



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE SAUDE E TECNOLOGIA RURAL
CAMPUS DE PATOS – PB
CURSO DE MEDICINA VETERINÁRIA**

RICKYSON COSTA DE OLIVEIRA

**ESTUDO DA CASUÍSTICA DE BABESIOSE EQUINA NO HOSPITAL VETERINÁRIO
DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE/ CSTR/UFCG, PATOS – PB**

2016

RICKYSON COSTA DE OLIVEIRA

**ESTUDO DA CASUÍSTICA DE BABESIOSE EQUINA NO HOSPITAL
VETERINÁRIO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE/
CSTR/UFCG, PATOS – PB**

Monografia apresentada ao Curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Campina Grande - UFCG, como requisito parcial para obtenção de título de Bacharel em Medicina Veterinária, sob a orientação da professora, MSc. Sônia Maria de Lima

**Clínica Médica de equídeos
Área de concentração**

1.1.1 PATOS – PB

1.1.2 2016

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA DO CSRT DA UFCG

- O48e Oliveira, Rickyson Costa de
 Estudo da casuística de babesiose equina no Hospital Veterinário da universidade Federal de Campina Grande/CSTR, Patos – PB / Rickyson Costa de Oliveira. – Patos, 2016.
 59f.: il.;color.

 Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Saúde e Tecnologia Rural, 2016.

 ‘Orientação: Prof. MSc. Sônia Maria de Lima.’

 Referências.

 1.Nutaliose. 2. Hemoparasitose. 3. Equinos. 4. Anemia hemolítica. I.
 Título.

CDU 616:619

RICKYSON COSTA DE OLIVEIRA

Monografia submetida ao Curso de Medicina Veterinária como requisito parcial para obtenção do grau de Médico Veterinário.

Aprovada em: ____/____/____

Banca Examinadora:

Prof.^a. MSc. UAMV/UFCG. Sônia Maria de Lima
(Orientadora)

Prof. Dr. Wilson Wolflan da Silva
(Examinador)

Prof. MSc. FIP - Patos. Rodrigo Barbosa Palmeira
(Examinador)

DEDICATÓRIA

À **Deus** que me deu força e coragem, a
minha filha, **Eloah Vitória**, pela sua
importância em minha vida e a minha
esposa, **Kely Cristina**, pelo amor, incentivo
e carinho e, a toda a **minha família** que me
ajudou de todas as formas,
Dedico!

AGRADECIMENTOS

Meus agradecimentos vão a aqueles que traçaram meu caminho para que eu chegasse até aqui.

Mesmo que não tenham contribuído diretamente para este projeto essas pessoas maravilhosas contribuíram para minha vida e não existem palavras suficientes para expressar a minha gratidão.

Abraço ao meu pai, **Radir Carneiro de Oliveira** e minha mãe, **Marta Geruza da Costa Oliveira**, por terem sido a essência mais pura do amor e da dedicação pelos filhos, procurando da melhor maneira que conseguiram, oferecer informação pessoal e profissional. **Obrigada minha mãe e meu pai**, por continuarem me incentivando profissionalmente e ajudando nos momentos de necessidade, atendendo sempre aos meus chamados. **Amo vocês exatamente como são!**

SUMÁRIO

LISTA DE TABELAS	7
LISTA DE FIGURAS	8
RESUMO	9
ABSTRACT	10
1 INTRODUÇÃO	11
2 REVISÃO DE LITERATURA	12
2.1 <i>CONSIDERAÇÕES GERAIS</i>	12
2.2 CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA.....	13
2.3 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS.....	13
2.4 TRANSMISSÃO.....	16
2.5 ASPECTOS PATOLÓGICOS.....	16
2.6 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS.....	17
2.7 ASPECTOS DIAGNÓSTICOS.....	18
2.7.1 Avaliação Hematológica.....	18
2.7.1.1 Análise do eritrograma.....	19
2.7.1.2 Análise do Leucograma.....	20
2.8 PROTOCOLO TERAPÊUTICO.....	23
2.9 CONTROLE E PROFILAXIA.....	25
3 MATERIAL E MÉTODOS	25
3.1 EQUÍDEOS AVALIADOS.....	26
3.2 METODOLOGIA.....	26
3.2.1 Avaliação Clínica e Laboratorial.....	26
3.3 ANÁLISE DAS VERIFICAÇÕES.....	27
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	27
4.1 CASUÍSTICA DAS VERIFICAÇÕES DE BABESIOSE.....	27
4.2 CORRELAÇÃO ENTRE PREVALÊNCIA RACIAL, SEXUAL E ETÁRIA.....	29
4.3 VERIFICAÇÕES CLÍNICAS E LABORATORIAIS.....	30
4.3.1 Sinais Clínicos.....	30
4.3.2 Verificações Hematológicas.....	31
4.4 CORRELAÇÃO ENTRE ACHADOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS.....	33
4.5 PROTOCOLO TERAPÊUTICO ADOTADO.....	35
5 CONCLUSÃO	38

REFERÊNCIAS.....39

ANEXOS: fichas de cadastro dos equinos enfermos de babesiose, em arquivo no Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de janeiro 2006 a julho de 2015..... **44**

LISTA DE TABELAS

	Pág.
Tabelas 1. Valores relativos e hematimétricos médios e desvio padrão do eritrograma em equinos normais, segundo literaturas especializadas.....	20
Tabelas 2. Valores relativos percentuais da contagem diferencial leucocitária de referência e os valores médios e desvio padrão do leucograma de equinos normais.....	23
Tabelas 3. Casuística e percentual dos equídeos atendidos e da ocorrência de babesiose em equinos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de janeiro 2006 a julho de 2015.....	28
Tabelas 4. Correlação quanto à prevalência racial, sexual e etária da casuística de equinos acometidos de babesiose, registrada no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de janeiro/2006 a julho/2015.....	30
Tabelas 5. Valores hematológicos de equinos acometidos de anemia hemolítica por babesiose, catalogados no Setor de Clínica Médica de grandes animais do Hospital Veterinário/Universidade Federal de Campina Grande/Patos - PB, no período de junho de 2006 a julho de 2015.....	32
Tabelas 6. Achados clínicos e hematológicos verificados nas ocorrências babesiose em equinos, registradas no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de janeiro 2006 a julho de 2015.....	34
Tabelas 7. Demonstrativo do protocolo terapêutico utilizado nas ocorrências de babesiose em equinos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande/Patos - PB, no período de janeiro 2006 a julho de 2015.....	36

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Esfregaço de amostra sanguínea em coloração pelo Giemsa: evidencia c hemácea parasitada por <i>merozoítos</i> de <i>Babesia caballi</i>	13
Figura 2. Esfregaço de amostra sanguínea em coloração pelo Giemsa: evidencia c hemácea parasitada por <i>merozoítos</i> de <i>Babesia equi</i> ou <i>Theileria equi</i>	13
Figura 3. Equino infectado por carrapatos.....	25

COSTA DE OLIVEIRA, RICKYSON. Estudo da casuística de babesiose equina no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande/ CSTR/UFCG, Patos – PB. UFCG. 43p. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso em Medicina Veterinária, Clínica Médica de equídeos) - Unidade Acadêmica de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Campina Grande.

RESUMO

Este trabalho monográfico versa sobre babesiose equina, com o objetivo de avaliar a ocorrência de babesiose em equinos atendidos Setor de Clínica Médica de grandes animais do Hospital Veterinário do Centro de Saúde e Tecnologia Rural da Universidade Federal de Campina Grande, Patos – PB, no transcurso de 2006 a 2015. Portanto, foi realizado um estudo retrospectivo, utilizando-se para a execução, os métodos de abordagem descritiva qualitativa e quantitativa, através do inventário das anotações médicas registradas em fichas e prontuários em arquivo e mediante o acompanhamento clínico dos atendimentos de equinos acometidos. Efetuando-se à avaliação hematológica e a detecção específica confirmada através da pesquisa em esfregaço sanguíneo, corados pelo método panótico, com detecção predominantemente sugestiva de parasitismo por *Theileria equi*. Sendo os resultados tabulados e calculados os valores médios e desvio - padrão, com o estabelecimento da correlação entre as variáveis avaliadas. Verificando-se durante o período, 2.375 atendimentos de equídeos, dentre os quais, 14 equinos (0,58%) diagnosticados com babesiose. Dentre esses, 11 animais (78,57%) do sexo masculino e três (21,43%) do sexo feminino, sendo a raça Quarto de Milha predominante dentre os acometidos, com nove episódios (64,28%) e cinco (35,72%) acometimentos em equinos mestiços dessa raça. Constatando-se sinais clínicos comuns aos referenciados, especialmente, relativos à anemia, como achados anormais de coloração das mucosas e diminuição do desempenho físico. Definida como anemia hemolítica do tipo microcítica hipocrômica, através da verificação de índices hematimétricos médios e desvio padrão de valores abaixo do normal (**VGM: 37,2 fl ± 5,3 e CHCM: 27,8% ± 4,0**), quando comparados aos parâmetros médios de referência de normalidade (**VGM: 45.7fl ±1.94 e CHCM: 34.0% ±0.60**). Contudo, o valor médio leucocitário total (**10,2±1,1/μ x 10³**) superior à média de normalidade (**9,2 ±0,49/μ x 10³**) e, portanto, leucocitose com discreta leucometria diferencial neutrofílica com desvio a direita. Constatação de eosinopenia, indicativo de descompensação orgânica, linfocitopenia e monocitopenia indicando respectivamente, diminuição de defesa humoral e celular fagocitária; por conseguinte, circunstância temerosa, de prognóstico reservado. Considera-se bastante efetivos os recursos diagnósticos e terapêuticos utilizados nas ocorrências de babesiose equina no Hospital Veterinário/CSTR/UFCG, mediante a constatação de recuperação dos acometidos, no entanto, sem informes posteriores quanto à possibilidade de recidivas. Diante dos resultados, pode-se concluir que a babesiose equina é uma doença endêmica na região semiárida paraibana e que pode gerar prejuízos econômicos a equideocultura regional.

Palavras-chave: Nutaliose. Hemoparasitose. Equinos. Anemia hemolítica.

COSTA DE OLIVEIRA, RICKYSON. Study of cases of babesiosis in equine veterinary Hospital of the Federal University of Campina Grande/CSTR/UFCG, Patos-PB. UFCG. 4. graph (monography in veterinary medicine, medical clinic of equidae)-academic unitary medicine, Federal University of Campina Grande.

ABSTRACT

This monographic work focuses on equine babesiosis, aiming to evaluate the occurrence of babesiosis in horses attended Medical Clinic sector of large animals in the Veterinary Hospital of the Health Center and Rural Technology at the Federal University of Campina Grande, Patos-PB, in the course of 2006 to 2015. Therefore, we conducted a retrospective study, using the implementation, methods of qualitative and quantitative descriptive approach, through the inventory of medical notes recorded in files and records on file and on the clinical follow-up of equine affected attendances. Logging to the specific detection and Hematological evaluation confirmed through research in blood smear, stained by the panótico method, with predominantly suggestive of parasitism by *Theileria equi*. And the results tabulated and calculated the average and standard deviation values, with the establishment of the correlation between the variables evaluated. If during the period, 2,375 attendances of equidae, among which, 14 horses (0.58%) diagnosed with babesiosis. Among these, 11 animals (78.57%) male and three (21.43%) female, being race quarter mile prevalent among the affected, with nine episodes (64.28%) and five (35.72%) acometimentos in equines half-breeds of that race. Noting-if clinical signs common to the referenced, especially related to anemia, such as abnormal findings of mucous membrane coloration and decreased physical performance. Set to hemolytic anemia hypochromic microcytic type, through the verification of hematimétricos indices and average standard deviation below normal values (**MCV: fl 37.2 ± 5.3 and MCHC: 27.8% ± 4.0**), when compared to the reference parameters of normality (**VGM: fl 45.7 ± 1.94 and MCHC: 34.0% ± 0.60**). However, the average total leukocyte (**10.2 ± 1.1/m x 10³**) higher than the normal average (**9.2 ± 0.49/m x 10³**) and, therefore, leukocytosis with discrete differential Neutrophilic leucometria with the right. Finding eosinopenia, indicative of organic linfocitopenia and monocitopenia decompensation indicating respectively, decreased humoral and Phagocytic cell defense; Therefore, fearful circumstance, prognosis reserved. It is considered very effective diagnostic and therapeutic resources used in instances of babesiosis in equine veterinary Hospital/CSTR/UFCG, by finding affected recovery, however, without subsequent reports about the possibility of recurrences. Before the results, we can conclude that the equine babesiosis is a disease endemic in semi-arid region of Paraíba and that can generate economic losses to regional equideocultura.

Keywords: Nutaliose. Hemoparasitose. Equines. Hemolytic anemia.

1 INTRODUÇÃO

O Brasil possui o maior rebanho de equinos da América Latina e o terceiro mundial, somados aos muares e asininos são oito milhões de cabeça, movimentando aproximadamente, 7,3 bilhões, somente com produção de equinos. Sendo a maior população brasileira de equinos distribuída na Região Sudeste, em seguida nas Regiões Nordeste, Centro-Oeste, Sul e Norte. Entretanto, o Nordeste além de equinos, concentra o maior registro de asininos e muares (MAPA, 2016).

Nas regiões de clima semiárido a ocorrência da babesiose equina tem sido frequentemente diagnosticada em equinos utilizados em provas desportivas, sendo essa constatação, somente comprovada naqueles que são comumente avaliados mediante exames de rotina, principalmente através de hemogramas.

Essa enfermidade é considerada uma ocorrência de caráter endêmico, causada por protozoários parasitas intraeritrocitários, a *Babesia equi* e *Babesia caballi*, que acomete equinos, asininos, pôneis, muares e zebras, especialmente em rebanhos criados a campo.

Sendo considerado que babesiose equina tem causado perdas econômicas de conotação, seja por impossibilidade de participação em competições, ou em diversas outras atividades, em decorrência de comprometimento no desempenho, ou na vida reprodutiva e até mesmo, devido a graves patogenicidades, poder culminar em óbito, especialmente, de potros, neonatos, ou de equinos adultos, quando não diagnosticada e efetivamente tratada em tempo hábil.

Assim sendo, a realização desse estudo justifica-se, essencialmente, na necessidade de se obter conhecimentos mais precisos, devido à considerável morbidade, gravidade e letalidade em certos acometimentos de babesiose equina.

Portanto, a hipótese do estudo é fundamentada em dados referenciados sobre essa enfermidade em equinos e, essencialmente, através da avaliação de ocorrências no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande, mediante a realização de levantamento de dados clínicos da rotina ambulatorial, com o objetivo de analisar aspectos epidemiológicos e etiopatogênicos específicos da enfermidade na região, os sinais clínicos e achados laboratoriais correlatos e, quanto a protocolos terapêuticos efetivos. De forma a contribuir com a acepção de medidas preventivas e terapêuticas em diferentes formas evolutivas de acometimentos da enfermidade.

2 REVISÃO DE LITERATURA

2.1 CONSIDERAÇÕES GERAIS

A babesiose equina é uma enfermidade parasitária de caráter endêmico, também designada pelas sinônimas de nutaliose, piroplasmose, febre biliar ou febre equina, de acordo com a região do país onde ocorre. Causada pelos hematozóários *Babesia equi* e *Babesia caballi*, que possuem ampla distribuição geográfica e que acometem especialmente, rebanhos soltos a campo, como equinos, asininos, muares e zebras. Repercutindo em considerável importância econômica, por causar prejuízos diretos e indiretos na equideocultura (BOTTEON, et al., 2005, RIET-CORREA et al., 2007).

2.2 CLASSIFICAÇÃO ETIOLÓGICA

O hematozóário *Babesia* é classificado segundo a seguinte taxonomia, como pertencente ao Reino Protista, do Sub Reino Protozoa, do Filo Apicomplexa, inserido na Ordem Proplasmorida, da Família *Babesidae*, Gênero *Babesia*, com as Espécies, *Babesia equi* e *Babesia caballi* (LEVINE et al. 1989).

No entanto, as descobertas a respeito do ciclo de vida do parasito, como a multiplicação em linfócitos e ausência de transmissão transovariana nos carrapatos vetores, sugerem que *B. equi* não seja uma espécie clássica e, desde então, sua taxonomia tem sido questionada (SCHEIN, 1988).

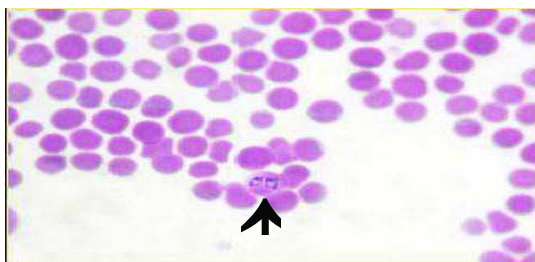
Do mesmo modo, alguns autores descrevem que a família *Piroplasmidae* deva incluir a *B. caballi* e o gênero *Theileria equi*, ao invés da *Babesia equi*, uma vez que, diferente de outras espécies, esse parasita inicia seu ciclo dentro de linfócitos, antes de parasitar os eritrócitos e dividir-se em quatro *merozoítos*, conforme ocorre com algumas espécies de *Theilerias* durante seu ciclo evolutivo (FORTES, 1987; BRUNING, 1996; MELHORN e SCHEIN, 1998; URQUIHART, 1998).

Dessa forma, considerando similaridades da *Babesia*, com organismos da família *Theileriidae*, daí a reclassificação de *Babesia equi* como *Theileria equi*, como nova proposta classificatória (MELHORN e SCHEIN, 1998).

Entretanto, estudos filogenéticos, utilizando RNA ribossomal e proteínas da superfície de parasitos de ambas as famílias, indicam que a *Babesia equi* pode representar um terceiro grupo, diferente de *Babesia* e de *Theileria* (ALLSOPP et al., 1994; KATZER et al., 1998).

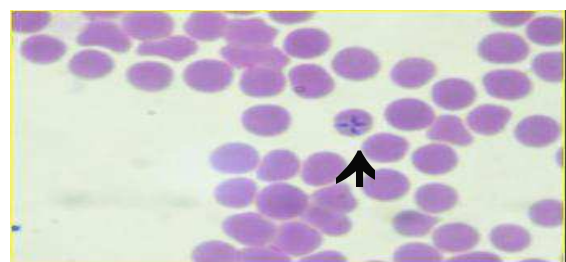
Portanto, inicialmente, espécies de *Babesia* foram identificadas apenas com base em parâmetros morfológicos de formas intraeritrocitárias visíveis em esfregaços de sangue de hospedeiros vertebrados infectados. A *Babesia caballi* (**Figura 1**), que está localizada no grupo das grandes babesias, medindo dois a cinco micrômetros e a *Babesia equi* ou *Theileria equi* (**Figura 2**), no grupo das pequenas babesias, medindo um a três micrômetros (KUMAR, et al., 2008).

Figura 1. Esfregaço de amostra sanguínea em coloração pelo Giemsa: evidência de hemácea parasitada por *merozoítos* de *Babesia caballi*.



Fonte: PIOTTO, 2007.

Figura 2. Esfregaço de amostra sanguínea em coloração pelo Giemsa: evidência de hemácea parasitada por *merozoítos* de *Babesia equi* ou *Theileria equi*.



Fonte: PIOTTO, 2007.

2.3 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS

A babesiose equina foi relatada pela primeira vez por Carini em 1910, “através do diagnóstico clínico e laboratorial de equinos originados do Estado de São Paulo. Esta mesma espécie de protozoário foi diagnosticada em animais de corrida com quadro agudo de babesiose. No Brasil, as formas de multiplicação de *B. caballi*, foram observadas em amostras de hemolinfa, ovários e, em ovos de *Amblyomma nitens*, como relatado por Pfeifer Barbosa et al., (1992); Pfeifer Barbosa, (1993) e Fernandes (2007), indicando ser esse ixodídeo, um importante vetor desse protozoário”.

A distribuição geográfica da doença se encontra da seguinte forma: a Europa é considerada uma área endêmica para ambas as formas de *Babesia*. No oeste da Europa existem países livres como Inglaterra e Irlanda, e onde a doença está presente como a Bélgica. No norte da Europa não existem relatos de *Babesia*, apesar de haverem alguns vetores da doença. Na África grandes infecções de babesia foram relatadas. A Austrália é um dos locais onde não existem casos de babesiose (PFEIFER BARBOSA, 1993; FERNANDES, 2007).

Enquanto que, na América Central e do Sul existe alta quantidade de animais infectados. Nos EUA ambas às espécies de *Babesia* foram introduzidas através de equinos importados de Cuba. No Brasil inteiro existe grande quantidade de equinos infectados sintomáticos e

assintomáticos que apresentam altos títulos, impedindo a exportação e até algumas viagens para o exterior com os objetivos de participarem de competições, exposições, dentre outros eventos (PFEIFER BARBOSA, 1993; FERNANDES, 2007).

Portanto, a babesiose equina é uma doença cosmopolita, considerada emergente nos países subtropicais, presente em áreas que abrigam 90% da população equina mundial (FRIEDHOFF et al., 1990).

No Rio Grande do Sul, trabalho realizado com equinos de Jockey Clube e de haras revelou prevalências de soropositivos para *Babesia equi* de 51% e 66%, respectivamente, caracterizando uma região endêmica, como as demais estudadas no país (CUNHA, 1993).

Os dados de prevalência de babesiose equina são bem menos numerosos, devido às dificuldades do diagnóstico clínico e da padronização de técnicas sorológicas. Em equinos de regiões do Rio de Janeiro e de Minas Gerais foram detectados índices de prevalência de anticorpos anti *Babesia spp.* Superiores a 80%, inclusive em animais de campo. Essas regiões foram caracterizadas como fortemente enzoóticas e de risco para animais oriundos de áreas livres (BITTENCOURT et al., 1995; RIBEIRO et al., 1999).

Enquanto que, em uma microrregião de Goiás, a prevalência de anticorpos anti *B. caballi* foi de 90,8%, não havendo diferença significativa entre grupos de idades, raças, espécies ou sexo (LINHARES et al., 1997).

Estudos epidemiológicos mais atualizados descrevem a prevalência da babesiose equina nas diferentes regiões do Brasil. Cunha et al. (1996) em estudo realizado na Região Sul, observaram soroprevalência para *T. equi* de 57,89% em equinos de haras e jockey clube, sendo verificado com principal vetor o *Boophilus microplus* infestando equinos na região. Resultado semelhante foi observado por Souza et al. (2000), com prevalência de 50,38% de equinos com anticorpo anti *Theileria equi* no Planalto Catarinense.

Nesse contexto, prevalência menor foi observada por Nizoli (2005) com frequência de 16,97% de equinos soropositivos para *T. equi* no Rio Grande do Sul. Na Região Centro-Oeste foi observado sempre prevalências maiores, conforme verificações de Battsetseg et al. (2002a) com frequência de 96% para *T. equi* e de 8,5% para *B. caballi* e, 40 - 62,5% para os diversos estágios de *B. microplus* coletados.

Quanto à importância econômica, afirma Radostits (2002) que “o coeficiente de mortalidade em surtos de babesiose equina é alto, porém as perdas maiores são as traduzidas pela impossibilidade dos acometidos, como equinos de corrida ou de outros esportes participarem de competições”. Destacando ainda, os seguintes aspectos quanto à circulação de equinos, morbidade e repercussão econômica relativa à ocorrência de babesiose:

[...] Que acontece especialmente em relação ao movimento de equinos entre países, com a finalidade de participação em competições internacionais cada vez mais frequentes. Outro tipo de perda é a que ocorre com a morte de potros infectados ainda na vida intra-uterina. Nos anos 60, quando da ocorrência de um surto da babesiose equina clínica nos Estados Unidos, de vários casos na Austrália e de diversos testes soropositivos ao Reino Unido, pensou-se estar diante de uma doença emergente que se supôs ser de grande importância, a ponto de ameaçar a indústria equina, o que na realidade não ocorreu” (RADOSTITS, 2002).

Portanto, ambas as espécies, ou seja, *Babesia caballi* e *Babesia equi*, ou seja, a *Theileria equi*, possuem ampla distribuição geográfica e grande importância econômica, causando prejuízos diretos e indiretos (BOTTEON, et al., 2005).

Sendo considerado que a babesiose equina é enzoótica em toda a América Latina, com exceção do sul do Chile e da Argentina, ocorrendo em todas as áreas de distribuição geográfica do carrapato transmissor *A. nitens* (LINHARES, et al., 1997; AGUIRRE, et al., 2004), com prevalência muito alta da doença por *Theileria equi* e *Babesia caballi* em países como Brasil e Colômbia (AGUIRRE, et al., 2004).

Entretanto, sendo de ocorrência endêmica na região nordeste e noroeste da Argentina, onde foram descritos casos clínicos causados por *B. caballi* (AGUIRRE, et al., 2004). Este país, além do Chile e do Uruguai, mantém um rígido controle de fronteira, impedindo a entrada de animais soropositivos para as duas espécies (COSTA-PEREIRA, 2007).

A *Babesia caballi* e a *Theileria equi* são endêmicas, ou já foram relatadas no Sudeste e Leste da Europa, na Ásia, na África, Arábia, em Cuba, nas Américas do Sul e Central, assim como, em partes do Sudeste dos Estados Unidos (OGUNREMI, et al., 2008).

Desse modo, as espécies causadoras da babesiose equina se distribuem amplamente em áreas tropicais e subtropicais do globo, sendo a prevalência mais alta nas áreas tropicais (AVARZED, et al., 1997; KERBER, et al., 1999). Países como Canadá, Nova Zelândia, Austrália, Japão, Alemanha, Reino Unido, Irlanda e Holanda são considerados livres desses parasitos (NANTES E ZAPPA, 2008).

2.4 TRANSMISSÃO

Acerca da transmissão da *B. equi* foram descritas oito espécies de carrapatos dos gêneros *Dermacentor*, *Hyalomma* e *Rhipicephalus*, como vetores naturais no Velho Mundo. Contudo, são desconhecidos os vetores desse protozoário nas Américas, embora seja transmitida experimentalmente pelo *B. microplus* (KNOWLES et al., 1992; GUIMARÃES, 1998; STILLER et al., 2002). Enquanto que, a transmissão transplacentária foi reconhecida na África do Sul e que

ela pode ser responsabilizada por abortos devido à febre alta (MESQUITA NETO, 2003).

A transmissão e a distribuição de *B. caballi* na Europa e Ásia estão relacionadas a cinco espécies do gênero *Dermacentor*: *D. marginatus*, *D. silvarum*, *D. nivens*, *D. Nutalli* e *D. reticulatus* e, duas espécies de *Hyalomma*, o *H. marginatum* e o *H. dromedare* (FRIEDHOFF, 1990). Na África, foi registrada a transmissão de *B. caballi* por *Rhipicephalus everstie*, assim como, pelo *Hyalomma truncatum* (DE WALL, 1992).

No Brasil, as formas de multiplicação de *Babesia caballi*, foram observadas em amostras de hemolinfa, em ovários e ovos de *Ambylloma nitens*, conforme relatos de Pfeifer Barbosa et al. (1992) e de Pfeifer Barbosa (1993), indicando segundo Fernandes (2007), ser esse ixodídeo um importante vetor do protozoário.

Estudos sobre a transmissão mecânica desses protozoários, relatam que as *Babesias* podem ser transmitidas por carrapatos do gênero *Dermacentor sp*, *Rhipicephalus sp*, *Hyalomma sp*. e por moscas e mosquitos que parasitam animais, como os equinos e, mecanicamente por instrumentos veterinários, como a utilização de agulhas contaminadas, no entanto, sem capacidade de manterem uma área endêmica (GERESTINBEG et al., 1998; FERNANDES, 2007).

2.5 ASPECTOS PATOLÓGICOS

Os carrapatos ao se alimentarem do sangue de seus hospedeiros transmitem a ele, através e de seu aparelho bucal, os protozoários responsável pela doença. A *Babesia* se instala no interior dos glóbulos vermelhos e se reproduz até causar hemólise (THOMASSIAN, 2005).

O período de incubação é de cerca de 8 a 10 dias e os animais mais adultos, no início da doença, podem apresentar como único sinal uma elevação de temperatura, que em 24 horas pode atingir até 41,5°C (THOMASSIAN, 2005; SMITH, 2006).

Devido a hemólise, a contagem dos glóbulos vermelhos pode chegar a 1,5 milhões de hemácias por milímetro cúbico de sangue, caracterizando um quadro alarmante de anemia hemolítica (THOMASSIAN, 2005).

Os casos agudos de Babesiose por *B. equi* resultam na destruição dos eritrócitos, devido à intensa multiplicação intraeritrocitária, levando a morte dos animais pela severa anemia (MESQUITA NETO, 2003; THOMASSIAN, 2005).

O baço apresenta-se aumentado, sendo que a distensão da cápsula poderá causar desconforto e dor. A icterícia aparece como uma discreta descoloração da conjuntiva ocular e das mucosas, posteriormente de coloração fracamente amarelada, até amarelo-escuro. Há edema nas

regiões baixas do corpo e na cabeça (THOMASSIAN, 2005; RIET-CORREA et al., 2007).

Macroscopicamente, constata-se icterícia, hidrotórax, hidropericárdio e ascite com transudado amarelado, bexiga repleta de urina escura, congestão e edema pulmonar, baço e fígado aumentados e congestionados, edemas subcutâneos, tumefação e hemorragias de linfonodos, hemorragias petequiais nas serosas, mucosas e no músculo cardíaco (RIET-CORREA et al., 2007).

As lesões microscópicas são comuns a outras enfermidades nas quais ocorre hemólise intravascular e anemia: fígado com necrose centrolobular, sinusóides distendidos e infiltração leucocitária; rins com lesões degenerativas e deposições de hemoglobina; proliferação de células reticuloendoteliais nos tecidos; trombos nos vasos pulmonares e hepáticos (RIET-CORREA et al., 2007).

2.6 MANIFESTAÇÕES CLÍNICAS

Em decorrência das disfunções hepáticas e da anemia, comumente é verificado mucosas pálidas e/ou ictéricas, equimoses e edemas nos membros, podendo ocorrer petéquias. A babesiose causada por *B. equi* pode também se manifestar com episódios de abdome agudo, diarreia, constipação e fezes ressecadas. Enquanto que, a babesiose neonatal é caracterizada por anorexia e letargia, anemia com icterícia grave, antes ou após a ingestão do colostro (DE WALL, 1992).

A presença e a multiplicação dos agentes no interior das hemácias levam a anemia hemolítica progressiva, que pode manifestar-se sob forma clínica aguda, com quadro clínico característico, ou sob forma subclínica ou crônica, na qual é percebida apenas a queda de rendimento do animal (SMITH, 2006).

Os sinais mais comuns na babesiose equina são hipertermia, anorexia, anemia, icterícia, petéquias nas mucosas, edema de pálpebras e de membros e queda do hematócrito. Nos casos mais graves pode ocorrer hemoglobinúria e aborto (RIET-CORREA et al., 2007).

Os sinais clínicos determinados pela infecção por *B. caballi* são mais brandos, com febre mais constante. A maioria das lesões causada por essa espécie é devida à estase das hemácias parasitadas em capilares de vários órgãos, determinando sua disfunção. Os casos crônicos são comumente caracterizados por sinais clínicos inespecíficos, como inapetência, perda de peso e queda de rendimento do animal (RIET-CORREA et al., 2007).

2.7 ASPECTOS DIAGNÓSTICOS

Na pesquisa diagnóstica dificilmente o agente é observado ao microscópico quando a parasitemia é baixa e são facilmente confundidos com artefatos de técnica, devido ao seu pequeno tamanho. Durante o ciclo reprodutivo intra – eritrocitário formam uma tétrede conhecida como cruz de Malta, uma importante característica para o diagnóstico desse agente. Contudo, o método oficial para que se obtenha à permissão de transporte internacional de equinos para os países isentos da doença segundo a OIE, é o teste de ELISA, se sobrepondo ao antigo teste de fixação de complemento, ambos para detecção de anticorpos contra *Babesia caballi* e *Theileria equi* (FRIEDHOFF, 1990; JAIN, 1993; KERBER, 1999; OGUNREMI, et al., 2008).

Nesse diagnóstico deve ser levado em consideração os dados epidemiológicos, os sinais clínicos ou patológicos e, sobretudo, a detecção do parasita no interior das hemácias através de exame de esfregaços sanguíneos corados, que permite o diagnóstico definitivo. *B. caballi*, mesmo em fase aguda, provoca baixas parasitemias dificultando o diagnóstico através do esfregaço sanguíneo (THOMASSIAN, 2005; RIET-CORREA et al., 2007; OGUNREMI, et al., 2008).

Os equinos portadores em fase de evolução crônica se constituem uma ocorrência dificultosa quanto ao diagnóstico, uma vez que, os sinais são inespecíficos e a parasitemia é baixa, sendo difícil a detecção do parasito em esfregaços sanguíneos (DE WALL et al., 1987; RIET-CORREA et al., 2007).

Deve ser feito o diagnóstico diferencial com tripanossomíase, anemia infecciosa equina e influenza, dentre outras enfermidades caracterizadas por síndrome anêmica, em especial, de natureza hemolítica, através da detecção do parasita no interior das hemácias (SMITH, 2006; RIET-CORREA et al., 2007).

2.7.1 Avaliação Hematológica

A anemia é um indicador importante de doença subjacente e deve ser investigada de modo rotineiro e lógico. Entretanto, a avaliação da anemia é complicada em equinos porque, nessa espécie, não há liberação de reticulócitos pela medula óssea (CARLTON e MCGAVIN, 1998).

As causas mais frequentes de anemia em equinos, decorrem de perda sanguínea e por circunstâncias hemolíticas, como na babesiose (piroplasmose), erliquiose equina e clostridioses. Em ocorrências de anemia resultante de doença crônica discreta a moderada podem apresentar

números de eritrócitos reduzidos de 10 a 30%; no entanto, devido à liberação de ferro pelos macrófagos, os índices eritrocitários estão usualmente normais (CARLTON e MCGAVIN, 1998; GARCIA-NAVARRO, 2005, THONASSIAN, 2005 e SMITH, 2006).

Sendo as anemias classificadas de acordo com os índices hematimétricos absolutos; estabelecidas desta forma, quanto à morfologia, percentual dos eritrócitos e concentração de hemoglobina. Bem como, quanto à etiologia e a resposta medular, regenerativa ou arregenerativa (CARLTON e MCGAVIN, 1998; AIELO e MAYS, 2005 e SMITH, 2006).

2.7.1.1 Análise do eritrograma

A realização do eritrograma constitui-se de fundamental importância para a elucidação diagnóstica e classificação das anemias, como também para a constatação das policitemias, mediante a avaliação do volume globular, a contagem total e avaliação morfológica das hemácias, determinação do teor de hemoglobina e cálculo dos índices hematimétricos (SILVEIRA, 1988; SWENSON e DUKES, 1996).

O hematócrito ou avaliação do Volume Globular Médio (VGM), se refere ao tamanho da célula que pode ser normal, menor ou maior que; desta forma são classificadas respectivamente como normocítica, microcítica ou macrocítica. Enquanto que a Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média (CHCM) expressa em percentagem o volume ocupado pela hemoglobina, ou seja, a concentração média de hemoglobina num dado volume de eritrócitos; valores normais são determinados como normocrômico e, se menor que o normal, hipocrômico. Os eritrócitos não podem conter um conteúdo de hemoglobina acima do normal. Uma vez que, a CHCM maior que a normalidade é fisiologicamente impossível; um valor elevado neste parâmetro será sempre um artefato (MEYER et al., 1995; MATOS e MATOS, 1995).

Valores médios do Volume Globular Médio que se situam entre 30% a 45% são considerados normais. Hematócrito entre 46 a 60% geralmente podem ser indicadores de desidratação moderada a severa. Valores superiores a 60% indicam que o animal apresenta severa desidratação, podendo resultar em gravíssima isquemia renal aguda, nefrose e uremia. Entretanto, em equinos dóceis observam-se variações de normalidade que podem oscilar entre 24% a 40%, ao passo que em equinos de “sangue quente” ou raças de “temperamento nervoso”, os valores de hematócrito oscilando entre 32% a 52% (THOMASSIAN, 2005).

Nos casos de hemólise, o índice de CHCM está aumentado, no entanto, pode ocorrer uma falsa redução neste valor em decorrência da centrifugação do sangue (MATOS e MATOS, 1995; SMITH, 2006).

Quanto à resposta medular, as anemias regenerativas representam uma perda aumentada de eritrócitos com produção normal; compreendendo as anemias hemorrágicas e as hemolíticas. Enquanto que nas arregenerativas, há uma diminuição na produção dessas células, associada à perda (MATOS e MATOS, 1995; SMITH, 2006).

Em estudo no semiárido paraibano Nóbrega (2005), constatou valores hematológicos em equinos mestiços e puro sangue da raça Quarto de Milha, similares aos valores de referência, verificando anemia microcítica hipocrômica em equinos com síndrome acometimentos de icterícia hemolítica/endoparasitismo.

Sendo demonstrados na **tabela 1**, os valores relativos e a estimativa dos valores médios e do desvio padrão do eritrograma em equinos, de conformidade com parâmetros de normalidade referenciados por diferentes autores.

Tabela 1. Valores relativos e hematimétricos médios e desvio padrão do eritrograma em equinos normais, segundo literaturas especializadas.

Referências	Valores normais do Eritrograma em equinos				
	He μ l	Hb g/dl	VG %	VGM fl	CHCM %
Aielo e Mays, 2001	6-12	10-18	32-48	34-58	31-37
Coles, 1984	5.5-9.5	8-14	32-52	34-58	31-37
Doxey, 1985	5.5-9.5	4-14	35-50	-	-
Duncan e Prasse, 1982	6-12	10-18	32-48	34-58	31-37
Medway et al., 1973	5.5-9.5	11-19	-	-	-
Meyer et al., 1995	7-13	11-19	32-52	36-50	31-38
Pardini, 2005	-	-	32-52	-	-
Radostits, et al., 2002	6.8-12.9	11-19	32-52	37-58.9	31-38.6
Silveira, 1988	6.8-12.9	10-18	32-48	37-59	31-35
Smith, 2006	6.8-12.9	11-19	32-53	37-58.5	31-38.6
Thomassian, 2005	6.8-12.9	11-19	32-52	37-58.5	31-35
UNESP, 2005	7-13	11-19	32-52	36-50	31-38
\bar{X}/D.Padrão	9.0 \pm1.00	14.1 \pm2.17	41,5 \pm1.05	45.7 \pm1.94	34.0 \pm0.60

He= Hemácias; **Hb**= Hemoglobina; **VG**= Volume Globular; **VGM**= Volume Globular Médio e **CHCM**= Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média; UNESP, Botucatu /SP.

2.7.1.2 Análise do Leucograma

O leucograma deve ser interpretado paralelamente com o eritrograma e, se possível, com a concentração de proteínas plasmáticas e do fibrinogênio. Este procedimento poderá conduzir à identificação do processo quanto a sua natureza e em certos casos, quanto à patogenia (SILVEIRA, 1988; ALMEIDA e SILVA, 1995; SMITH, 2006).

Os leucócitos maduros descritos no leucograma são os neutrófilos, linfócitos, monócitos, eosinófilos e basófilos; os imaturos, neutrófilos em bastão/ bastonete ou não segmentados, metamielócitos, mielócitos, e progranulócitos. Estas formas imaturas são geralmente encontradas apenas na medula óssea, mas podem ser liberadas para a circulação em resposta às moléstias (SMITH, 2006).

É considerado que leucocitose fisiológica ocorre quando há liberação de epinefrina, como ocorre diante de tensão, excitação, ansiedade ou exercício. A elevada leucometria é causada tanto por neutrofilia, quanto por linfocitose. Enquanto que, a administração de corticóide exógeno determina o aumento dos níveis de corticosteróides endógenos, com neutropenia e linfopenia (SMITH, 2006).

Os neutrófilos são microfagócitos que são primariamente lançados na corrente sanguínea frente às agressões orgânicas, sendo as respostas neutrofílica classificadas com a denominação de desvio, baseada na quantidade e maturação dos neutrófilos encontrados no sangue circulante. O desvio pode ser classificado como para direita, ou para a esquerda. O desvio para a direita consiste no aumento de neutrófilos hipersegmentados, sem aumento das formas jovens, com o número de leucócitos/mm de sangue dentro dos valores normais, ligeiramente aumentado ou diminuído (MATOS e MATOS, 1995; AIELO e MAYS, 2005; GARCIA-NAVARRO, 2005; SMITH, 2006).

Enquanto que, o desvio para a esquerda apresenta-se quando, no sangue circulante, ocorre neutrofilia e esta é acompanhada do aparecimento de neutrófilos jovens. Quando estes neutrófilos jovens são representados apenas por bastonetes diz-se, pequeno desvio para a esquerda, quando aparecem bastonetes e metamielócitos, denomina-se desvio para a esquerda moderado e marcante, quando se observa a presença de bastonetes, mielócitos e metamielócitos (MATOS e MATOS, 1995; AIELO e MAYS, 2005; GARCIA-NAVARRO, 2005; SMITH, 2006).

Portanto, o aparecimento dos neutrófilos correlato à quantidade de leucócitos/ mm de sangue, o desvio para a esquerda pode ser classificado em regenerativo, ou degenerativo. Regenerativo, quando acompanhado de leucocitose e degenerativo; quando a quantidade de leucócitos/mm de sangue está normal, ligeiramente aumentada ou diminuída. Um desvio para a esquerda degenerativo, geralmente associado à neutropenia. Ocorrendo quando granulócitos neutrófilos imaturos surgem no sangue periférico em maiores quantidades que os neutrófilos maduros. O desvio degenerativo para esquerda em equinos é considerado mau prognóstico (SMITH, 2006).

Os basófilos são relativamente raros no sangue dos animais de grande porte, sendo considerado que esses leucócitos parecem ter a função de liberar anticoagulante nas áreas de

inflação, evitando assim, a coagulação, estase sanguínea e linfática (MATOS e MATOS, 1995; CARLTON e McGAVIN, 1998; SMITH, 2006).

Eosinófilos são extremamente importantes no controle das infecções parasitárias e na regulação das reações inflamatórias e alérgicas. O prognóstico sempre será reservado quando a eosinopenia for duradoura (SMITH, 2006).

Considera-se que os eosinófilos têm participação ativa no combate substâncias tóxicas e que estão presentes nos locais onde ocorram reações antígeno-anticorpo e nos pontos de penetração de substâncias estranhas ao organismo e que desaparecem da corrente sanguínea em situações de stress e reaparecem em estado de convalescença orgânica. Desse modo, regulam as respostas de hipersensibilidade imediata (tipo 1) e inflamatórias, pela inativação da histamina e de outros mediadores químicos envolvidos nesses processos. Outros efeitos menos caracterizados dos eosinófilos ocorrem no combate de lesões teciduais, quanto ao incremento da coagulação e fibrinólise e efeito inibitório na granulopoesse (MATOS e MATOS, 1995; CARLTON e McGAVIN, 1998; SMITH, 2006).

Os monócitos são macrofagócitos que contêm enzimas muito potentes, que fagocitam partículas maiores, estando geralmente aumentados nos processos infecciosos crônicos. Entretanto, pouco reativos à moléstia em equinos, porém, diminuem nas manifestações agudas e podem aumentar acima do normal durante doenças crônicas, especialmente as associadas à necrose tecidual. Estão envolvidos com os processos relacionados a infecções fúngicas, listeriose, brucelose e salmonelose, bem como, na liberação de interleucinas (MATOS e MATOS, 1995; SMITH, 2006).

Sendo os monócitos liberados em áreas de infecção bacteriana ou inflamatória, atuando ainda, quanto à atração de neutrófilos. Enquanto que, a liberação de endotoxinas causará monocitopenia, assim como, em todas as infecções virais. A monocitopenia ocorre inicialmente durante períodos de tensão, associados à liberação de corticosteróides, podendo ser seguida por monocitose (MATOS e MATOS, 1995; SMITH, 2006).

Linfocitopenia intensa e persistente, com grande quantidade de neutrófilos com granulações tóxicas, o desvio para a esquerda do tipo degenerativo. Infecção intensa ou grave determina neutrofilia associada à linfocitopenia relativa e eosinopenia absoluta. Contudo, nas infecções moderadas determina um pequeno desvio para a esquerda e persistência de eosinófilos. Enquanto que, a linfocitose fisiológica, associada à liberação de epinefrina decorrente de excitação ou exercício é incomum em equinos, com menos de dois anos de idade, sendo rara essa manifestação em caráter patológico, ocorrendo ocasionalmente nos casos de infecções e processos de moléstias autoimunes (MATOS e MATOS, 1995; SMITH, 2006).

Estando representados na **tabela 2**, os valores da leucocit ria diferencial de referência e a estimativa dos valores médios e desvio padrão do leucograma de equinos normais.

Tabela 2. Valores relativos percentuais da contagem diferencial leucocit ria de referência e os valores médios e desvio padrão do leucograma de equinos normais.

Referências	Valores normais do Leucograma em equinos						
	Le 10 ³ /�l	Neu S %	Neu J %	Bas %	Eos%	Lin %	Mon %
Medway et al., 1973	6-12	35-75	0-2	0	2-12	15-50	2-10
Coles, 1984	6-12	35-75	0-2	0-3	1-10	15-50	2-10
Doxey, 1985	6-12	54	0-1	Raro	5	35	5
Jain, 1993	5.5-12.5	30-75	0-2	0	0-12	15-70	1-10
Silveira, 1988	7-14	30-65	0-2	0.5-1	25-70	0-3	0.5-7
Meyer et al., 1995	6-12.5	27-70	0-1	Raro	1-10	15-60	1-10
Swenson, 1996	8-11	50-60	-	<1	2-5	30-40	5-6
Aielo e Mays, 2001	6-12	30-75	0-1	0-3	1-10	25-60	5-7
Radostits et al., 2002	5.4-14.3	23-85	0-1	0-1	0-1	15-77	3-7
Thomassian, 2005	6-12	35-75	0-2	0-3	2-12	15-50	2-10
UNESP/SP, 2005	6-12.5	27-70	0-1	Raro	1-10	15-60	1-10
Smith, 2006	7-14	30-65	0-2	0-3	0.5-1	25-70	0.5-7
\bar{X} D.Padrão	9,4±0,14	52,1±0,85	0,8±0,07	1,1±0,22	8,1±3,74	33,4±3,87	5,1±1,09

Le= Leucócitos; Neu S= Neutrófilos Segmentados; Neu J= Neutrófilos Jovens; Bas= Basófilos; Eos= Eosinófilos; Lin= Linfócitos; Mon= Monócitos; UNESP, Botucatu /SP, 2005.

2.8 PROTOCOLO TERAPÊUTICO

Tem sido demonstrada a eficácia da terapia com dipropionato de imidocarb na dose de 4mg/kg, sendo o volume total dividido em duas aplica es com intervalo de 10 horas, com repeti o dessa terapia após 48 e 96 horas, principalmente nos casos de infec o por *B. caballi*, observando-se resultado significativo nas ocorrências de babesiose por muitas vezes *equi* (NOGUEIRA et al., 2005; RONCATI, 2005; THOMASSIAN, 2005).

A infec o por *B. equi*, requer maior número de aplica es para seu controle, porque essa espécie   relativamente resistente às drogas, assim como outras pequenas babesias (RIET-CORREA et al., 2007). Nesse contexto, estabelecem as seguintes recomenda es:

[...] Dentre as drogas utilizadas no tratamento de babesiose equina, as mais eficazes são o diaceturato de diaminazeno e o imidocard. O diaceturato de diaminazeno, quando aplicado por via intramuscular, na dose de 11 mg/kg, em

dois dias consecutivos, controla totalmente a infecção por *B. caballi*. Para controlar uma infecção por *B. equi*, é necessário um número maior de aplicações. Tratamento com imidocard deve ser feito em duas aplicações de 5 mg/kg, por via intramuscular, com intervalo de 48 horas (RIET-CORREA et al., 2007).

No entanto, após a aplicação intramuscular do dipropionato de imidocarb, pode ser observado manifestações de efeito colinérgico, como salivação, cólica leve e hipermotilidade intestinal. Estes sintomas são facilmente eliminados com a administração de Sulfato de Atropina e terapia de suporte. No entanto, quanto a essa quimioterapia, várias outras drogas estão disponíveis, porém sem comprovação de eficácia superior ao imidocarb (NOGUEIRA et al., 2005; THOMASSIAN, 2005).

Portanto, condizente com Sakha (2007), por recomendar que após a aplicação dessa droga, deve-se utilizar a administração do Sulfato de Atropina para prevenir o aparecimento de sintomas colinérgicos como salivação e hipermotilidade intestinal.

Por conseguinte, deve-se estabelecer nessas circunstâncias um protocolo terapêutico com terapia normalizadora sistêmica através de fluidoterapia de suporte e reparadora em animais desidratados e transfusões sanguíneas em animais com anemia severa ou hemorragia e, administração de substâncias hematopóéticas em todos os enfermos, assim como, antibioticoterapia em casos de infecções bacterianas secundárias (THOMASSIAN, 2005; SMITH, 2006; RIET-CORREA et al., 2007; NANTES E ZAPPA, 2008).

Sendo considerado que todas as drogas contra babesiose são potencialmente tóxicas, principalmente em terapêuticas múltiplas, podendo ocorrer lesões hepáticas, renais, salivação, fraqueza e hipomotilidade do trato gastrointestinal (PIOTTO, 2009).

Ressaltando ainda, que o tratamento de babesiose equina realizado através da administração do dipropionato de imidocarb, é considerado eficaz no sentido de diminuir a parasitemia e, em geral, erradicar a infecção por *Babesia caballi*, quando administrado na dose e período apropriado (NOGUEIRA et al., 2005; PIOTTO, 2009). Enquanto que, infecções com a *T. equi* é mais resistente e, portanto, a terapia com imidocarb tem apenas 50 a 60% de eficácia, em termos da eliminação de infecção (PIOTTO, 2009).

2.9 CONTROLE E PROFILAXIA

O Contato dos potros com carrapatos permite a infecção durante o período em que apresentam resistência não específica, com desenvolvimento de imunidade sem apresentar sinais clínicos, resultando em uma situação de estabilidade de parasitose (CUNHA, 1993). As medidas

profiláticas de manejo são indispensáveis, uma vez que não existem vacinas disponíveis para o controle da babesiose equina (THOMASSIAN, 2005; RIET-CORREA et al., 2007).

Assim sendo, relata Riet-Correa et al. (2007), considerações pertinentes e medidas circunstanciais de controle para ocorrências endêmicas de babesiose equina:

[...] o controle da babesiose equina é difícil em regiões endêmicas, como o Rio Grande do Sul. Medidas para evitar a disseminação do parasita, como diagnóstico e tratamento de portadores e doentes, cuidados durante transfusões de sangue e com materiais cirúrgicos e agulhas, associadas e até mesmo a erradicação do parasita, como ocorreu nos Estados Unidos da América (RIET-CORREA et al., 2007).

Portanto, para o controle e prevenção de babesiose equina, a situação enzoótica do país ou região deve ser considerada, pois, em áreas livres, medidas que evitem a entrada de animais infectados são fundamentais, enquanto que, em áreas endêmicas é apropriado manter a estabilidade, relacionada aos níveis de infestação de carrapatos (**Figura 3**) e as taxas de inoculação de *T. equi* e de *B. caballi*, que se possa manter em insignificante incidência controlada, a fim de estimular resposta autoimune que controle a infecção e mantenha o equino em estado de portador sadio (PIOTTO, 2009).

Figura 3. Equino infectado por carrapatos.



Fonte: <https://slideplayer.fr/slide/3507535>

3 MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa foi realizada mediante o embasamento sobre babesiose equina em literaturas especializadas e através do levantamento de dados de casuísticas registradas no Setor de Clínica Médica de grandes animais Hospital Veterinário da UFCG, Patos – PB, no período de janeiro de 2006 a julho de 2015.

3.1 EQUINOS AVALIADOS

De forma aleatória casualizada, segundo a rotina ambulatorial dos atendimentos clínicos, foram avaliados equinos de diferentes raças, mestiçagens e etariedade, submetidas à condição adversa de exploração, manejo alimentar e quanto às medidas sanitárias.

3.2 METODOLOGIA

Através do inventário das anotações médicas registradas em fichas e prontuários em arquivo e mediante o acompanhamento clínico dos atendimentos de equinos acometidos, de acordo com os registros e a metodologia funcional do Setor de Clínica Médica.

3.2.1 Avaliação Clínica e Laboratorial

A exploração clínica foi executada segundo os métodos semiológicos convencionais, conforme Feitosa e Andrade (2008), efetuando-se a resenha do animal, anamnese criteriosa, a exploração física geral e especial sistemática.

Realização de exames complementares, como de análises clínicas, sorologia específica e complementação elucidativa por imagem, segundo a morbidade clínica, a normatização usual e, os recursos do HV/ UFCG. Sendo as pesquisas hematológicas realizadas no Laboratório de Patologia Clínica do HV/UFCG, de acordo com os seguintes procedimentos foram efetuados os hemogramas, segundo as técnicas modernamente usuais:

≈ Coletas de sangue, devidamente identificadas, efetuadas através da punção da veia jugular, com agulha hipodérmica de calibre 30x15 mm, coletando-se 5ml de sangue em frascos estéreis (vacuntainer), contendo EDTA (sal dissódico de ácido diaminotetracético) a 10%, numa proporção de 1mg do sal para 5ml de sangue; vedados com tampa de borracha e suavemente invertidos para homogeneização da amostra;

≈ confecção dos esfregaços sanguíneos corados pelo método panótico, para a contagem

diferencial dos leucócitos e execução da pesquisa parasitária;
≈ mensuração do volume globular, determinado pelo método do microhematócrito;
≈ determinação do teor da hemoglobina pela calorimetria em aparelho Bioplus 2000 semi-automático;
≈ contagem global das hemácias e dos leucócitos, com o uso da câmara de Newbauer, sendo as últimas realizações (anos de 2014 a 2015) automatizadas, mediante a utilização do aparelho POCH – 100 iv/diff (ROCHE) e, através das fórmulas padronizadas, a estimativa dos índices hematimétricos absolutos.

3.3 ANÁLISE DAS VERIFICAÇÕES

Os dados foram catalogados e registrados em tabelas para posterior avaliação e discussão comparativa aos dados referenciados. Sendo os resultados tabulados e calculados os valores médios e desvio-padrão, com o estabelecimento da correlação entre as variáveis avaliadas, com fins de atender os objetivos e as argumentações do trabalho, como subsídios a clínica médica em condições de semiárido paraibano.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período estudado foram registrados 2.626 atendimentos no Setor de Clínica Médica de grandes animais - HV /UFCG, dos quais, 1.375 (52,36%) equinos mestiços e puro sangue da raça Quarto de Milha, Crioulo Gaúcho, Puro Sangue Inglês e Sem Raça Definida (SRD), de ambos os sexos, em diferente faixa etária, oriundos do Município de Patos - PB e circunvizinhos, bem como, dos Estados do Rio Grande do Norte e Pernambuco. Desse modo, considera-se bastante significativa a casuística de equinos atendidos no Hospital Veterinário, certamente abalizada pelo aparato dos serviços prestados, sendo disponibilizado atendimento de especializado de referencia na região.

4.1 CASUÍSTICA DAS VERIFICAÇÕES DE BABESIOSE

Dentre os 1.375 equinos atendidos, constatou-se a verificação de 14 acometimentos de babesiose, mediante achados clínicos compatíveis e a comprovação laboratorial, através da identificação de mórulas de *Babesia sp* em exame direto de esfregaços sanguíneos. Correspondendo a 0,53 % do total dos equinos atendidos. Portanto, 0,21% (3/1.375) pertinentes ao acometimento de fêmeas, enquanto que 0,8% (11/1.375) relativos aos episódios em machos, como mostra a **Tabela 3**.

Sendo a maioria dos acometidos, explorados ou treinados para vaquejadas, submetidos a sistema de exploração intensiva, extensiva, ou comumente semi-intensiva, com dieta alimentar composta por concentrado a base de ração industrializada, farelo de trigo e de milho e, forragem, geralmente dispendo de pastagem nativa e gramíneas cultivadas, principalmente, Capim Elefante (*Pennisetum purpureum*), Capim Grama (*Cynodon spp*), brachiara (*Brachiara spp*), capim *Thifton* e feno comercial de gramíneas.

No entanto, em termos quantitativos relativos, considera-se inexpressiva a ocorrência de babesiose, apesar da considerável conotação quanto ao estudo e ao discernimento dessas morbidades, dado o caráter patogênico comumente letal. Esses dados podem não refletir a real situação da casuística da região, pois muitos proprietários só trazem seus animais para atendimento quando observam crises dolorosas, lesões locomotoras, ou feridas. Em muitos episódios de babesiose podem ficar sem tratamento pelas condições impróprias de proprietários trazerem seus animais para uma avaliação clínica e exames laboratoriais para confirmação da doença, com afirma Riet-Correa et al. (2007). Assim como, a realização de tratamentos empíricos com babesicidas, ou ainda, atendimento veterinário na propriedade, mediante a

observação de sinal de desempenho comprometido, apatia, inapetência ou anorexia.

Tabela 3. Casuística e percentual dos equídeos atendidos e da ocorrência de babesiose em equinos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de janeiro 2006 a julho de 2015.

Equídeos	Equinos	%	Enfermos de babesiose	SEXO	
				F (%)	M (%)
2.626	1.375	52,36%	14	3 (0,21%)	11(0,8%)

Por motivos de conhecimento aleatório, constatou-se uma casuística pouco expressiva em termos quantitativos, ou inexistiram em certos períodos do decurso avaliado, podendo ser atribuível a diversos fatores, como a condição climática anual, especialmente longas estiagens chuvosas e consequentes períodos de seca, limitando o poder aquisitivo do nordestino, quanto à procura de serviços veterinários especializados. Bem como, sucessivas interrupções do funcionamento hospitalar nesta década, devido greves trabalhistas e, a supressão de fichas clínicas do arquivo do HV e a falta de registros com as devidas anotações dos atendimentos clínicos.

A comprovação de que a ocorrência de babesiose na região semiárida da Paraíba ter sido relativamente baixa, pode estar relacionada ao sistema de criação dos equinos, muitas vezes soltos nos piquetes, sem contato com outros equinos e bovinos, assim como, decorrer de clima desfavorável à proliferação dos vetores, como os carrapatos e mutucas; ou seja, provavelmente, em detrimento de longas estiagens com baixa umidade. Essa influência climática foi observada por Golynski et al. (2008), realizando trabalho sobre estudo soropidemiológico de *T. equi* no Rio Grande do Sul, onde observou que ocorreu um maior número de casos da doença em períodos favoráveis ao desenvolvimento dos carrapatos e, decréscimo dessa ocorrência nos períodos do ano, com alta temperatura e baixa umidade, como fatores desfavoráveis ao desenvolvimento desses vetores.

Compatível ainda, com o fato de babesiose equina ser considerada uma doença endêmica em muitas áreas tropicais do mundo e que no Brasil está amplamente distribuída por todo o território, ocorrendo de forma cíclica e periódica, podendo decorrer do somatório de fatores predisponentes a afecção, ou mesmo, pela proliferação de vetores naturais como os carrapatos, em épocas distintas do ano, como destaca Roncati et al. (2011).

Logo, considerando que a região semiárida do Nordeste apresenta uma ampla criação de equinos e que a infestação por carrapatos, dentre eles, o *Amblyomma e Rhipicephalus*, no entan-

to, verificando-se mais comumente episódios de equinos carrapateados, ou seja, parasitados especialmente por *Rhipicephalus* e, ocasionalmente acometidos da doença. Sendo esses dados con- dizes com as citações de Guimarães et al. (1998), por admitirem que o *Rhipicephalus* tenha importância relevante na transmissão de *Theileria equi*, sendo considerado o principal vetor na transmissão da babesiose em equinos. Assim como, a possibilidade da transmissão por outros vetores, como mutucas, conforme ressaltam Riet-Correa et al. (2007).

4.2 CORRELAÇÃO ENTRE PREVALÊNCIA RACIAL, SEXUAL E ETÁRIA.

Conforme está evidenciado na **tabela 4**, a correlação quanto à prevalência racial, sexual e etária da casuística dos equinos avaliados, demonstra que equinos de diferentes idades foram acometidos, o que pode indicar quanto à susceptibilidade de equinos em adquirir a doença, desde os mais jovens quanto adultos de maior idade e, portanto, a constatação de que a idade não interfere no processo de infecção da doença. De conformidade com relatos de Linhares et al. (1997), que em uma microrregião de Goiás, a prevalência de anticorpos anti *B. caballi* foi de 90,8%, não havendo diferença significativa entre grupos de idades, raças, ou sexo.

No entanto, verificando-se uma maior casuística de enfermos do sexo masculino (11 casos), em faixa etária de seis a nove anos (cinco ocorrências), dos quais, **64,28%** de acometidos da raça Quarto de Milha (nove episódios) e **35,72%** em equinos com aporte de mestiçagem dessa raça (cinco casos). Possivelmente por ser a raça de maior aptidão para vaquejada, com uma maior demanda de utilização de espécimes do sexo masculino, na faixa de três a nove anos.

Enquanto que, apenas duas ocorrências em equinos de 14 a 16 anos e, um episódio em equinos na faixa etária de 11 a 13 anos. Assim sendo, pode-se pressupor dois atenuantes: devido a maior etariedade uma imunidade mais efetiva desenvolvida ao longo da vida, ou por se tratar de equinos relativamente idosos para exploração em vaquejada, conseqüentemente, menos expostos a convívio com outros carrapateados, ou a exportações para áreas endêmicas.

Tabela 4. Correlação quanto à prevalência racial, sexual e etária da casuística de equinos acometidos de babesiose, registrada no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de janeiro/2006 a julho/2015.

RAÇAS	SEXO		FAIXA ETÁRIA					Total	(%)
	F	M	0 a 2	3 a 5	6 a 9	11 a 13	14 a 16		
MQM	0	5	1	1	2	1	0	5	35,72%

PH	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
PSI	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
QM	3	6	1	2	3	0	2	9	64,28%
SRD	0	0	0	0	0	0	0	0	0%
TOTAL	3	11	2	3	5	1	2	14	100%

MQM= Mestiço Quarto de Milha; **PH** = Paint Horse; **PSI** = Puro Sangue Inglês; **PH** = Paint Horse; **QM** = Quarto de Milha; **SRD** = Sem Raça Definida.

4.3 VERIFICAÇÕES CLÍNICAS E LABORATORIAIS

4.3.1 Sinais Clínicos

Foi verificado que a queixa principal referente ao histórico dos enfermos de babesiose atendidos no HV, foi muito variável, consistindo em sinais clínicos comuns na maioria das ocorrências, a diminuição da capacidade física, ou do desempenho durante as atividades, assim como, a verificação de tosse seca, sudorese intensa, congestão, palidez ou variações ictéricas oculares, taquipnéia em repouso e perda de peso.

Contudo, a principal queixa associada à doença foi à diminuição do desempenho físico, em especial, nos equinos em treinamento, ou competição, como enfoca Pereira et al. (2004).

No entanto, admite-se uma maior probabilidade de ocorrência, compatíveis com as observações de Riet-Correa et al. (2007), por relatarem que a diminuição do desempenho muitas vezes passa despercebida, sendo o animal encaminhado para atendimento clínico por outras razões, como cólicas, febre, tosse e prostração e que, mediante a exploração clínica e/ou laboratorial, se dar à confirmação diagnóstica da enfermidade.

4.3.2 Verificações Hematológicas

Conforme anteriormente mencionado, os 14 equinos positivados para babesiose foram avaliados laboratorialmente, entretanto, apenas 11 dos quais, através da realização de hemogramas. Sendo a detecção específica confirmada através da pesquisa em esfregaço sanguíneo, corados pelo método panótico, com detecção predominantemente sugestiva de parasitismo por *Theileria equi*, mediante achados de *merozoítos* de menores dimensões. No entanto, sem a realização

E₁	14,8	22,0	17,4	45,0	33,6	8,3	-	0	0	0	57	0
E₂	8,8	14,2	40,0	48,9	35,5	6,7	51	0	0	0	46	3
E₃	6,5	7,3	24,0	-	-	9,1	46	0	0	3	44	0
E₄	7,6	33,0	12,3	44,0	37,3	5,3	37	0	0	0	58	5
E₅	6,2	28,0	9,9	45,9	35,3	15,5	78	1	0	0	20	1
E₆	7,2	10,0	30,0	41,6	30,3	14,6	68	0	0	2	30	-
E₇	6,9	10,9	30,0	43,4	36,3	10,3	67	1	0	1	25	6
E₈	5,7	27,0	9,0	47,9	33,1	10,1	76	0	0	0	23	1
E₉	5,6	8,4	25,0	44,3	33,6	17,4	71	0	0	4	22	3
E₁₀	-	-	16,0	-	-	8,5	69	0	0	0	20	11
E₁₁	7,5	35,0	10,8	47,3	30,8	7,0	85	0	0	0	13	1
\bar{X}/D.Padrão	6,9±0,9	17,8±3,4	28,5±7,5	37,2±5,3	27,8±4,0	10,2±1,1	58,9±7,0	0,2±0,1	0,0	2,0±0,4	32,5±4,0	2,8±1,0

He= Hemácias; **Hb**= Hemoglobina; **VG**= Volume Globular; **VGM**= Volume Globular Médio e **CHCM**= Concentração de Hemoglobina Corpuscular Média; **Le**= Leucócitos; **Neu S**= Neutrófilos Segmentados; **Neu J**= Neutrófilos Jovens; **Bas**= Basófilos; **Eos**= Eosinófilos; **Lin**= Linfócitos; **Mon**= Monócitos.

Constatando-se como mostra Tabela 5, a que o valor médio dos leucócitos totais ($10,2 \pm 1,1/\mu \times 10^3$) foi superior a média de normalidade referencial ($9,2 \pm 0,49/\mu \times 10^3$) e, portanto, leucocitose com discreta leucometria diferencial neutrofílica (neutrófilos segmentados) com desvio a direita, estando de acordo com as citações de Matos e Matos (1995), Garcia-Navarro (2005) e de Smith (2006).

valor médio dos leucócitos totais ($10,2 \pm 1,1/\mu \times 10^3$) foi superior a média de normalidade referencial ($9,2 \pm 0,49/\mu \times 10^3$) e, portanto, leucocitose com discreta leucometria diferencial neutrofílica (neutrófilos segmentados) com desvio a direita, estando de acordo com as citações de Matos e Matos (1995), Garcia-Navarro (2005) e de Smith (2006).

Entretanto, a obtenção de valores médios percentuais de eosinófilos (eosinopenia), indicativos de descompensação orgânica e, portanto, circunstância temerosa de prognóstico reservado, conforme estabelece Smith (2006); do mesmo modo, diminuição de linfócitos (linfocitopenia) e de monócitos (monocitopenia) indicando respectivamente, diminuição de defesa humoral (imunológica) e celular fagocitária, em consonância com citações de Matos e Matos (1995) e Smith (2006). Possivelmente, com interrelação com etiopatogênese graves, conforme descrevem Riet-Correa et al. (2007), como achados de hidrotórax, hidropericárdio e ascite, congestão e edema pulmonar, baço e fígado aumentados e congestionados, tumefação e hemorragias de linfonodos, hemorragias petequiais nas serosas, mucosas e no miocárdio.

4.4 CORRELAÇÃO ENTRE ACHADOS CLÍNICOS E LABORATORIAIS

Considera-se que os principais sinais clínicos e hematológicos dos equinos diagnosticados com babesiose durante 2004 a 2014 no HV, são compatíveis com síndromes anêmicas hemolíticas, caracterizadas especialmente, por redução dos valores eritrocitários, como mostra a **tabela 6**.

Em consonância com as citações de Botteon et al. (2005) por informarem que a babesiose equina ocasiona anemia e redução da capacidade atlética dos equinos, provocando queda acentuada da capacidade muscular em equinos acometidos.

Nesse contexto, durante a pesquisa, a queixa preponderante consistiu em informes relativos à redução acentuada da capacidade locomotora, caracterizada essencialmente, por diminuição da atuação dos equinos acometidos. Condição que antecedeu aos sinais clínicos característicos em oito episódios da doença. Apesar disto, considera-se inconsistente a definição diagnóstica e terapêutica embasada apenas na evidência de sinais de redução do desempenho.

Dessa forma, deve ser considerado que babesiose causa importantes perdas econômicas em decorrência da patogenia da doença, especialmente em detrimento da anemia hemolítica, assim como, mialgias e edema de extremidades e ocorrer manifestações recidivantes de cólica, podendo ocasionar óbito, de acordo com as observações de Botteon et al. (2005) em estudo com equinos atletas.

Tabela 6. Achados clínicos e hematológicos verificados nas ocorrências babesiose em equinos, registradas no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de janeiro 2006 a julho de 2015.

VERIFICAÇÕES	FASE AGUDA	FASE CRÔNICA
Achados Clínicos	Histórico de comprometimento da capacidade física; mucosas pálidas, sub ictéricas, ou hiperêmicas com discreta lesões petequiais e vasos episclerais congestos; tosse seca, sudorese intensa, edema de membros, ventre abdominal leve, ou periocular; urina escura, fezes semi – pastosas, ou pastosa escura; alguns episódios de desconforto abdominal leve e, ocorrências isoladas de dilatação moderada de colón ventral esquerdo e de flexura pélvica; geralmente carrapateados.	Anorexia, ou inapetência; desempenho diminuído, emagrecimento progressivo; pelos ressecados, eriçados, ou opacos; mucosas pálidas, ou ictéricas; edema de membros e episódios de edema abdominal ventral.

Achados hematológicos

Anemia hemolítica, caracterizada por diminuição na contagem de eritrócitos, do volume globular e da hemoglobina; esfregaço sanguíneo com predominância de células jovens (anisocitose e poiquilocitose) e hipocromia e, verificação de hemácias parasitadas por *merozoítos* de *Babesia*. No leucograma, achados de leucocitose com eosinofilia e monocitose; eosinopenia e hiperfibrinogenemia em certas ocorrências mais graves.

Achados de anemia hemolítica, caracterizada especialmente, por redução nos valores do eritrograma e hemácias parasitadas por *merozoítos* de *Babesia*; hipoproteïnemia; eosinofilia, monocitose e linfocitose em certos casos.

Do mesmo modo, de acordo, com afirmações de Riet-Correa et al. (2007), por destacar dentre os sinais mais comuns na babesiose equina, hipertermia, anorexia, anemia, icterícia, petéquias nas mucosas, conforme foi observado nas ocorrências de evolução aguda, assim como, edema de pálpebras, de membros e nas regiões baixas do corpo e na cabeça, bem como, queda do hematócrito, especialmente nos episódios crônicos.

Sendo sugestiva a possibilidade de babesiose crônica sem que os treinadores ou tratadores os conduzissem para exame clínico, só havendo intervenção quando da observação de sinais mais evidentes, como queda do desempenho e febre. Contudo, não se constitui uma prática médica ocorrente nas intervenções equestres, uma vez que geralmente, os animais são submetidos a tratamento com babesicidas, a qualquer sinal de desempenho comprometido, mesmo sem definição diagnóstica definitiva.

Constatação essa, também consonante com as observações de Pereira (1999), que corroboram com as citações de Smith (2002), por relatar quanto aos prejuízos econômicos acarretados pela babesiose crônica em áreas endêmicas, como os custos com tratamentos, perda da condição corporal, constituir-se uma fonte de infecção para outros, podendo ocorrer recidivas da doença quando submetido a situações de estresse.

4.5 PROTOCOLO TERAPÊUTICO ADOTADO

Considera-se que as terapias utilizadas nas ocorrências de babesiose equina no Hospital Veterinário/CSTR/UFCG durante a realização da pesquisa foram bastante efetivas, uma vez que, constatou-se a recuperação dos acometidos, no entanto, sem informes posteriores quanto à possibilidade de recidivas, especialmente, após a submissão a condições de estresse, como

referenciam Botteon et al. (2005).

Sendo adotado em todas as circunstâncias terapias reparadoras e de suporte orgânico, a base de fluidoterapias hidroeletrólíticas, energéticas, vitamínicas e protéicas a base de composto contendo os principais aminoácidos essenciais, antianêmicos e hepatoprotetores, assim como, minerais fundamentais a hematopoiese e ao metabolismo muscular. Portanto, compatíveis com às recomendações de PIOTTO (2007).

Efetuando-se usualmente como babesicidas o Dipropionato de Imidocarb¹ e nos atendimentos de enfermos mais descompensados em decorrência de anemias mais graves e/ou nas ocorrências crônicas, administração de Diazoaminodibenzamidina². Dessa forma, de acordo com as recomendações referenciais. Do mesmo modo, quanto à atropinização prévia quando utilizado o Dipropionato de Imidocarb, com vista à inibição de efeitos colinérgicos, a exemplo, o desencadeamento de vagotonia e conseqüentemente, a ocorrência de cólica espasmódica, bem como, salivação e sudorese excessiva.

Igualmente adotado, o controle térmico corporal, com a utilização parenteral endovenosa de Dipirona Sódica, antiinflamatória e analgésica não esteróide. Bem como, medidas adicionais de manejo ambiental e dietético.

Dispondo a **tabela 7**, as medidas terapêuticas adotadas durante a realização da pesquisa, em especial, o tratamento específico e medidas normalizadoras da condição sistêmica.

Tabela 7. Demonstrativo do protocolo terapêutico utilizado nas ocorrências de babesiose em equinos no Setor de Clínica Médica de Grandes Animais do Hospital Veterinário da Universidade Federal de Campina Grande/Patos - PB, no período de janeiro 2006 a julho de 2015.

INDICAÇÕES	MEDIDAS TERAPÊUTICAS
Reparadora/ Suporte	<ul style="list-style-type: none"> • Fluidoterapia com solução de NaCl a 0,9% e de Ringer lactato de sódio; • Terapia de suporte, solução de glicosada a 5%, soluções vitamínicas a base de vitamina C, complexo B e protéicas a base de aminoácidos³ (50 – 200 ml/kg/ IV em solução de NaCl a 0,9% ou glicosada a 5%).
Terapia antiinfeciosa protozoicida	<ul style="list-style-type: none"> • Dipropionato de imidocarb (4mg/kg/IM), duas aplicações a intervalo de 48 horas, repetição após uma semana; • Diazoaminodibenzamidina (20ml/15kg/IM), duas a três aplicações a intervalo de 48 horas, segundo a evolução da doença e, repetições semanais.

¹ Imizol – Lab. Shering – Plough;

² Ganaseg 7% – Lab. Novartis; Beroseg – Lab. Chemitec;

³ Amino-vit - Lab. Zoets;

Antitérmica, antiinflamatória/ analgésica não esteroidal; tranquilizante/relaxante muscular.	•Dipirona sódica (25mg/kg/IV); Flunixin meglumine ⁴ (1,1mg/kg/ IV); acepromazina ⁵ a 1% (0,1mg/kg/ IV);
Terapia antianêmica.	•Solução vitamínica e mineral ⁶
Terapia coadjuvante hepatoprotetora; antinecrótica.	•Solução de aminoácidos/ glicosada, a base de arginina, ornitina e citrulina ⁷ ; Vitamina E/Selênio ⁸ ;
Medidas adicionais de manejo	•Ambiente higienizado, com cama espessa e macia, arejado; higienização do paciente; Dieta alimentar exclusivamente com forragem.

Portanto, os dados obtidos mediante a pesquisa em fichas clínicas arquivadas e através do acompanhamento ambulatorial dos enfermos atendidos no HV/CSTR/UFCG, demonstram em termos quantitativos, percentuais relativamente baixos quanto à casuística de babesiose equina no período avaliado. Possivelmente, podendo ser explicada pela possibilidade de ocorrências em evolução crônica assintomática, sem manifestação de qualquer sinal da doença e assim, passando despercebida.

Logicamente, excetuando-se prováveis exacerbações por fatores de estresse que favoreçam a parasitemia, e conseqüentemente, verificações de achados como febre e edema de membros, como salientam Phipps e Otter (2004), que apesar de consistirem em sinais inespecíficos, são de consistência clínica bastante sugestiva. Por conseguinte, sendo provável a existência de portadores assintomáticos de infecções por *Babesia* nas regiões endêmicas, conforme se cogita quanto à região semiárida do Nordeste brasileiro.

⁴ Banamine injetável – Lab. Shering – Plough.

⁵ Acepran a 1% - Lab. Vetnil.

⁶ Hemolitan – Lab. Shering do Brasil;

⁷ Ornil – Lab. Vetnil;

⁸ E-S-E Super – Lab. Vetnil.

5 CONCLUSÃO

Diante dos resultados desse trabalho pode-se concluir que babesiose equina é uma doença endêmica na região semiárida do Nordeste e que apesar disto, considera-se inconsistente a definição diagnóstica e terapêutica embasada apenas na evidência de sinais empíricos de anemia e de redução do desempenho. Os recursos diagnósticos e terapêuticos são efetivos quando executados racionalmente, segundo a parasitemia e a evolução da doença. Medidas profiláticas devem ser adotadas para prevenir a propagação dessa parasitose e assegurar a sanidade dos rebanhos e expansão mais promissora da equinocultura na região.

REFERÊNCIAS

- AGUIRRE, D.H., CAFRUNE M.M., RADA M., ECHAIDE T. Babesiosis Clínica em equinos de Cerrillos, Salta, Argentina. **Revista de Investigaciones Agropecuarias**, v. 33, n. 3, p. 123-133, 2004.
- AIELO, S. E.; MAYS, A. **Manual Merck de Veterinária**. 8 ed. São Paulo. Roca, 2001. 2980p.
- ALMEIDA, M. A.; SILVA, N. M. Determinação dos valores hematológicos normais do cavalo (*Equus caballus*, Lineaus) da raça crioula. **A Hora Veterinária**. Rio Grande do Sul, 87(15): 48-50, 1995.
- ALLSOPP, M. T.; CAVALIER-SMITH, T.; DE WAAL, D. T.; ALLSOPP, B. A. Phylogeny and evolution of the piroplasms. **Parasitology**, v.108, n.2, p.147-152, 1994.
- ALLSOPP, M.T.E.P.; LEWIS, B. D., PENZHORN, B. L. Molecular evidence for transplacental transmission of *Theileria equi* from carrier mares to their apparently healthy foals. **Veterinary Parasitology**, v. 148, p. 130-136, 2007.
- AMARAL, C.W.C.; SILVA,S.S.; VASCONCELLOS, J.L W.;MENDES, P.D.S. Reagudização de Babesiose equina com uso de corticóides. In: **Encontro de Docentes de Microbiologia e Parasitologia**, Pelotas , RS, V.9.n.41,1990.
- BARBOSA, I.P.; BÖSE, R.; PEYMANN, B. Epidemiological aspects of equine babesiosis in a herd of horses in Brazil. **Veterinary Parasitology**, v. 58, p. 1-8, 1995.
- BATTSETSEG, B., LUCERO, S., XUAN, X., CLAVERIA, F.G, INOUE, N., ALHASSAN, A., KANNO, T., IGARASHI, I., NAGASAWA, H., MIKAMI, T., FUJISAKI, K. Detection of natural infection of *Boophilus microplus* with *Babesia equi* and *Babesia caballi* in Brazilian horses using nested polymerase chain reaction. **Veterinary Parasitology**, v. 107, p. 351-357, 2002a.
- BOTTEON, P.T.L., BOTTEON, R.C.C.M., REIS, T.P., MASSARD, C.L. Babesiose em equinos atletas portadores. **Ciência Rural**, v. 35, n. 5, p. 1136- 1140, 2005.
- BRUNING, A. Equine piroplasmosis an update on diagnosis, treatment and prevention. **British Veterinary Journal**, v.152, p.139-151, 1996.
- CARLTON, W. W.; McGAVIN, M. D. Patologia Especial de Thompson. 2 ed. São Paulo. Artmed, 1998, 672p.
- CHAUVIN, A., MOREAU, E., BONNET, S., PLANTARD, O., MALANDRIN, L. Babesia and its hosts: adaptation to long-lasting interactions as a way to achieve efficient transmission. **Veterinary Research**, v. 40, n. 2, p. 37, 2009.
- COLES, E. H. **Patologia clínica veterinária**. 3. ed. São Paulo: Manole, 1984, 566 p.
- CORDERO del CAMPILLO, M., ORDÁZ ALVAREZ, J. ROJO VAZQUEZ., F.A., ESCUDERO DIAZ, A. Equine babesia infection in Spain. **Trabajos de la Estacion Agriycola Experimental de León**, V.11,p.11 – 22, 1974.

COSTA-PEREIRA, M.A.V., MASSARD, C.L., VITA, G.F. Babesiose equina: Enzootia em Nova Friburgo, Rio de Janeiro, Brasil. **Revista Portuguesa de Ciências Veterinárias**, v. 102, n. 561-562, p. 165-167, 2007.

CUNHA, C. W.; SILVA, S. S.; PIMENTEL, C. A.; DAPPER, E. Avaliação da frequência de equinos soropositivos a *Babesia equi* no Jóquei Clube de Pelotas e em dois haras da zona sul do Rio Grande do Sul. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**, v.5, p.119-122, 1996.

DE WALL, D. T.; VAN HEERDEN, J.; POTGIETER, F. T. Na investigation into the clinical pathological changes and serological response in horses experimentally infected with *Babesia equi* and *Babesia caballi*. **Onderspoort journal of veterinary**, v. 54, p. 661-568, 1987.

DE WALL, D.T. Equine piroplamasis. A Review. **British Veterinary Journal**, V.148, p.6 – 14, 1992.

DOXEY, D. L. **Patologia Clínica e Meios de diagnóstico**. 2 ed. Rio de Janeiro. Interamericana, 1985, 306p.

DUNCAN, J. R.; PRASSE, K. W. **Patologia clínica veterinária**. Belo Horizonte: Rabelo e Brasil, 1978, 217p.

FERNANDES, K. R, Biologia, Diagnóstico Morfológico e Molecular da Infecção Experimental e Natural de *Babesia equi* (LAVERAN, 1901) em *Bhooophilus microplus* (CANESTRINI,1887). **Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro**, 2007.59.p. Tese.

FERREIRA NETO, Jr.; VIANA, E. S; MAGALHÃES, L. M. **Patologia Clínica Veterinária**, Belo Horizonte, Ed. Rabelo, 1981, 273p.

FRIEDHOFF, K .T.; TENTER, A.M.; MULLER, I. Haemoparasites of equines: impact on international trade of horses. **Revue Scientifique et Technique of Office International Epizootie**, V. 9, n.4, p .1187 – 1194, 1990.

GARCIA-NAVARRO, C. E. K. **Manual de Hematologia Veterinária**. 2ed. São Paulo. Varela, 2005, 206p.

GOLYNSKI, A. A., FERNANDES, K. R., BALDANI, C. D., GOLYNSKY, A. L., MADEIRO, A. S., MACHADO, R. Z., BOTTEON, P. T. L. & MASSARD, C. L. Estudo soroepidemiológico da *Babesia equi* em equinos do estado do Rio Grande do Sul, Brasil determinado pelos testes de Imunofluorescência Indireta e ELISA. **Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária**. v. 17, p. 317-321, 2008.

GUIMARÃES, A. M.; LIMA, J. D.; RIBEIRO, M. F. B. Sporogony and experimental transmission of *Babesia equi* by *Boophilus microplus*. **Parasitology Research**, v. 84, n. 4, p. 323-327, 1998.

KATZER, F.; MCKELLAR, S.; KIRVAR, E. Phylogenetic analysis of Theileria and *Babesia equi* in relation to the establishment of parasite populations within novel host species and the development of diagnostic tests. **Mol. Biochem. Parasitol**, v. 95, p. 33-34, 1998.

JAIN; N. Essentials of veterinary hematology. Lea e Febiger, 1993, 417 p.

- KERBER, C.E.; FERREIRA, F.; PEREIRA, M.C. Control of equine piroplasmiasis in Brazil. **Onderstepoort Journal of Veterinary Research**, v.66, n.2, p.123-127, 1999.
- KUMAR, S., KUMAR, R., GUPTA, A.K., DWIVEDI, S.K. Passive transfer of *Theileria equi* antibodies to neonate foals of immune tolerant mares. **Veterinary Parasitology**, v. 151, p. 80-85, 2008.
- LEVINE, P. A. WARDLAW, S.C.; PATTON, C.I. Detection of haemoparasites using quantitative buffy coat analysis tubes. **Parasitology Today**. v.5, p.132 – 134; 1989.
- LINHARES, G. F. C., MASSARD, C.L., ARAUJO, J.L.B. Estudos sobre a epizootiologia de *Babesia caballi* (Nuttall e Strickland, 1910) na microrregião de Goiânia, Estado de Goiás. **Anais da Escola de Agronomia e Veterinária**, v. 27, n. 2, p. 27-33, 1997.
- MAPA, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento. Disponível em: <http://www.agricultura.gov.br/Acesso> em: 20 jun, 2016.
- MATOS, M. S.; MATOS, P. F. **Laboratório Clínico Médico-Veterinário**. 2 ed. São Paulo; Rio de Janeiro; Belo Horizonte: Atheneu, 1995, 238p.
- MEDWAY, W.; PRIER, F. E.; WILKINSON, F. S. **Patologia Clínica Veterinária**. México. U.T.E.H.A, 1973, 789p.
- MESQUITA NETO, F.D. Estudo retrospectivo de Babesiose em Equinos de uso Militar com Avaliação de Casos Clínicos e da Bioquímica Sérica, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2003, 51 p. Tese.
- MEYER, D. J.; COLES, E. H.; RICH, L. J. **Medicina de Laboratório e Diagnóstico**. 2 ed. São Paulo. Roca, 1995, 308p.
- NANTES, J.H., ZAPPA, V. Nutaliose- Revisão de Literatura. **Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária**, ISSN: 1679-7353, n. 10, 2008.
- NIZOLI, L. Q. Alterações hematológicas e humorais de equinos expostos à infecção por *Babesia aequi*, na região sul do Rio Grande do Sul. 39f. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal de Pelotas, Faculdade de Medicina Veterinária. Pelotas, 2005.
- NÓBREGA, R.S. Avaliação hematológica, bioquímica sérica e parasitária de eqüinos (*Equus caballus*, LINNAEUS, 1758) mestiços e puro sangue da raça Quarto de Milha. **Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Centro de Saúde e Tecnologia Rural, Universidade Federal de Campina Grande. Patos/PB. 2005. 65p.**
- NOGUEIRA, C. E. W.; SILVA, S. S.; NIZOLI, L. Q.; RIBAS, L. M.; ALBUQUERQUE, L. P. A. N. Efeito quimioprolático do dipropionato de imidocarb na prevenção da agudização de babesiose equina em equinos portadores da infecção. **A Hora Veterinária**, v. 25, n. 146, 2005.
- OGUNREMI, O., HALBERT, G., MAINAR-JAIME, R., BENJAMIN, J., PFISTER., K, LOPEZ-REBOLLAR, L., GEORGIADIS, M. P. Accuracy of an indirect fluorescent-antibody test and of a complement-fixation test for the diagnosis of *Babesia caballi* in field samples from horses. **Preventive Veterinary Medicine**, v.1, n. 83, p.41-51, 2008.

PARDINI, H. **Manual de exames**. Belo Horizonte: Instituto de Patologia Clínica/Divisão Veterinária, 2004-2005. 160p.

PEREIRA, M. A. V. C. Situação do parasitismo por *Babesia equi* (Laveran, 1901) e *Babesia caballi* (Nuttall & Strickland, 1912) em equinos da raça PSI, nos diferentes sistemas de manejo, no Estado do Rio de Janeiro. 1999. 119f. Tese (Doutorado em Parasitologia Veterinária) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro.

_____; MASSARD, C.L., FACCINI, J.L.H., SIQUEIRA, L.F.G. Ocorrência de *Babesia equi* (LAVERAN, 1901) e *Babesia caballi* (NUTALL & STRICKLAND, 1912) em equinos de raça Puro Sangue Inglês de pequenos estabelecimentos equestres. **Arquivos do Instituto Biológico**, v. 71, n. 4, p. 405-409, 2004.

PHIPPS, L. P.; OTTER, A. Transplacental transmission of *Theileria equi* in two foals born and reared in the United Kingdom. **Veterinary Record**, v. 154, n. 17, p. 406-408, 2004.

PIOTTO, M. A. **Determinação da infecção por *Theileria equi* e *Babesia caballi* em equinos alojados no jóquei clube de São Paulo por meio de técnica de C-ELISA**. Dissertação (Mestrado) - Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, 2009.

RADOSTITS, O. M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. **Clínica veterinária: Um Tratado de Doenças dos Bovinos, Ovinos, Suínos, Caprinos e Equinos**. 9 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2002, 1737p.

RIBEIRO, M.F., COSTA, J.O., GUIMARAES, A. M. Epidemiological Aspects of *Babesia equi* in Horses in Minas Gerais, Brazil. **Veterinary Research Communications**, v. 23, n. 6, p. 385-390, 1999.

RIET-CORREA ET AL., 2007-CORREA, F. et al. **Doenças de Ruminantes e Equídeos**. 3. ed. São Paulo: Varela, 2007. 1v. p.

RONCATI, N. V. **Ocorrência de *Theileria equi* congênita em potros puro sangue lusitano no Brasil, diagnosticada através da técnica de RT-PCR**. 69f. Tese (doutorado) Universidade de São Paulo. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia. Departamento de Clínica Médica. Sao Paulo, 2006.

_____; BACCARIN, R. Y. A.; MASSOCO, C. O.; FERNANDES, W. R. Ocorrência de *Theileria equi* congênita em potros Puro Sangue Lusitano diagnosticado por RT-PCR. **Revista de educação continuada em Medicina Veterinária e Zootecnia do CRMV**, São Paulo, v. 9, n. 1, p. 46-52, 2011.

SAKHA, M. Successful treatment of babesiosis in a horse. **Journal Veterinary Research**, v. 62, n. 4, p. 155-157, 2007.

SCHEIN, E. Equine babesiosis In: RISTIC, M. Babesiosis of Domenstic Animals and Man Boca Raton. **FL. CRC Press**, Cap.12, p.197-208, 1988.

SILVEIRA, J. M. **Interpretação de Exames Laboratoriais em Veterinária: 100 casos clínicos**. 1 ed. Rio de Janeiro. Guanabara, 1988, 214p.

_____. **Patologia Clínica Veterinária: Teoria e Interpretação**. 1 ed. Rio de Janeiro. Guanabara, 1988, 196p.

SING B., BANERJEE D.P., GAUTAM O.P. 1980. Comparative efficacy of Diminazene Diaceturate and Imidocard Dipropionate against Babesia infection in donkeys. **Vet. Parasit.** 7: 17-179.

SMITH, B. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3. ed. Barueri: Manole, 2006. 1728p.

SOUZA, A.P., BELLATO, V., SARTOR, A.A., SILVA, A.B. Prevalência de anticorpos anti-*Babesia equi* em equinos no Planalto Catarinense. **Ciência Rural**, v. 30, n. 1, p. 119-121, 2000.

SWENSON, H. J.; DUKES, H. H. **Fisiologia dos Animais Domésticos**. 11 ed. Rio de Janeiro. Guanabara Koogan, 1996, 856p.

THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos equinos**. 4. ed. São Paulo: Livraria Varela, 2005.

ANEXOS

VERIFICAÇÕES: fichas de cadastro dos equinos enfermos de babesiose, em arquivo no Setor de Clínica Médica de grandes animais do Hospital Veterinário (HV) do Centro de Saúde e Tecnologia Rural (CSTR) da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG), Patos - PB, no período de janeiro 2006 a julho de 2015.

A) IDENTIFICAÇÃO: Animal 04 (1); **Nome:** Cicarele; **Espécie:** equina; **Sexo:** F; **Raça:** Quarto de Milha; **Idade:** 4 anos; **Nascimento:** 21/01/2002; **End. ; Peso:** 410 Kg. **Data** cadastro: 21/07/2006; **Ficha N°:** 8056.

B) ANAMNESE / TRATAMENTO

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal**
- **Com que frequência tem ou cuida do animal**
- **Data/ duração da doença:** há quatro dias.
- **História da queixa principal:** Animal deprimido deitando com frequência há 4 dias. Treinou vaquejada no último domingo, apresentando muita sudorese. Hoje apresentou inquietação, olhou sobre o flanco direito, escavou o chão, olhou para o flanco.
- **Vacinações:** tétano, encefalomielite e influenza.
- **Vermifugação:** não.
- **Controle de ectoparasitas:** não
- **Alimentação:** 6 kg de concentrado diariamente + capim elefante.
- **Água:** fornecida de poço.
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** não.
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** embaiado durante o dia
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** -
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** Ornitol e imizol.
- **N° de animais da propriedade:** ?
- **Contato com outra espécie:** bovinos e aves
- **Incorporados recentemente:** ?
- **N° de mortos/ faixas etárias:** ?

A) EXAME FÍSICO/ TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** bom; **Conduta/ comportamento:** ativa; **Atitude/ postura:** estação;
- **FR:** 28 bpm; **Temperatura:** 38,5°C; **Mucosas:** levemente ictéricas
- **T. perfusão:** 2"; **Desidratação:** Não () **Sim (x)**
- **Movimentos intestinais:** hipermotilidade cecal

- **Anormalidades:** desconforto abdominal leve, cólon e flexura pélvica distendida á palpação.
- **Exames hematológicos:** pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** () definitivo: babesiose com síndrome cólica; impactação do cólon maior esquerdo. - Prognóstico: reservado.
- **Tratamento:** Fluidoterapia hidroeletrolítica e oral, emoliente, 200 mg de cloridrato de metoclopramida; caminhada leve, ducha fria na garupa. Terapia babesicida.
- **Alta hospitalar:** após resolução da cólica.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) IDENTIFICAÇÃO: Animal **05 (2)**; **Nome:** Cigano; **Sexo:** M; **Raça:** Quarto de Milha; **Nascimento:** 6/07/2000. **End. ;** **Peso:** 350 kg. **Data cadastro:** 06/07/2009; **Nº Ficha:** 14180.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal: ?**
- **Com que frequência tem ou cuida do animal: ?**
- **Data/ duração da doença:** há quatro dias.
- **Histórico da queixa principal:** há quatro dias, animal apático, deitando com frequência. Treinou vaquejada no último domingo, manifestando muita sudorese. Hoje inquietação, olhar voltado para o flanco direito, escavando o solo.
- **Vacinações:** Tétano, encefalomielite e influenza.
- **Vermifugação:** não
- **Controle de ectoparasitas:** não
- **Alimentação:** 6 kg de concentrado diariamente + capim elefante.
- **Água:** ofertado água de poço.
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** não.
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** embaiado durante o dia.
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** não
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** Ornitol e imizol.
- **Nº de animais da propriedade: ?**
- **Contato com outra espécie:** bovinos e aves.
- **Incorporados recentemente: ?**
- **Nº de doentes/ faixas etárias: ?**
- **Nº de mortos/ faixas etárias: ?**

C) EXAME FÍSICO/ TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** regular; **Conduta/ comportamento:** Atitude/ postura: estação.
- **FR:** 20 mpm; **FC;** 44 bpm; **Temperatura:** 37,2°C.
- **Mucosas:** rosa pálida; **T. perfusão:** 2"; Desidratação: Não () **Sim (x)**
- **Movimentos intestinais:** S/A
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** () presuntivo (x) **definitivo:** miopatia e babesiose, tendinite (cárpica); **Prognóstico:** reservado.
- **Tratamento:** 1 ml de acepram; litros de solução fisiológica e 6 e ½ de ringer com lactato; 20 ml de hemolitan- VO, sondagem uretral; (24/24 horas) Manutenção: 10 litros de fluidoterapia (5 litros de Nacl e 5 litros de Ringer com lactato), 500 ml aminovit (24/24 horas).
- **Alta hospitalar:** após recuperação.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) IDENTIFICAÇÃO: Animal 11(3); **Nome:** Rasga Touro; **Sexo:** M; **Raça:** mestiço; **Nascimento:** 2/10/2008. **End. ;** **Peso:** 420 KG
Data cadastro: 02/04/2012; **Nº. Ficha:** 21025.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** há1 ano
 - **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente
 - **Data/ duração da doença:** há 02 dias.
 - **História da queixa principal:** proprietário relata que soltou o cavalo no sábado por volta das 18:00 horas e pela manhã do domingo foi visto que o animal apresentava-se cansado, com os membros inchados da articulação cárpica e társica para baixo; inapetência.
 - **Vacinação:** não.
 - **Vermifugação:** Há 4 meses.
 - **Controle de ectoparasitas:** não.
 - **Alimentação:** milho, aveia, trigo e soja (120 KG MILHO + 60 TRIGO + 60+ AVEIA E 20 KG SOJA) = fornecido três baldes ao dia; capim elefante picado durante o dia; solto a noite em pasto de braquiária.
 - **Água:** poço
 - **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** sim; cromo da Guabi, à vontade.
- Manejo e discrição do meio ambiente:** Semi intensivo.
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** não.
 - **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** 10 ml de antitóxico SM.
 - **Nº de animais da propriedade:** dez.
 - **Contato com outra espécie:** ovinos, bovinos e aves.

- **Incorporados recentemente:** não.
- **Nº de doentes/ faixas etárias:** não.
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** não.

C) EXAME FÍSICO/TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** regular; **Atitude/ postura:** estação; **Conduta/ comportamento:** apático.
- **FR:** 40 bpm; **FC:** 44 bpm; **Temperatura:** 38,0 °C;
- **Mucosas:** rosadas; **T. perfusão:** 2"; **Desidratação:** Não (x) Sim ()
- **Movimentos intestinais:** ++/++
- **Anormalidades:** apatia, presença de ectoparasitas (carrapatos) nos canais auditivos.
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) definitivo: babesiose; Prognóstico: bom
- **Exames hematológicos:** pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Tratamento:** Beroség - 3,5 mg/kg/IM/ 2 aplicação /72; Tetraciclina - 20 ml /IV/03 aplicações /48 horas = tetraciclina diluída no soro; Antitóxico SM - 40 ml/IV/2 aplicação /48h.
- **Alta hospitalar:** após recuperação.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) IDENTIFICAÇÃO: Animal 09 (4); **Nome:** Nordick Ísis; **Sexo:** M; **Raça:** Quarto de Milha; **Nascimento:** 10/01/2010. **End. ; Peso:** ?
Data cadastro: 10/07/2012; **Nº. conta:** 21773.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal: ?**
- **Com que frequência tem ou cuida do animal: ?**
- **Data/ duração da doença:** há60 dias.
- **História da queixa principal:** equino de Jockey Clube e baixa na performance.
- **Vacinações:** Tétano, roda, influenza e raiva.
- **Vermifugação:** há 1 mês.
- **Controle de ectoparasitas: ?**
- **Alimentação:** Capim + ração (6 kg por dia).
- **Água:** Água de Boqueirão
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** Sal mineral
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** intensivo (permanentemente embaiado)
- **Doenças/ cirurgias anteriores;** não
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** não
- **Nº de animais da propriedade:** 40

- **Contato com outra espécie:** não
- **Incorporados recentemente:** recentemente; há 2 meses equino importado de São Paulo.
- **Nº de doentes/ faixas etárias:** ?
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** /

C) EXAME FÍSICO (Omissão quanto ao preenchimento dos dados clínicos)

- **Estado nutricional:** ?; **Conduta/ comportamento:** ?; **Atitude/ postura:** ?.
- **FR:** ?; **FC:** ?; **Temperatura:** ?.
- **Mucosas:** ?; **T. perfusão:** ?; **Desidratação:** Não () Sim ()
- **Movimentos intestinais:** ?;
- **Anormalidades:** ?;
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) definitivo: babesiose; Prognóstico: ?.
- **Tratamento:** ?; Alta: .

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

- A) IDENTIFICAÇÃO:** Animal 03 (5); **Nome:** Belo; **Espécie:** equina; **Sexo:** M; **Raça:** mestiço; **Nascimento:** 21/11/2011; **End. ;**
Data de cadastro: 14/11/2012; **Nº Ficha:** 22749; **Peso:** ??

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** há sete meses.
- **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente
- **Data/ duração da doença:** há quatro dias
- **Histórico da queixa principal:** No domingo o animal foi encontrado deitado e com muitas fezes amolecidas ao redor, quando se levantava ficava em posição de micção, porém urinava pouco. Na segunda continuou e diminuiu o apetite e continuou urinando muito pouco; não parou de defecar e as fezes normalizaram na segunda. O animal tem mania de comer sacola e já as defecou algumas vezes.
- **Vacinações:** não
- **Vermifugação;** há +/- 20 dias.
- **Controle de ectoparasitas:** não
- **Alimentação:** feno e ração comercial + farelo- 4 kg dividido em duas ofertas.
- **Água:** de poço
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** sal mineral comercial
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** Embaiado durante o dia e solto à noite.
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** crise de cólica há uns 20 dias.
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** D- 500 – 10 ml/ IV; Banamine – 10 ml/IV; Solução fisiológica.
- **Nº de animais da propriedade:** dois animais.
- **Contato com outra espécie:** não.
- **Incorporados recentemente:** há dois meses.

- **Nº de doentes/ faixas etárias:** não.
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** não.

C) EXAME FÍSICO/TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** regular; **Conduta/ comportamento:** apático; **Atitude/postura:** estação.
- **FR:** 52 mpm; **FC:** 60 bpm; **Temperatura:** 39,4 °C;
- **Mucosas:** rosadas; **T. perfusão:** 2^o; **Desidratação:** Não (x) Sim ()
- **Movimentos intestinais:** ++/++
- **Anormalidades:** ??
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) **definitivo:** Babesiose equina/ erliquiose
- **Prognóstico:** reservado
- **Tratamento:** 15 ml de Dipirona sódica/ IV; 25 ml de Beroseg - 11 mg/kg/IM; repetição aos 7 dias; 45 ml de terramicina, diluído em 500 ml de solução fisiológica/ IV, uma vez ao dia durante três dias; Hemofarm 15 ml/ VO, uma vez ao dia durante 30 dias.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

- A) IDENTIFICAÇÃO:** Animal 12 (6); **Nome:** Sertanejo; **Raça:** mestiço; **Sexo:** M;
Nascimento: 23/07/2007; **End. ;** **Peso:** ?.
Data cadastro: 23/07/2013; **Ficha Nº:** .

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** há um ano.
- **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente.
- **Data/ duração da doença:** 04 meses.
- **História da queixa principal:** há 4 meses apresentou catarro e foi medicado com borgal (40 ml, 2 dias seguidos). O catarro acabou, mas o animal apresenta cansaço constante, mesmo sendo pouco forçado. O proprietário também queixa – se da diminuição do apetite do animal. Está nesse local há 60 dias. O animal tinha sido tratado com uma aplicação de Pirafort na dose de 30 ml, uma semana atrás e foi repetido.
- **Vacinações:** não.
- **Vermifugação:** há 90 dias.
- **Controle de ectoparasitas:** não
- **Alimentação:** Capim de Grama + ração trabalho mix, antes da doença comia em média 6 kg dias, hoje come 1 kg.
- **Água:** fornecida no cocho, tratada e encanada.
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** não.
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** embaiado (dia) e solto a noite.
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** veio a apresentar o mesmo episódio há um ano atrás.
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** Borgal - uma dose há um ano, com repetição há quatro meses + pulmonil.
- **Nº de animais da propriedade:** sete animais.

- **Contato com outra espécie:** bovinos.
- **Incorporados recentemente:** não.
- **Nº de doentes/ faixas etárias:** não.
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** não.

C) EXAME FÍSICO/ TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** bom; **Conduta/ comportamento:** calmo; **Atitude/ postura:** estação
- **FR:** 16 bpm; **FC:** 48 bpm; **Temperatura:** 38,8 °C.
- **Mucosas:** conjuntivas rosadas com fundo ictérico; **T. perfusão:** >2"; **Desidratação:** Não (x)
- **Movimentos intestinais:** ++/++
- **Anormalidades:** vasos episclerais regurgitação
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo – positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) definitivo: erliquiose/ babesiose; **Prognóstico:** reservado.
- **Tratamento:** sem terapia emergencial. Prescrição babesicida e antianêmica (não discriminada na ficha)
- **Alta hospitalar:** após prescrição.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) IDENTIFICAÇÃO: Animal 08 (7); **Nome:** Luna; **Sexo:** F; **Idade:** 15 anos; **Raça:** Quarto de Milha; **Peso:** ?; **Data cadastro:** 2013; **Ficha N°:** 23221/13.

B) ANAMNESE

Há quanto tempo tem ou cuida do animal: há 5 anos.

Com que frequência tem ou cuida do animal: diariamente

Data/ duração da doença: há 06 dias.

História da queixa principal: No sábado o animal foi alimentado com 2 kg de torta de algodão e no domingo amanheceu com desconforto, deitando e com fezes pastosas, depois disso animal não voltou a se alimentar normalmente e, fica boa parte do tempo deitada. No dia 07 amanheceu com uns caroços no corpo. O animal está parido há três meses. Foi administrado Ganaseg, porque o animal estava menos ativo, com corpo quente e mucosas pálidas.

Vacinações: contra Raiva.

Vermifugação: sim. Há 1 mês.

Controle de ectoparasitas: carrapatos (+)

Alimentação: xerém e farelo de trigo, 1,5 kg 2x/dia.

Água: de açude

Sal comum/ sal mineral/ aditivos: não.

Manejo e discrição do meio ambiente: passa o dia preso e solta a noite.

Doenças/ cirurgias anteriores: não.

Tratamentos realizados/ resultados obtidos: 1 frasco de pencil – IM; Banamine /IM; 2 frascos de soro vitaminado; Ganaseg; Vit B6- IV.

Nº de animais da propriedade: oito animais.

Contato com outra espécie: bovinos e caprinos.

Incorporados recentemente: não.

Nº de doentes/ faixas etárias: não.

Nº de mortos/ faixas etárias: não.

C) EXAME FÍSICO/TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** regular; **Conduta/ comportamento:** ativo; **Atitude/ postura:** estação.
- **FR:** 24 bpm; **FC:** 44 bpm; **Temperatura:** 37,9°C.
- **Mucosas:** normocoradas; T. perfusão: 2”; Desidratação: **Não (x)** Sim ()
- **Movimentos intestinais:** ++/++
- **Anormalidades:** aumento de volume no subcutâneo na face direita do pescoço; presença de placas (urticária) na pele, cabeça, pescoço e na região coxal; edema leve na região ventro - abdominal e ao redor do olho esquerdo; fezes semi – pastosas; urina turva e em quantidade regular.
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) definitivo: babesiose/erliquiose; **Prognóstico:** bom.
- **Tratamento:** ornitil 20 ml/IV, durante três dias; Ganaseg 20 ml/IM, dose única.
- **Alta hospitalar:** após medicação e prescrição.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) **IDENTIFICAÇÃO:** Animal 02 (8) - **Nome:** Beaver Blue; **Espécie:** Equina; **Raça:** Quarto de Milha; **Sexo:** M; **Nascimento:** 10/07/2007; **End. ;Peso:** 480 kg; **Data cadastro:** 10/07/2013; **Ficha N°:** 24597.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** 1 ano e 5 meses
- **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente
- **Data/ duração da doença:** há dois dias.
- **Histórico da queixa principal:** animal teve cólica na segunda, foi medicado e apresentou melhora; queixa de tosse.
- **Vacinações:** antirábica e tríplice equina (Triequi)
- **Vermifugação:** ivermectina - ?
- **Controle de ectoparasitas:** ?
- **Alimentação:** Ração integral mix, feno capim “Estrela Africana”: 6 Kg de ração em 3 ofertas diárias – capim elefante picotado pela manhã e feno a vontade.

Água: tratada

- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** não
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** semi intensivo (embaiado ao dia / à noite em piquete de pastagem)
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** cólica
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** Dipirona sódica, flunixin meglumine+ fluidoterapia + agrovvet
- **Nº de animais da propriedade:** 18 animais
- **Contato com outra espécie:** bovinos
- **Incorporados recentemente:** constante
- **Nº de doentes/ faixas etárias:** não
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** não

C) EXAME FÍSICO/ TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** bom; **Conduta/ comportamento:** calmo. **Atitude/ postura:** estação
 - **FR:** 36mpm **Mucosas:** ocular leve icterícia e vasos ingurgitados, oral rósea;
 - **T. perfusão:** 2"; Desidratação: Não () **Sim (X)**
 - **Temperatura:** 38,6° C; Movimentos intestinais: +/-
 - **Anormalidades:** escoriação periocular direita, pequena ferida no jarrete esquerdo, quando faz esforço tem uma tosse seca.
 - **Endoscopia:** pequeno pólipó na região superior direito da faríngea
 - **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
 - **Diagnóstico: (X) presuntivo (X) definitivo :** Erliquiose/ babesiose- Positivo p/ babesiose.
- Prognóstico:** reservado.
- **Tratamento:** 50 ml de tetraciclina (solutetra) em 1.5 solução fisiológica, 5dias – 24/24 horas; Beroseg 30 ml – IM – Dose única; Energy Horse 100 ml/dia (30 dias); Nutralogic 20 g/ dia (30 dias). • **Alta hospitalar:** após medicação parenteral.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) IDENTIFICAÇÃO: Animal 10 (9); **Nome:** Pelo Fino; **Sexo:** M; **Idade:** 7 anos; **Nascimento:** 15/10/2006; **Raça:** mestiço; **End:** ; **Peso:** 470 kg.
Data cadastro: 15/10/2013; **Ficha N°:** 25532.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** desde o nascimento.
- **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente.
- **Data/ duração da doença:** há 60 dias.
- **História da queixa principal:** cansaço, quando trabalha “falta o ar”, além disso, apresenta um ronco principalmente no início de uma atividade (trote, corrida, galope) e depois para. O animal engole ar há muito tempo; ferida traumática no boleto MD.

- **Vacinações:** não.
- **Vermifugação:** pasta a base de ivermectina há 30 dias.
- **Controle de ectoparasitas:** não.
- **Alimentação:** ração Irca Premium - 2kg manha/tarde, duas cestas de Capim “Andrequicel” verde e, a noite solto em pastagem nativa.
- **Água:** ofertado água de poço.
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** não.
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** embaiado ao dia e solto a noite.
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** catarro.
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** Clembuterol e um antiinflamatório (não lembra qual); houve uma melhora do cansaço, porém o ronco persiste.
- **Nº de animais da propriedade:** cinco animais.
- **Contato com outra espécie:** não.
- **Incorporados recentemente:** sim; acometido de catarro.
- **Nº de doentes/ faixas etárias:** não.
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** não.

C) EXAME FÍSICO/TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** 3,5 (1-5); **Conduta/comportamento:** ativo (calmo); **Atitude/Postura:** estação.
- **FR:** 28 bpm; **FC:** 36 bpm; **Temperatura:** 37,9°C.
- **Mucosas:** congestas oculares, oral rosa pálida; T. perfusão: 2^o; Desidratação: **Não (x)**;
- **Movimentos intestinais:** ++/++
- **Anormalidades:** corte na região dorsal do boleto.
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) definitivo: erliquiose/ babesiose; **Prognóstico:** reservado.
- **Tratamento:** Pirofort -24 ml/Im dose única - repetir após 7 dias; Metacell - 20 ml/V.O/1 vez ao dia; Hipervit - 1 ampola/dia, durante 7 dias
- **Alta hospitalar:** 15/10/13, após medicação.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) IDENTIFICAÇÃO: Animal 13 (10); **Nome:** Super Big; **Sexo:** M; **Idade:** 6 anos; **Raça:** Quarto de Milha; **End:** ; **Peso:** 490 kg.
Data cadastro: 02/06/2014; Ficha N°.: 27274/14.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** há 8 meses.

- **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente.
- **Data/ duração da doença:** 04 meses.
- **História da queixa principal:** Começou a açoiar o animal a 6 meses, depois de 2 meses percebeu o animal cansado, logo quando forçado ao exercício animal cansa ligeiro e demora a descansar, não ronca, não torse. Animal urina muito. Com aspecto normal.
- **Vacinações:** há 5 meses/ tríplice.
- **Vermifugação:** há 90 dias.
- **Controle de ectoparasitas:** não
- **Alimentação:** Grama/concentrado: 6 KG/ dia/ 3x. suplementação com 20 ml de glicopam e 20 ml de hemolitan diariamente.
- **Água:** tratada (CAGEPA)
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** não
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** intensivo (embaiado as 24h)
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** não
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** Isoto B12; 20 dias após, aplicações de 60 ml de Terramicina, diluído em 1 litro de solução fisiológica, a intervalo de 72 horas. Imisol - duas aplicações, 7 ml IM/ 24/24 horas (2 meses após recidiva dos sinais clínicos).
- **Nº de animais da propriedade:** um
- **Contato com outra espécie:** não
- **Incorporados recentemente:** não
- **Nº de doentes/ faixas etárias:** não
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** não

C) EXAME FÍSICO/ TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** regular: bom; Conduta/ comportamento: ativo; Atitude/ postura: estação
- **FR:** 28 bpm; **FC:** 40 bpm; **Temperatura:** 38,1 °C
- **Mucosas:** rosa pálido; T. perfusão: 2"; Desidratação: **Não (x)** Sim ()
- **Movimentos intestinais:** ++/++
- **Anormalidades:** nenhuma alteração clínica
- **Exames hematológicos:** hemograma e pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) **definitivo: babesiose.** **Prognóstico:** reservado.
- **Tratamento:** Prescrição babesicida e antianêmica (não discriminada na ficha)
- **Alta hospitalar:** após prescrição medicamentosa.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) **IDENTIFICAÇÃO:** animal 1 (11) – **Nome:** Bandido; **Espécie:** Equina; **Raça:** mestiço Quarto de Milha; **Sexo:** masculino – **idade:** 11 anos. **End. ;** **Peso:** 450 kg; **Data cadastro:**

27/03/14; **Ficha N°:** 26743/14.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** 06 meses
- **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente
- **Data/ duração da doença:** há uma semana.
- **Histórico da queixa principal:** animal cansado na baia, aumentando aos exercícios forçados, pelos eriçados, inapetente. No dia anterior, ao retornar da pastagem foi observado um aumento de volume no abdome.
- **Vacinações:** sim (sem informação específica)
- **Vermifugação:** sim (sem informação específica)
- **Controle de ectoparasitas:** não
- **Alimentação:** Ração integral mix; feno de capim “Estrela Africana”.
- **Água:** desedação com água de poço
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** sal mineral comercial, específico para equino.
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** semi intensivo: embaiado ao dia / solto à noite.
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** não
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** não
- **N° de animais da propriedade:** 18 animais.
- **Contato com outra espécie:** sim, quando era do antigo proprietário tinha contato com bovinos
- **N° de doentes/ faixas etárias:** um animal.
- **N° de mortos/ faixas etárias:** nenhum

C) EXAME FÍSICO/TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** bom; **Conduta/ comportamento:** ativo; **Atitude/ postura:** normal
- **FR:** 24 bpm; **Temperatura:** 37,6 °C
- **Mucosas:** rosa – pálido; **T. perfusão:** 2””; **Desidratação:** Não (x) Sim ()
- **Movimentos intestinais:** ++/++; **Anormalidades:** não observado.
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) definitivo babesiose/erliquiose. **Prognóstico:** reservado.
- **Tratamento:** 7 aplicações 1mg/kg – Oxitetraciclina diluído em 1 litro de solução fisiológica-intervalo de 24 em 24 horas – IV; 2 aplicações 4 mg/kg de Ganaseg a intervalos de 72 horas; 20 ml de hemolitan diariamente durante 30 dias; 20 g de E- S – E super: diariamente durante 30 dias; alta hospitalar após a medicações parenterais..

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) **IDENTIFICAÇÃO:** Animal 07 (12); **Nome:** Roland Flay ; **Sexo:** M; **Idade:** 3 anos e 6 meses; **Raça:** Quarto de Milha; **End. ;Peso:** ?; **Data cadastro:** 04/04/2014; **Ficha N°:** 24562/13.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** há um ano.
- **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente
- **Data/ duração da doença:** 10 dias
- **História da queixa principal:** falta de apetite e cansado; animal coloca a narina na água e fica brincando.
- **Vacinações:** Junho/2013.
- **Vermifugação:** há 3 meses.
- **Controle de ectoparasitas:** não
- **Alimentação:** concentrado - 9 kg/dia/3 ofertas, capim elefante picado.
- **Água:** de açude.
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** sal mineral para equino, ofertado a vontade.
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** embaiado ao dia e solto a noite.
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** sim, sinais de doença.
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** hidratação, observando-se melhora.
- **Nº de animais da propriedade:** três.
- **Contato com outra espécie:** bovinos
- **Incorporados recentemente:** 4 animais
- **Nº de doentes/ faixas etárias:** nenhum
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** nenhum

C) EXAME FÍSICO/TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** bom; **Conduta/ comportamento:** ativo; **Atitude/ postura:** estação.
- **FR:** 52 mpm; **FC:** 40 bpm; **Temperatura:** 39°C.
- **Mucosas:** ocular levemente ictérica, oral rosa pálido; T. perfusão: >2"; **Desidratação:** Não
() Sim (x)
- **Movimentos intestinais:** ++/++
- **Anormalidades:** animal cansa quando forçado ao exercício.
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) presuntivo(x) definitivo: erliquiose / babesiose; **Prognóstico:** reservado.
- **Tratamento:** Oxitetraciclina diluído no soro/ 5 dias de; 1 aplicação de Ganazeg/duas repetições.
- **Alta hospitalar:** encaminhado p/ tratamento na propriedade.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

- A) **IDENTIFICAÇÃO:** Animal 06 (13); **Nome:** Foto; **Sexo:** M; **Idade:**?; **Raça:** Quarto de Milha; **End:** ; **Data cadastro:** 22/10/2014; **Peso:** ?; **Ficha N°:** 28624/14.
- B) **ANAMNESE**

Há quanto tempo tem ou cuida do animal: há 3 anos.

Com que frequência tem ou cuida do animal: diariamente.

Data/ duração da doença: 3 dias.

História da queixa principal: foi relatado que o animal parou de se alimentar e ficou tonto, tremendo, apresentando episódios de quedas repentinas, parecendo ataque de epilepsias. Fezes e urina presente na baia.

Vacinações: vacina tríplice equina (Triequi).

Vermifugação: não.

Controle de ectoparasitas: não.

Alimentação: às vezes feno, às vezes capim braquiária à vontade; ração integral mix, 6 kg dia, subdividido em 3 ofertas.

Água: água tratada a vontade.

Sal comum/ sal mineral/ aditivos: não.

Manejo e descrição do meio ambiente: embaiado ao dia e solto a noite em piquete.

Doenças/ cirurgias anteriores: problema de pelo, no ano passado.

Tratamentos realizados/ resultados obtidos: não.

Nº de animais da propriedade: 06.

Contato com outra espécie: não.

Incorporados recentemente: o próprio.

Nº de doentes/ faixas etárias: nenhum.

Nº de mortos/ faixas etárias: nenhum.

C) EXAME FÍSICO/TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** bom; **Conduta/ comportamento:** ativo; **Atitude/ postura:** estação.
- **FR:** 36 bpm; **FC:** 58 bpm; **Temperatura:** 38,0°C.
- **Mucosas:** ictericas; T. perfusão: ?; Desidratação: **Não (x) Sim ()**
- **Movimentos intestinais:** ++/+
- **Anormalidades:** mucosas pálidas com fundo icterico com petéquias
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** () presuntivo (x) **definitivo:** babesiose
- **Tratamento:** terapia babesicida parenteral e antianêmica (sem descrição na ficha); acompanhamento diário; **Prognóstico:** reservado.
- **Alta hospitalar:** 22/10/2014; após prescrição.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)

A) IDENTIFICAÇÃO: Animal 14(14); **Nome:** Mary Skip Dash; **Sexo:** F; **Raça:** Quarto de Milha; **Nascimento:** 6 ANOS; **End. ;**
Peso: ? ; **Data cadastro:** 22/04/2015. **Ficha N.º.** 30154.

B) ANAMNESE

- **Há quanto tempo tem ou cuida do animal:** 03 meses
- **Com que frequência tem ou cuida do animal:** diariamente
- **Data/ duração da doença:** sem informe
- **História da queixa principal:** o proprietário se queixa que o animal está deixando a ração, o pelo está amarelado, perda de peso e que está demorando a recuperar a respiração após o exercício.
- **Vacinações:** contra raiva, tétano, encefalomielite e influenza.
- **Vermifugação:** Fevereiro/2015.
- **Controle de ectoparasitas:** não
- **Alimentação:** 6 kg divididos em duas ofertas, + feno e pasto.
- **Água:** sem informe.
- **Sal comum/ sal mineral/ aditivos:** não.
- **Manejo e descrição do meio ambiente:** semi intensivo.
- **Doenças/ cirurgias anteriores:** não
- **Tratamentos realizados/ resultados obtidos:** Imizol – 1 frasco e meio + antitóxico + 7 soros vitaminados (1/dia). Bionew. Hemolitan + suplemento (em pó). Bio Hoof.
- **Nº de animais da propriedade:** 50.
- **Contato com outra espécie:** não.
- **Incorporados recentemente:** não.
- **Nº de doentes/ faixas etárias:** não
- **Nº de mortos/ faixas etárias:** não

C) EXAME FÍSICO/TRATAMENTO

- **Estado nutricional:** bom; **Conduta/ comportamento:** alerta; **Atitude/ postura:** estação;
- **FR:** 40 bpm; **FC:** 44 bpm; **Temperatura:** 38°C.
- **Mucosas:** hiperêmicas; **T. perfusão:** >2"; **Desidratação:** Não (x) Sim ()
- **Movimentos / intestinais:** ++/++
- **Anormalidades:** animal um pouco ofegante, mucosas hiperêmicas com áreas petéquiias;
- **Exames hematológicos:** Pesquisa em esfregaço sanguíneo - Positivo p/ babesiose.
- **Diagnóstico:** (x) **presuntivo** (x) **definitivo:** Ehrliquiose/ Babesiose.
Prognóstico: reservado.
- **Tratamento:** Imizol; terapia de suporte e antianêmica.

Fonte: Dados da Pesquisa Direta (2016)