela infecção.

Sinais Neurológicos: Em casos mais severos, podem surgir convulsões ou desorientação, indicando comprometimento do sistema nervoso central.

Perda de Peso: Devido à falta de apetite e à anemia, a perda de peso é comum em animais infectados. A transmissão da babesiose bovina ocorre principalmente através de carrapatos infectados, com destaque para as espécies *Rhipicephalus (Boophilus) microplus* e *Rhipicephalus (Boophilus) annulatus*. O ciclo de transmissão envolve, Infecção do Carrapato: O carrapato adquire o protozoário ao se alimentar do sangue de um animal infectado. Durante a picada, os parasitas são injetados na corrente sanguínea do carrapato. Desenvolvimento do Protozoário: Dentro do organismo do carrapato, os protozoários se multiplicam e se desenvolvem. Esse processo pode levar vários dias. Transmissão ao Gado: Quando o carrapato infectado se alimenta de um novo hospedeiro, ele transmite os protozoários para o gado através da saliva ou fluidos corporais contaminados. Ciclo no Gado: Após a infecção, os protozoários invadem as células vermelhas do sangue, onde se multiplicam e causam a destruição dessas células, levando os sintomas clínicos característicos da doença. Além da transmissão direta por carrapatos, a babesiose pode ser disseminada indiretamente por meio de equipamentos veterinários contaminados ou transfusões sanguíneas com sangue infectado. A babesiose bovina representa um desafio significativo para a pecuária devido aos seus efeitos adversos sobre a saúde animal e a produção econômica. O reconhecimento precoce dos sintomas e a implementação de medidas preventivas eficazes são fundamentais para controlar a disseminação da doença. Os manejos adequados dos carrapatos, bem como o monitoramento regular da saúde dos animais, são essenciais para proteger o gado contra essa infecção parasitária

## 2.4) Sinais clínicos Babesiose

A babesiose bovina é uma doença parasitária que afeta o gado e é causada por protozoários do gênero *Babesia*, principalmente *Babesia bovis* e *Babesia bigemina*. Os sinais clínicos podem variar de acordo com a gravidade da infecção e a resposta imunológica do animal, mas geralmente incluem uma série de manifestações que podem ser observadas durante o curso da doença. A Febre é um dos primeiros sinais clínicos da babesiose é a febre alta, que pode atingir temperaturas superiores a 40 °C. Essa elevação da temperatura é uma resposta inflamatória do organismo à infecção, refletindo o esforço do sistema imunológico para combater o protozoário. Anemia a anemia é um dos sintomas mais característicos da babesiose. O protozoário invade e destrói as hemácias, levando à redução dos glóbulos vermelhos no sangue. Isso pode ser observado através de palidez das mucosas (como gengivas e olhos), fraqueza e letargia. Icterícia a destruição das hemácias resulta em um aumento da bilirrubina no sangue, causando icterícia. Essa condição se manifesta pelo amarelecimento das mucosas e da pele, sendo um indicativo de comprometimento hepático e hemólise intensa. Letargia e Fraqueza os animais afetados frequentemente apresentam cansaço extremo, falta de apetite e desinteresse por atividades normais. A fraqueza pode ser tão severa que os bovinos têm dificuldade para se levantar. Alterações na Frequência Respiratória e Cardíaca

a infecção provoca estresse no organismo, resultando em aumento da frequência respiratória e cardíaca. Os animais podem apresentar respiração acelerada (taquipneia) e pulso rápido (taquicardia). Sinais Neurológicos em casos mais avançados ou severos, a babesiose pode afetar o sistema nervoso central, levando a sinais neurológicos como desorientação, convulsões ou mudanças de comportamento. Perda de Peso devido à anemia crônica e à falta de apetite, os bovinos infectados frequentemente apresentam perda de peso significativa ao longo do tempo, o que pode comprometer ainda mais sua saúde geral. Urina Escura a urina dos animais infectados pode adquirir uma coloração escura devido à presença de hemoglobina liberada pela destruição das hemácias, sendo um sinal adicional de hemólise intensa. Os sinais clínicos da babesiose bovina são variados e podem evoluir rapidamente se não forem tratados adequadamente. O reconhecimento precoce desses sintomas é crucial para o manejo adequado da doença e para a implementação de medidas terapêuticas eficazes. Um diagnóstico preciso e atempado, associado a um bom manejo sanitário e controle de carrapatos, são essenciais para minimizar os impactos dessa doença na pecuária.

## **2.5). Diagnostico da Babesiose**

Babesiose é uma doença que causa febre e anemia em bovinos, sendo facilmente confundida com outras condições como anaplasmosse, tripanossomíase e leptospirose. O veterinário muitas vezes não consegue identificar o parasita responsável pelo problema devido à falta de investimento em métodos de diagnóstico. No entanto, a utilização de esfregaço sanguíneo é eficaz e custo-benefício para confirmar o diagnóstico de babesiose. Outras possíveis doenças a considerar são a raiva e encefalites em casos de sinais neurológicos em bovinos. O diagnóstico da tristeza parasitaria bovina pode ser realizado de maneira clínica, a campo, e através de exames laboratoriais, além das observações dos achados de necropsia. No exame clínico do animal pode-se verificar mucosas pálidas ou ictericas hemoglobinúria e hipertermia temperatura corporal variando entre 39 a 41 para casos de anaplasmosse e 40 a 42 graus para babesiose. O exame laboratorial é imprescindível para identificar o agente envolvido através do esfregaço sanguíneo com a coleta de periférico, ponta da calda ou ponta da orelha. Outra análise importante é a avaliação do volume globular médio hematócrito, que irá indicar uma baixa quantidade de hemácias na circulação e também permite visualizar a coloração do plasma do animal podendo estar rosa [hemoglobinúria] ou amarelado [icterícia] o sucesso do tratamento de bovinos depende de três fatores; rápida identificação de animais doentes, diagnóstico específico do agente, escolha adequada da droga a ser utilizada. Os tratamentos sugeridos são: babesiose, diaceturato de diminazeno ou dipropionato de imidovarb; anaplasmosse: oxitretaciclina, enrofloxacin ou dipropionato de imidocarb, em situações de dúvida, associar drogas babesicida junto a um anaplamicida. Sempre seguir as orientações do médico veterinário na dose e forma de aplicação dos medicamentos, para a prevenção da forma clínica utilizamos a quimioprofilaxia, que consiste na aplicação de dipropionato de imidocarb de forma estratégica evitando o aparecimento da alta parasitemia possibilitando que os animais desenvolvam imunidade contra o agente, sem apresentar sintomas, lembrando que, para o sucesso da quimioprofilaxia é importante que os animais mantenham uma infestação mínima de carrapatos, tendo contato com agentes da TPB, e assim desenvolvendo imunidade ativa.

## 2.6) Tratamento e controle Babesiose

Uma das principais causas para que a babesiose atinja o rebanho é a falta de controle do carrapato que por vez ce destaca que o tratamento da babesiose bovina pode começar por forma profilática, uma alternativa de tratamento e a vacina anual nos bezerros ou banhos de carrapaticidas são estratégias eficazes para os bezerros e proteger o rebanho. Outros cuidados necessários e amenizar o sofrimento do animal com transfusões de sangue.

A infecção causada por babesiose, resultando nas doenças babesiose, apresenta sinais como febre, anemia, icterícia, hemoglobinúria, redução da ruminação, sintomas nervosos, anorexia e prostração. *Babesia bovis* causa sintomatologia nervosa aguda, podendo levar à morte súbita, enquanto *Babesia bigemina* resulta em hemoglobinúria e anemia intensa. O tratamento inclui derivados da dimidia para babesiose. É crucial identificar a doença pelo diagnóstico do agente etiológico em exame de sangue ou pelos sinais clínicos. Se necessário, pode-se utilizar o dipropionato de imidocarb. O tratamento precoce evita complicações graves, como anemia e distúrbios nervosos. No controle da TPB, a prevenção é essencial, evitando o tratamento quimioterápico caro e não sempre eficaz. A imunização dos animais sensíveis é importante em áreas endêmicas. Os métodos de imunização incluem premunição, vacinas atenuadas e quimioprofilaxia. A premunição envolve a inoculação de sangue infectado, porém apresenta alto risco. As vacinas atenuadas incluem *Babesia bovis*, *Babesia bigemina*, gerando imunidade sem necessidade de tratamento. A quimioprofilaxia envolve o uso do dipropionato de imidocarb e exposição dos animais ao carrapato. Em resumo, a prevenção e o tratamento adequado são essenciais para combater a TPB, evitando complicações graves e garantindo a saúde dos animais. A imunização dos animais sensíveis e a exposição controlada ao carrapato são estratégias eficazes para prevenir a doença. É importante adotar medidas preventivas específicas e identificar corretamente a doença para um tratamento eficaz, garantindo a recuperação dos animais afetados. Ademais, a imunização e a exposição controlada ao carrapato são fundamentais para prevenir a doença no rebanho.

O caso com menor gravidade pode ser tratado sem tratamento específico. Os animais podem receber o tratamento de com medicamentos antiparasitários, quanto mais cedo o tratamento for encontrado mais provável de ter sucesso, pode haver falha se o animal apresentar anemia. O diaceturato de diminazene em uma dose de 3 a 3,5 mg por quilo por via intramuscular pode controlar a babesiose. No entanto, por precaução, no caso da *B. bovis* pode ser feita a aplicação de uma segunda dose com um intervalo de 24 horas. O dipropionato de imidocarb também pode ser usado, na dose de 3 mg por quilo intramuscular. Em alguns casos, transfusões de sangue e outras terapias de suporte devem ser consideradas. A babesiose bovina pode ser fatal ce não receber o tratamento certo. O controle principalmente envolve medidas de manejo como controle de carrapatos, uso de acaricidas, práticas de manejo adequado e vacinação. Com as medidas certas esses controle e tratamento e essencial para a prevenção da doença TPB.

## 2.2) Anaplasmosose

### 3.1) Definições e características da Anaplasmosose

A anaplasmosose bovina é uma doença infecciosa que afeta os bovinos, causada por parasitas do gênero *Anaplasma*. É transmitida principalmente por carrapatos e pode causar sintomas como anemia, febre, letargia, perda de peso, diminuição na produção de leite e aborto em vacas prenhas. O diagnóstico é feito por exames clínicos e laboratoriais, como PCR. O tratamento envolve o uso de antibióticos, como a oxitetraciclina, e medidas de controle, como manejo de carrapatos e a vacinação. A anaplasmosose pode causar perdas econômicas na produção de leite e carne e é mais comum em regiões tropicais e subtropicais.

### 3.2) Vetores da doença da anaplasmosose

A *Anaplasma marginale* pode ser disseminada através das diversas fases do carrapato, moscas hematófagos, agulhas e instrumentos cirúrgicos e pontiagudos contaminados. Esta bactéria também provoca anemia, pois as hemácias parasitas são eliminadas fora dos vasos sanguíneos. Durante esse processo ocorre a produção de bilirrubina, que confere ao animal a coloração amarelada. A enfermidade é disseminada biologicamente pelo carrapato, que se contamina ao consumir o sangue do animal. A *Anaplasmosose* é uma das enfermidades que compõem a tristeza parasitária bovina (TPB), ao lado da *babesiose*. Ao consumir o *Anaplasma marginale*, o carrapato se contamina e, posteriormente, se dirige para as células intestinais do parasita, onde se desenvolve e consegue infectar outros tecidos, incluindo as glândulas salivares. Enquanto a bactéria é picada para se alimentar do sangue, ela é transmitida ao hospedeiro final. O *Anaplasma marginale* é um parasita que reside obrigatoriamente nos eritrócitos. Depois de entrar no corpo do bovino, ele se fixa na membrana do eritrócito e cria um vacúolo. Dentro desse vacúolo, o parasita passa da etapa vegetativa para uma forma infecciosa, denominada forma densa, que pode até mesmo persistir fora da célula.

### 3.3 sintomas e transmissão Anaplasmosose

A anaplasmosose bovina é causada pelo parasita *Anaplasma marginale*, transmitido por carrapatos ou instrumentos contaminados. Os sintomas incluem febre, anemia, icterícia, fraqueza e abortos. O diagnóstico é feito por exames laboratoriais. A prevenção envolve controle de carrapatos, vacinação e manejo sanitário. A doença tem impacto econômico, afetando a produção de leite e carne.

Os sintomas incluem febre, anemia, icterícia, fraqueza e abortos. O diagnóstico é feito por exames laboratoriais. A prevenção envolve controle de carrapatos, vacinação e manejo sanitário. A doença tem impacto econômico, afetando a produção de leite e carne. Todas as raças bovinas são suscetíveis, exigindo atenção dos criadores.

### 3.4) sinais clínicos Anaplasmosose

A anaplasmosose é uma doença infecciosa causada por bactérias do gênero *Anaplasma*, sendo *Anaplasma marginale* o agente mais comum que afeta os bovinos. Essa doença é transmitida principalmente por carrapatos e pode ter um impacto significativo na saúde do rebanho. Os sinais clínicos variam conforme a severidade da infecção e a resposta imunológica dos animais, mas geralmente incluem. Anemia, um dos sinais mais evidentes da anaplasmosose é a anemia, que ocorre devido à destruição das hemácias. Os animais afetados podem apresentar palidez das mucosas (gengivas, olhos) e fraqueza geral. Febre os bovinos infectados frequentemente apresentam febre, que pode ser alta, acima de 40 °C. A febre é uma resposta do sistema imunológico à infecção e pode ser acompanhada de outros sinais de mal-estar. Letargia e Fraqueza, os animais afetados costumam mostrar letargia, desinteresse por alimentos e atividades normais, além de fraqueza acentuada. Essa falta de energia pode resultar em dificuldade para se levantar. Perda de Peso, a anemia e a falta de apetite levam à perda de peso significativa ao longo do tempo. Animais com anaplasmosose podem apresentar um estado corporal muito abaixo do ideal. Icterícia em casos mais graves, pode ocorrer icterícia devido à hemólise intensa, resultando em um amarelecimento das mucosas e da pele.

Respiração Acelerada, os bovinos infectados podem apresentar taquipneia, ou seja, respiração acelerada, que é uma resposta ao estresse do organismo causado pela doença. Alterações no Comportamento, os animais podem se mostrar mais isolados, com comportamento apático ou depressivo, o que pode indicar desconforto ou dor. Sinais Neurológicos (em casos avançados), embora menos comuns, em infecções severas ou crônicas, alguns bovinos podem apresentar sinais neurológicos como desorientação ou convulsões.

### 3.5). Diagnostico Anaplasmosose

O diagnóstico preciso da anaplasmosose bovina é de vital importância para garantir uma abordagem terapêutica eficaz e oportuna, pois a doença apresenta uma ampla gama de sinais clínicos, que podem incluir semelhantes a outras doenças do gado. Uma vez que a doença é suspeitada com base nos sinais clínicos, é apropriado fazer o acompanhamento com algum diagnóstico laboratorial, bem como um hematócrito como teste complementar. Por outro lado, os testes sorológicos, como o C-ELISA, podem detectar anticorpos contra a bactéria, indicando exposição prévia à doença ou a animais portadores. Para diagnóstico são utilizadas diversas ferramentas, mas a mais utilizada é a patologia clínica juntamente com os sintomas clínicos e o histórico do animal. Através do esfregaço sanguíneo corado com Giemsa é possível observar os corpúsculos de inclusão e em alguns casos até hemácias imaturas (indício de anemia regenerativa). Os exames sorológicos de fixação do complemento e aglutinação, teste ELISA, imunofluorescência, imunohistoquímica e de biologia molecular (PCR) são técnicas com alta sensibilidade e especificidade, porém não são utilizados na rotina por serem mais caros, são necessários apenas em caráter acadêmico e para exportação de alguns animais. 8. DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL: A tripanossomose é uma doença causada pelo protozoário *Trypanosoma*, que apresenta sintomatologia semelhante com a anaplasmosose, dentre os sinais clínicos estão anemia, icterícia, aborto, emagrecimento e alguns animais podem apresentar alterações neurológicas. O

diagnóstico também é obtido, principalmente, através do esfregaço sanguíneo, em que é possível observar os corpúsculos de inclusão. Dentre seus sinais clínicos estão a anemia e o edema submandibular, porém não apresenta icterícia. As diversas causas de lesão hepática também devem ser investigadas como diagnóstico diferencial, sinais clínicos incluem icterícia, porém além disso podem apresentar uma série de alterações como fotossensibilização. Raiva e botulismo também podem ser considerados como diagnóstico diferencial devido à sintomatologia neurológica, porém não apresentam icterícia ou anemia. A babesiose apresenta sintomatologia clínica semelhante, porém normalmente não há icterícia. Na intoxicação por *Brachiaria radicans* ou cobre ocorre hemólise e os sintomas clínicos mais evidentes são a hemoglobinúria, anemia, emagrecimento e icterícia, no caso da intoxicação por cobre o animal pode apresentar também ataxia e apatia, além de evoluir para o óbito rapidamente. A deficiência de fósforo, por sua vez, também pode apresentar hemoglobinúria, porém ocorre após o parto. A intoxicação por samambaia ocasiona hematúria (presença de hemácias íntegras na urina), que pode ser confundida com hemoglobinúria pelo produtor.

#### **4. CONCLUSÃO**

E o trabalho final de dedicação de cada integrante do grupo como futuros técnicos, são gerar informações obtidas durante a realização deste estudo destacam a importância de uma estratégia unificada, que inclua o diagnóstico antecipado e o tratamento apropriado dos animais infectados. Ademais, é crucial que os produtores estejam cientes das formas de transmissão e dos sintomas clínicos das enfermidades para reduzir os efeitos. A anaplasmosose e a babesiose são enfermidades parasitárias que impactam de maneira significativa a saúde dos bovinos, ocasionando em perdas econômicas significativas para os criadores. As duas enfermidades, provocadas por patógenos transmitidos por carrapatos, apresentam desafios epidemiológicos que requerem um cuidado especial nas estratégias de controle e gestão.

A avaliação dos efeitos clínicos e produtivos dessas enfermidades destaca a relevância do diagnóstico antecipado e da terapia apropriada. Estratégias como o controle estrito de ectoparasitas, imunização e adoção de práticas de higiene são fundamentais.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Babesiose bovina: Diagnóstico, Controle e Tratamento. Babesiose bovina: diagnóstico, controle e tratamento. EducaPoint. 25/05/2021. Endereço em: [Babesiose bovina: diagnóstico, controle e tratamento | EducaPoint](#). Acesso em 09/08/2024.

[bovina/#:~:text=A%20babesiose%20bovina%20%C3%A9%20perigosa,em%20algu mas%20%C3%A1reas%20at%C3%A9%20vacina%C3%A7%C3%A3o.](#)

Qualidade em saúde animal reconhecida pelo mercado. Qual o tratamento para babesiose bovina?. Chemitec Agro-veterinario. 08/04/2024. Disponível em: <https://chemitec.com.br/blog/tratamento-para-babesiose->. Acesso em 18/08/2024

Qualidade em saúde animal reconhecida pelo mercado. Babesiose bovina. Chemitec Agro-Veterinario. 2024. Disponível em: <https://chemitec.com.br/patologias/babesiose-bovina/>. Acesso em: 06/09/2024

Ana Maria Sastre Sacco. Controle/Profilaxia da Tristeza Parasitária Bovina. Comunicado Técnico. Ministerio da Agricultura pecuaria e abastecimento. Agosto/2001. Disponível em; <https://www.infoteca.cnptia.embrapa.br/bitstream/doc/227317/1/ct382001.pdf>. Acesso: 08/09/2024

Ourofino em Campo. Anaplasmosse bovina: uma doença silenciosa. Ourofino saúde animal.05/11/2012. Disponível em;<https://www.ourofino.saudeanimal.com/ourofinoemcampo/categoria/artigos/anaplasmosse-bovina-uma-doenca-silenciosa/>. Acesso em:16/09/2024

<https://youtu.be/mB27NcSmf5o?si=EJV4JXC1o-PxZ9Hw>  
MSD Saúde animal Brasi. Minuto EndoEcto: Diagnóstico e Controle da Tristeza Parasitária Bovina (TPB). 9 de ago. de 2021. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=kMO8ax8gSd4>. Acesso dia 22/09/2024

Bianchi. Guthierry. Complexo de tristeza parasitaria bovina. CEUB. 2022. Disponível em; [TCC tristeza parasitaria.pdf](#). Acesso em; 03/10/2024

Barbosa. Luciana. A Formação continuada para professores da educação básica: Planejando atividades de sequencia didadita. UEPB. 2018. Disponível em; [tcc.pdf](#) . Acesso em: 17/10/2024

Kikugawa, Manoela. Tristeza Parasitária Bovina (Babesiose x Anaplasmosse. arquivo.fmu.br/prodisc/medvet. 2009. [Tristeza-parasitaria-bovina.pdf](#). Acesso em 20/10/2024