

**UNIVERSIDADE ESTADUAL PAULISTA “JULIO DE MESQUITA FILHO”
FACULDADE DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS E VETERINÁRIAS
CÂMPUS DE JABOTICABAL**

**INFECÇÃO EXPERIMENTAL EM CAPRINOS INFECTADOS COM
Trypanosoma evansi Steel, 1885 (Sarcomastigophora: Trypanosomatidae)**

Thais Helena Constantino Patelli

Orientador: Prof. Dr. Luiz Carlos Marques

Tese apresentada à Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias – Unesp, Câmpus de Jaboticabal, como parte das exigências para a obtenção do título de Doutor em Medicina Veterinária (Clínica Médica Veterinária).

JABOTICABAL – SÃO PAULO - BRASIL

Novembro de 2006.

Trabalho realizado com bolsa concedida pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) – Processo 03/06783-5.

DADOS CURRICULARES DA AUTORA

THAIS HELENA CONSTANTINO PATELLI - nasceu na cidade de Ribeirão Preto, Estado de São Paulo, em 12 de dezembro de 1970. Graduiu-se em Medicina Veterinária pela faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade de Marília em dezembro de 1996. Iniciou atividade profissional em 1997 com assistências à propriedades rurais e em 1998 ingressou na Universidade de Marília como Médica Veterinária responsável pelo Setor de Grandes Animais do Hospital Veterinário. Em fevereiro de 2000, ingressou no curso de Pós-graduação em medicina Veterinária, na área de Clínica Médica, na Universidade Estadual Paulista – Unesp, Câmpus de Botucatu, obtendo o título de mestre em 2002. Também em 2000, iniciou atividade de docência na Universidade de Marília, sendo docente da disciplina de “Terapêutica, Patologia e Clínica Médica de Ruminantes” e docente da disciplina de “Semiologia e Laboratório clínico” do curso de Medicina Veterinária. Em fevereiro de 2003, ingressou no curso de Pós-graduação em medicina veterinária, nível doutorado, na Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias da Universidade Estadual Paulista – Unesp, Câmpus de Jaboticabal.

O importante não é o que você sabe, mas sim o que você faz com o que sabe.

Júlio Ribeiro.

DEDICO

À minha mãe, Leonice Contantino Patelli, pelo amor incondicional que me fortalece em cada fase da minha vida e à memória de meu pai, Celso Geraldo Patelli.

Ao meu esposo, Francisco Armando de Azevedo Souza: foi com o seu exemplo de profissionalismo, disciplina e competência que cheguei a esta etapa e aprendi a jamais parar. E é pelo seu amor e compreensão que dedico este importante trabalho.

Ao meu filho João Francisco Patelli de Souza: que este título o encoraje a sempre lutar.

Aos meus irmãos, cunhados e sobrinhas, pela compreensão, apoio e incentivo.

AGRADECIMENTOS

Ao **Prof. Dr. Luiz Carlos Marques**, pela oportunidade em me conceder a sua orientação e pela realização deste trabalho. Agradeço a sua disposição e que a sua competência em clínica seja um objetivo almejado por todos os seus orientados.

À Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo – FAPESP, pela concessão da bolsa que permitiu a realização deste trabalho (Processo n° 03/06783-5).

Ao Prof. Dr. José Jurandir Fagliari, pelo respeito, competência, simplicidade e boa vontade que o fazem um profissional e um ser humano exemplares.

À Profa. Dra. Rosângela Zacarias Machado, pelos ensinamentos da técnica de Reação de Imunofluorescência Indireta, pela orientação e amizade.

Ao Prof. Dr. Antônio Carlos Alessi, que gentilmente concedeu-me seus ensinamentos nas necropsias e exames histopatológicos.

Aos Professores Dr. José Corrêa de Lacerda e Dr. Wilter Ricardo Russiano Vicente, que sempre me incentivaram.

Aos colegas de Pós-graduação Márcia Cristina Alves Teixeira, Fabiano A. Cadioli, Percílio Brasil dos Passos, Trícia Maria, Suedney de Lima Silva, Larissa Gabriela Ávila, pelo companheirismo e amizade.

Ao biólogo e amigo Dr. Paulo César Silva pelo valioso auxílio na técnica de eletroforese e na confecção da tese.

À biomédica Renata Lemos Nagib Jorge e à bióloga Cláudia Aparecida da Silva Nogueira, pelo auxílio às técnicas laboratoriais e pela grande amizade que conquistamos que nos proporcionou muitos momentos de alegria.

À Shizuko Ota, pela dedicação e boa vontade sempre presentes no Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária e pela amizade que desenvolvemos.

Ao Arvelino Jacinto de Souza Filho, pela dedicação, responsabilidade e carinho com os animais desta pesquisa.

À Unesp – Câmpus de Jaboticabal, que proporciona o desenvolvimento profissional aos seus integrantes.

Aos demais professores e colegas do curso de Pós-graduação e a todos os funcionários desta Instituição de Ensino, que direta ou indiretamente contribuíram prontamente para a realização deste trabalho.

SUMÁRIO

	Página
1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA.....	1
1.1. Biologia e transmissão do <i>T. evansi</i>	3
1.2. Patogenia e sintomatologia	5
1.3. Patologia clínica.....	7
1.4. Alterações anatomopatológicas.....	10
1.5. Diagnóstico	11
2. OBJETIVOS	13
3. MATERIAL E MÉTODOS.....	14
3.1 Grupos experimentais	14
3.2 Preparo do inóculo	14
3.3 Infecção experimental	15
3.4 Exames físicos	15
3.5 Pesagem dos animais	16
3.6 Exames hematológicos e bioquímicos	18
3.7 Determinação da parasitemia e prova biológica.....	18
3.8 Exames sorológicos / Pesquisa de anticorpos anti- <i>T. evansi</i>	19
3.8.1 Reação de imunofluorescência indireta (RIFI)	19
3.8.1.1 Preparo do substrato antigênico.....	19
3.8.1.2 Reação	19
3.9 Exames anatomopatológicos	20

3.10 Análise estatística dos dados	21
4. RESULTADOS	22
4.1 Parasitemia e prova biológica	22
4.2 Achados clínicos	22
4.3 Patologia clínica	46
4.3.1 Exames hematológicos	46
4.3.2 Exames bioquímicos	83
4.3.3 Proteinograma	99
4.4 Reação de imunofluorescência indireta (RIFI)	110
4.5 Achados anatomopatológicos	113
4.5.1 Lesões macroscópicas	113
4.5.2 Lesões microscópicas	113
5. DISCUSSÃO	117
6. CONCLUSÕES	129
7. REFERÊNCIAS	130

LISTA DE TABELAS

	Página
Tabela 1. Temperatura retal (°C), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e nos do grupo testemunho (G2).....	24
Tabela 2. Frequência rumenal (movimentos/ 2 minutos), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	29
Tabela 3. Frequência cardíaca (batimentos/minuto), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	34
Tabela 4. Frequência respiratória (movimentos/minuto), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	39
Tabela 5. Pesos (kg), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e nos do grupo testemunho (G2).....	44
Tabela 6. Contagem de hemácias ($\times 10^6$ / μL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.....	47
Tabela 7. Teores de hemoglobina (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	50
Tabela 8. Concentração de hemoglobina globular média (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	53
Tabela 9. Volume globular médio (fL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	56
Tabela 10. Volume globular médio (fL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)	59

Tabela 11. Contagem de leucócitos ($\times 10^3/\mu\text{L}$), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	62
Tabela 12. Contagem de linfócitos (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	65
Tabela 13. Contagem de basófilos (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	68
Tabela 14. Contagem de eosinófilos (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	71
Tabela 15. Contagem de monócitos (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	74
Tabela 16. Contagem de neutrófilos segmentados (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	77
Tabela 17. Contagem de neutrófilos bastonetes (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	80
Tabela 18. Teores séricos de proteína total (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	84
Tabela 19. Teores séricos de albumina (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	87
Tabela 20. Teores séricos de globulinas (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	90
Tabela 21. Teores plasmáticos de glicose (mg/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	93

Tabela 22.	Índice icterico (unidades), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	96
Tabela 23.	Médias (M), desvios-padrões (DP) e significância do teste t da concentração sérica a proteína total e das frações protéicas identificadas nominalmente, presentes no traçado eletroforético em gel de acrilamida (SDS-PAGE), de caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	100
Tabela 24.	Limites inferiores (LI) e limites superiores (LS) das frações protéicas (mg/dL), com os seus respectivos pesos moleculares (PM), presentes no traçado eletroforético em gel de acrilamida (SDS-PAGE), de caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e naqueles do grupo testemunho (G2)..	108
Tabela 25.	Títulos obtidos pela Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) em soros de caprinos inoculados (G1) com <i>T. evansi</i> e nos do grupo testemunho (G2).	111

LISTA DE FIGURAS

	Página
Figura 1. Representação gráfica da temperatura retal (°C) de caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	28
Figura 2. Representação gráfica da frequência rumenal (mov./2 min.) em caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)..	33
Figura 3. Representação gráfica da frequência cardíaca (bat./min.) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	38
Figura 4. Representação gráfica da frequência respiratória (mov./min.) de caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)..	43
Figura 5. Representação gráfica dos pesos obtidos de caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	45
Figura 6. Representação gráfica da contagem de hemácias ($\times 10^6/\mu\text{L}$) de caprinos inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)..	49
Figura 7. Representação gráfica dos teores de hemoglobina (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	52
Figura 8. Representação gráfica da concentração de hemoglobina globular média (g/dL) em caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	55
Figura 9. Representação gráfica do volume globular (%) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	58
Figura 10. Representação gráfica dos valores do volume globular médio (fL) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	61

Figura 11.	Representação gráfica da contagem de leucócitos ($\times 10^3/\mu\text{L}$) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	64
Figura 12.	Representação gráfica da contagem de linfócitos (%) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)..	67
Figura 13.	Representação gráfica da contagem de basófilos de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	70
Figura 14.	Representação gráfica da contagem de eosinófilos (%) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	73
Figura 15.	Representação gráfica da contagem de monócitos (%) de caprinos experimentalmente infectados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	76
Figura 16.	Representação gráfica da contagem de neutrófilos segmentados (%) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	79
Figura 17.	Representação gráfica da contagem de neutrófilos bastonetes (%) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	82
Figura 18.	Representação gráfica dos teores séricos da proteína total (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	86
Figura 19.	Representação gráfica dos teores séricos da albumina (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	89
Figura 20.	Representação gráfica dos teores séricos de globulina (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	92

Figura 21.	Representação gráfica dos teores plasmáticos de glicose (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).....	95
Figura 22.	Representação gráfica dos valores do índice icterico de caprinos experimentalmente infectados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	98
Figura 23.	Representação gráfica da variação das concentrações séricas (mg/dL) da fosforilase em caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).	102
Figura 24.	Representação gráfica da variação das concentrações séricas (mg/dL) da transferrina em caprinos experimentalmente inoculados (G1) com <i>T. evansi</i> e daqueles do grupo testemunho (G2)..	103
Figura 25.	Representação gráfica da variação das concentrações séricas (mg/dL) da antitripsina em caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)... ..	104
Figura 26.	Representação gráfica da variação das concentrações séricas (mg/dL) da haptoglobina em caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)... ..	105
Figura 27.	Representação gráfica da variação das concentrações séricas (mg/dL) da glicoproteína ácida em caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)... ..	106
Figura 28.	Representação gráfica da variação das concentrações séricas (mg/dL) da IgG de cadeia leve em caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2)... ..	107
Figura 29.	Fotomicrografia de linfonodo mesentérico de caprinos experimentalmente inoculados com <i>T. evansi</i> . Notar folículo delineado (setas) e grande número de células em mitose (HE, 40X).....	114

- Figura 30. Fotomicrografia de intestino delgado de caprino experimentalmente inoculado com *T. evansi*. Notar enterite caracterizada por infiltrado de células inflamatórias (HE, 40X).....115
- Figura 31. Fotomicrografia de fígado de caprino experimentalmente infectado com *T. evansi*. Notar esteatose hepática (HE, 40X).....116

LISTA DE PRANCHA

Prancha 1.	Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para <i>T. evansi</i> em soro de caprinos. A: reação negativa; B: reação positiva.....	112
------------	---	-----

INFECÇÃO EXPERIMENTAL DE CAPRINOS COM *Trypanosoma evansi* Steel, 1885 (Sarcosomastigophora: Trypanosomatidae)

RESUMO – As tripanossomíases estão entre as doenças parasitárias mais importantes na África, na Ásia e na América do Sul. *Trypanosoma evansi* tem ampla variedade de hospedeiro e é patogênico para a maioria dos animais domésticos, causando a doença conhecida como “surra”. O presente trabalho teve como objetivo estudar a evolução clínica, as alterações hematológicas, bioquímicas séricas, parasitológicas e anatomopatológicas em caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi*. Foram utilizadas dez fêmeas caprinas, sendo seis inoculadas com $2,38 \times 10^6$ tripomastigotas sangüícolas de *T. evansi* e as quatro outras foram mantidas como testemunhas. Exames clínicos foram realizados duas vezes ao dia durante sessenta dias consecutivos, posteriormente a cada dois dias até o 73° DAI (dias após a inoculação) e quinzenalmente até o final do período experimental (365 dias). Exames hematológicos e bioquímicos foram realizados diariamente até o 14° DAI, posteriormente a intervalos semanais até o 98° DAI e quinzenalmente até o 365 ° DAI. Pesquisa de *T. evansi* no sangue periférico das cabras foram realizadas em exame de gota espessa, lâminas coradas pelo método de May-Gruenwald e Giemsa, método de concentração de Strout e através da prova biológica (inoculação em ratos). Pelo exame de gota espessa, a presença de *T. evansi* foi detectada do 21° ao 95° DAI. Todas as cabras albergaram o parasita durante todo o período experimental. A temperatura retal, os movimentos ruminais e as frequências cardíaca e respiratória não apresentaram variações significativas. Aumento de volume dos linfonodos foi observado em três animais inoculados. A resposta imune humoral foi detectada através da reação de imunofluorescência indireta (RIFI) a partir do 14° DAI, alcançando títulos máximos (1:1280) entre o 28° e 168° DAI. Achados histopatológicos incluem hiperplasia linfóide e esteatose centrolobular. Os resultados obtidos demonstraram que a espécie caprina comportou-se como reservatório do *T. evansi*.

Palavras-chave: *Trypanosoma evansi*, caprino, tripanossomíase.

EXPERIMENTAL INFECTION IN GOATS WITH *Trypanosoma evansi* Steel, 1885 (Sarcocystophora: Trypanosomatidae)

SUMMARY: Tripanosomiasis are among the most serious parasitic diseases in man and other animals in Africa, Asia and South America. *Trypanosoma evansi* has a wide range of hosts and is pathogenic to most domestic animals causing “surra” disease. The goal of this study was to observe the clinical evolution, the changes hematological, biochemical, parasitological and anatomopathology in goats experimentally infected with *T. evansi*. Six goats were inoculated with $2,38 \times 10^6$ trypanosomes and four were kept as non-infected control. Clinical exams were made twice a day for 60 consecutive days, later even two days until the 73th DAI (days postinoculation) and every other week until the end of the observation period. Hematological and biochemical analysis were performed daily until 14th DAI and weekly until 98th DAI and every other week until the end of the observation period. Detection of the *T. evansi* in goats peripheral blood was made by direct blood, by preparing blood smears stained with May-Gruenwald and Giemsa’s stain, by Strout concentration method and through biological test (rat inoculation). The presence of the parasites was detected between 21th and 95th DAI by direct blood. The biological test showed that all inoculated goats were infected until the end of the study period. Rectal temperature, ruminal movements and cardiac and respiratory frequencies did not present significant differences, three inoculated animals present increasing of the external lymph nodes volumes. Changes hematological and biochemical were observed. Antibodies were detected, through the IFAT by the 14th DAI, reaching maximal titers of 1:1280 between 28th and 168th DAI. Changes histopathological include hyperplasia of lymph nodes and fatty degeneration of hepatocytes. This result indicates that the goats can be reservoir hosts with the *Trypanosoma evansi* strain used in this work.

Keywords: *Trypanosoma evansi*, goat, tripanosomiasis.

1. INTRODUÇÃO E REVISÃO DA LITERATURA

“Surra”, a doença causada pelo *Trypanosoma evansi* tem sido relatada em muitas regiões do Brasil, onde é também conhecida como “mal das cadeiras”. Durante muito anos, pesquisas têm se baseado na transmissão das tripanossomíases, com pouca atenção ao *T. evansi*. Responsável por alta mortalidade, principalmente em eqüídeos, camelos e cães, a esta tripanossomíase atribui-se prejuízos econômicos relevantes.

O desenvolvimento dos conhecimentos científicos sobre *Trypanosoma evansi* iniciou-se com GRIFFITH EVANS (1835-1935) que era veterinário oficial das Forças Armadas Britânicas. Estudou em Punjab – Índia, uma doença febril chamada “surra”, que causava alta mortalidade em eqüinos, asininos e camelos. Em 1880, demonstrou a presença de um protozoário flagelado no sangue dos animais doentes. O organismo identificado possuía membrana ondulante longitudinal que se assemelhava com a descrição de Davi Gruby’s em 1843 do *Trypanosoma* - originário do grego, “*trypanon*”- movimento ondulante de um girino (DUNLOP & WILLIAMS, 1996).

Tripanossomos africanos são parasitas protozoários que causam doenças em humanos e animais. *T. brucei rhodesiense* e *T.b. gambiense* causam a doença do sono em humanos. Outras espécies, como *T.b. brucei*, *T. congolense*, *T. vivax* e *T. evansi* causam doenças em animais (SILEGHEM et al., 1994).

As tripanossomíases causam sérios prejuízos para a saúde humana e animal em regiões tropicais e subtropicais. Diversas tripanossomíases mamíferas ocorrem na África e América do Sul. Na China e na Indonésia, é um problema de grande importância econômica em búfalos, bovinos e eqüinos (PAYNE et al., 1991). No Quênia, no Sudão, na Somália, em Mali e Mauritânia, a doença é mais importante em camelos (JONES et al., 1992). Ainda associadas às tripanossomíases, atribuem-se severas perdas econômicas relacionadas à diminuição acentuada da produção de carne e leite e perda de força de trabalho no rebanho de eqüídeos e de camelídeos (SILEGHEM et al., 1994).

Considera-se que *T. evansi* tenha sido introduzido nas Américas através da importação de animais domésticos infectados provenientes do velho mundo (HOARE, 1972). No Brasil, *T. evansi* foi diagnosticado primeiramente em eqüinos na Ilha de Marajó, Pará (LACERDA, 1885) e, posteriormente, nos estados de São Paulo (VITAL BRASIL, 1907) e Piauí (NEIVA & PENA, 1916). Segundo SILVA et al. (1995b), aparentemente, esta doença entrou no pantanal mato-grossense em 1850, mas somente foi relatada em cavalos da sub-região de Nhecolândia em 1894. Surtos ou casos isolados desta tripanossomíase têm sido relatados em diversas regiões brasileiras (PROENÇA, 1939; PEREIRA & ALMEIDA, 1941; KUBIACK & MOLFI, 1953; SHAW, 1977; LARANJEIRA et al., 1983; SILVA et al., 1995a).

FRANKE et al. (1994) e DÁVILA et al. (1990) consideram que a região do Pantanal do Mato Grosso, Brasil, é endêmica para *T. evansi* e os prejuízos econômicos são da ordem de US\$ 2,4 milhões anuais (SEIDL et al., 1998). Este impacto foi observado também na Argentina, onde MONZON et al. (1990) determinaram prevalência de mais de 95% na população eqüina da província de Formosa.

SEILER et al. (1981) citam que meningoencefalites causadas pelo *T. evansi* têm sido descritas com ênfase no Norte da África, Ásia e América do Sul, sendo os eqüídeos e os camelos mais suscetíveis do que bovinos e outros animais domésticos e silvestres. SILEGHEM et al. (1994) afirmam que *T. evansi* acomete camelos e búfalos domésticos na África e na Ásia, respectivamente.

T. evansi é o mais amplamente distribuído de todas as espécies de tripanossomos, sendo o de maior impacto econômico para mamíferos, particularmente os domésticos, e comumente observado em eqüinos, camelos, cães, capivaras (*Hydrocaeris hydrocaeris*) e quatis (*Nasua nasua*) (HELLEBREKERS & SLAPPENDEL, 1982; MOREIRA & MACHADO, 1985; NUNES & OSHIRO, 1990; SINGH et al., 1993; SILVA et al., 1995a; MUÑOZ & CHAVES, 2001) e ainda apresenta potencial patogênico para ovinos (AUDU et al., 1999). Entretanto, mais três espécies de tripanossomos apresentam importância econômica na América do Sul, como *T. equiperdum* que provoca doença crônica em eqüinos; *T. cruzi*, causador do Mal de Chagas no homem,

animais domésticos e silvestres e *T. vivax* que acomete bovinos, cães e eqüinos (SILVA et al., 1995a).

1.1 Biologia e Transmissão do *T. evansi*

Os membros da família Trypanosomatidae, pertencentes à ordem Kinetoplastida, possuem corpo alongado, com um flagelo surgindo do blefaroplasto. *T. evansi* é monomórfico, medindo 22 µm a 24 µm de comprimento por 1 µm a 5 µm de largura (COSTA et al., 1974). Morfologicamente, o cinetoplasto apresenta-se como a estrutura mais importante, entretanto, algumas cepas podem apresentar forma acinetoplástica, como resultado de mutação ou após tratamento com drogas tripanocidas (BRUN et al., 1998).

Na região do pantanal boliviano e brasileiro, cepas de *T. evansi* isoladas de animais domésticos e silvestres foram estudadas quanto a sua morfologia por RAMIREZ et al. (1999) que observaram variações biometricamente distintas de cepas isoladas de cães. As cepas encontradas nas espécies hospedeiras do Pantanal apresentaram diferentes comprimentos, quando comparadas às cepas encontradas na Índia (JOHN et al., 1995). Variações nas mensurações podem ocorrer nos tripanossomos, dependendo tanto da espécie do hospedeiro, como do próprio hospedeiro, variando entre diferentes dias (STEPHEN, 1986).

Similaridades entre *T. evansi* e *T. equiperdum* foram demonstradas por diversos estudos bioquímicos, biológicos e moleculares. BRUN et al. (1998) relataram ser possível que *T. evansi* seja oriundo de formas tripomastigotas mutantes do *T. equiperdum*. Embora *T. equiperdum* original tenha a característica de invadir tecidos, essa nova população se apresenta com grande afinidade pelo sistema vascular, tendo sua transmissão facilitada por hematófagos, principalmente por tabanídeos e morcegos (HOARE, 1972).

Na disseminação da doença, cerca de 50 espécies de tabanídeos estão envolvidas (KRINSKY, 1976). Entretanto, diferentes condições geográficas podem

influenciar na eficiência da transmissão pelos vetores (BRUN et al., 1998). Segundo BARRETO (1949) *Tabanus importunus* e *T. trilineatus* foram os vetores responsáveis pelos surtos de “mal das cadeiras” ocorridos na Ilha de Marajó, no Estado do Pará, Brasil. Para BOERO (1974) somente *T. sensu* e *T. latum* são responsáveis pela transmissão da enfermidade.

Sugere-se que *T. importunus* seja o principal vetor de *T. evansi* no pantanal mato-grossense, provavelmente devido a sua alta incidência durante o ano todo. Nessa região, ainda são encontradas pelo menos mais 21 espécies de tabanídeos, porém ainda não são conhecidos os seus potenciais de transmissão (SILVA et al., 1995b).

T. evansi sobrevive no sangue contido em regiões da probóscide das moscas, porém, a sua transmissão depende das sucessivas sucções e do número de moscas presentes no ambiente (HOARE, 1972). Quanto menor o tempo de intervalo entre sucções, maior é a chance de sucesso na transmissão, a qual torna-se ineficiente quando as sucções excedem oito horas de intervalo (HOARE, 1972; LOSOS, 1980; LUCKINS, 1988). Outro fator relevante na transmissão do tripomastigota é a concentração de animais e insetos hematófagos num mesmo local (ARIAS et al., 1997).

Na América do Sul e na América Central, *T. evansi* também é transmitido pelo morcego hematófago (*Desmodus rotundus*) o qual atua tanto como vetor quanto como reservatório (HOARE, 1972). Em adição a transmissão mecânica por insetos e morcegos, WANG (1988) cita a transmissão do *T. evansi* através do leite, forma esta também observada por PHOLPARK et al. (1999) ou durante o coito. Embora UCHE & JONES (1992) tenham encontrado este hemoparasita na mucosa vaginal de coelhas infectadas experimentalmente, para STEPHEN (1986) não há evidências de que a transmissão genital do *T. evansi* possa ocorrer.

Quanto a transmissão transplacentária, apenas casos isolados têm sido aventados quanto ao *T. evansi*, embora esta seja uma importante forma de transmissão de *T. vivax* e *T. cruzi* (LOSOS, 1980). Entretanto, MURALEEDHARAN & SRINIVAS (1985) e LOHR et al. (1986) evidenciaram a transmissão intra-uterina de *T. evansi* em bovinos, observando abortamento. KALRA et al. (1994) isolaram *T. evansi* de um bezerro de 23 dias de idade que apresentava fraqueza, emaciação, taquicardia,

taquipnéia, hipertermia, andar cambaleante e tremores musculares desde o segundo dia de vida.

Descrita como forma de transmissão de menor importância, WANG (1988) e PHOLPARK et al. (1999) citam que a ingestão do leite de animais infectados pode transmitir o tripomastigota a outros hospedeiros susceptíveis. Ressalta-se ainda a transmissão iatrogênica de *T. evansi*, através de objetos contaminados, como agulhas (NGERANWA & KILALO, 1994).

De acordo com WELLS (1984), as condições climáticas relacionadas às estações do ano, como calor e umidade, favorecem o desenvolvimento da fauna entomológica.

Nas épocas de altas precipitações pluviométricas no pantanal mato-grossense, pode-se observar intensa interação entre os hospedeiros e os vetores locais. A necessidade de transferir animais para áreas não inundáveis aumenta a interação entre espécies e conseqüentemente o risco de contrair e disseminar esta parasitose (SEIDL et al., 1998).

O período pré-patente, ou seja, o tempo entre a infecção natural ou experimental e o aparecimento da parasitemia tem duração de aproximadamente duas semanas (BOERO, 1974). Em caprinos, NGERANWA et al. (1993) observaram período pré-patente que variou de 2 a 4 dias e SHARMA et al. (2000) em condições experimentais, detectaram parasitemias nos caprinos cerca de sete dias após a inoculação.

1.2 Patogenia e sintomatologia clínica

T. evansi infecta a maioria dos animais domésticos, porém, a evolução, os aspectos clínicos, hematológicos e patológicos nas diferentes espécies animais, variam de acordo com a virulência da cepa, a suscetibilidade do hospedeiro e as condições epizoóticas (HOARE, 1972). QUEIROZ et al. (2000, 2001) concluíram que a despeito da homogeneidade das cepas isoladas, há significativa diferença no padrão de virulência dos isolados de *T. evansi*.

Os sintomas clínicos da infecção por *T. evansi* se desenvolvem de forma aguda provocando alta mortalidade em eqüinos, cães e camelos, ou podem desenvolver infecção sub-clínica e crônica, com redução da produtividade e eventualmente surtos da doença clínica em bovinos, ovinos e suínos (HOARE, 1972).

A forma severa da doença, caracterizada por febre intermitente, pode estar ou não associada à presença do parasita no sangue, o qual multiplica-se no sangue periférico, podendo alcançar 30% do número de hemáceas na fase aguda, podendo desaparecer do sangue circulante em algumas fases da doença (MARQUES, 1996; CADIOLI, 2001).

Durante as fases de defesa do organismo, o tripomastigota localiza-se no líquido cefalorraquidiano (LCR), retornando à circulação sangüínea com alterações antigênicas que possibilitam novas fases de multiplicação (BOERO, 1974). Ocultando-se no líquido cefalorraquidiano acredita-se que *T. evansi* se torne inatingível pelo sistema imunológico (SINGLA et al., 1996; TUNTASUVAN et al., 1997). Este parasita também foi encontrado nos fluidos peritoneal e sinovial de caprinos experimentalmente infectados (NGERANWA, et al., 1993).

Entretanto, outros sinais clínicos podem estar associados à severidade da doença, como emaciação gradual, descarga nasal severa, alopecias, petéquias e equimoses em membranas mucosas, fraqueza, incoordenação motora e edema de membros, abdômen e tórax (JONES et al., 1992).

Em caprinos, emaciação e conseguinte perda de peso, redução na qualidade e quantidade de sêmen e orquite acompanhada por azoospermia foram observados por NGERANWA et al. (1993). Relutância em se movimentar, opstótono, dispnéia e hipotermia foram verificados por DARGANTES et al. (2005a) e sinais menos freqüentes como úlcera de córnea e retinocoroidite foram relatados por MORALES et al. (2006).

Em bovinos, a “surra” na forma aguda é caracterizada por aumento de volume dos linfonodos e presença de dor, que posteriormente se tornam indolores e consistentes. Outros sinais observados são fraqueza, cegueira aparente, conjuntivites, andar cambaleante, salivação, abortamentos, orquites e redução da produção láctea (NGERANWA et al., 1991; CHEAH et al., 1999).

A infecção por *T. evansi* em eqüinos é responsável por doença de curso subagudo ou crônico, caracterizada principalmente por ataxia dos membros pélvicos (COSTA et al., 1974). A sintomatologia nervosa caracterizada por paresia gradual e progressiva foi também verificada em cães por SILVA et al. (1995b). SOODAN et al. (1996) observaram dificuldade de locomoção, associada a lesões do SNC em asininos infectados por *T. evansi*. AQUINO et al. (1999) não verificaram sintomatologia nervosa nos cães infectados experimentalmente, porém, alguns animais apresentaram lesões histológicas características de meningoencefalite.

Nas fases avançadas da evolução da tripanossomíase experimental em eqüinos, notou-se fraqueza dos membros pélvicos, dificuldade locomotora e posição de “cão sentado” (MARQUES, 1996). Muares apresentaram andar em círculo, dismetria e torcicolo (CADIOLI, 2001). Estes sintomas foram atribuídos a miosite, meningomielite, encefalite e plexocoroidite (MARQUES, 1996; CADIOLI, 2001).

Embora o envolvimento do sistema nervoso central (SNC) pelo *T. evansi* ainda necessite de maiores estudos, SINGH & MISRA (1988) demonstraram que bovinos e búfalos com tripanossomíase aguda ou subaguda apresentaram depressão ou excitação, apoio da cabeça contra obstáculos, prostração, andar em círculos, coma e morte.

1.3 Patologia clínica

A infecção por *T. evansi* tem demonstrado similaridades clínico-patológicas nas diferentes espécies animais estudadas (LOSOS, 1980).

As alterações ocorridas no quadro hematológico do animal infectado por este parasita têm sido motivo de maiores estudos. A anemia presente nas tripanossomíases se caracteriza por hemólise, hemodiluição e eritropoiese não compensatória e/ou desordenada (AQUINO, 1997). Em caprinos, a anemia foi classificada morfológicamente como normocítica e hipocrômica por NGERANWA et al. (1993) e macrocítica por SHARMA et al. (2000) e em ovinos e bubalinos do tipo macrocítica

normocrômica (SINGH & JOSHI, 1991). Em cabras experimentalmente infectadas, ocorre redução do volume globular (NGERANWA et al., 1993) e das contagens de hemoglobina e eritrócitos (SHARMA et al., 2000).

Em eqüinos, SILVA et al., (1995a) observaram anemia do tipo microcítica normocrômica e MARQUES (1996) diagnosticou anemia do tipo normocítica normocrômica.

Como principal fator responsável pelo desenvolvimento da anemia, a hemólise pode ser derivada da eritrofagocitose, da ação direta do parasita ou de seus metabólitos e dos fatores imunológicos (HERRERA, 1998). A massiva eritrofagocitose resultante parece ser provocada pela expansão da atividade do sistema fagocítico mononuclear do hospedeiro (TRAIL et al., 1992).

A destruição extravascular do parasita ocorre no fígado, no baço, nos linfonodos e na medula óssea (MURRAY et al., 1974).

O grau de anemia parece estar diretamente relacionado aos índices de destruição das células vermelhas (TRAIL et al., 1992). Em ovinos experimentalmente infectados com *T. evansi*, ONAH et al. (1996) verificaram anemia branda, evidenciada pela redução no hematócrito e da contagem de eritrócitos e AUDU et al. (1999) encontraram nesta mesma espécie animal, decréscimo tanto no hematócrito quanto nos teores de hemoglobina.

Infecções experimentais com este tripomastigota revelam aumentos na contagem global de leucócitos. Durante o curso da infecção, a contagem diferencial dos mesmos pode variar, embora não haja um padrão definido (AQUINO, 1997).

Ovinos infectados com *T. evansi* revelaram leucocitose decorrente de marcada linfocitose (ONAH et al., 1996). Em bovinos, VERMA & GAUTMAN (1978) verificaram na fase inicial da doença, leucocitose com neutrofilia e linfocitopenia e POCHINI (2000) observou neutropenia com linfocitose relativa nas primeiras semanas após a inoculação e neutrofilia com linfocitopenia ao redor no 112º DAI (dias após a inoculação).

Variações nos valores bioquímicos podem estar presentes na infecção por *T. evansi*, a hipoglicemia apontada como um importante achado clínico-laboratorial,

podendo estar associada com a severidade da doença (MOREIRA & MACHADO, 1985; SINGH & JOSHI, 1991; KATUNGUKA-RWAKISHAVA et al., 1992).

Estudos sugerem que a redução dos teores de glicose frente a infecção por *T. evansi*, pode ser procedente da espoliação da mesma e de nutrientes sangüíneos provocados pelo parasita (SEED & HALL, 1985; OPPERDOES et al., 1987). Na hipertermia, o estímulo das funções glandulares aumentando a mobilização das reservas de glicogênio pode provocar a redução dos teores séricos da glicose (SINGH & JOSHI, 1991; PRUDHVI REDDY & HAFEEZ, 1996).

Os teores séricos de albumina e globulina podem sofrer variações de acordo com a espécie infectada pelo *T. evansi*. Diminuições na relação albumina:globulina foram observadas em cães (MOREIRA & MACHADO, 1985; AQUINO, 1997) e em ovinos (KATUNGUKA-RWAKISHAVA et al., 1992), enquanto em eqüinos e quatis, não foram verificadas alterações significativas (MARQUES, 1996; HERRERA, 1998).

Como em outras infecções, a análise do proteinograma pode auxiliar no diagnóstico e prognóstico das tripanossomíases. Frente a processos inflamatórios de diversas origens, o hospedeiro responde com diversas alterações fisiológicas, dentre elas a resposta de fase aguda da inflamação (GRUYS et al., 1994). Esta fase aguda é uma resposta inicial provocada por injúrias, invasão bacteriana, inflamação localizada e sistêmica, acompanhada de febre, liberação de glicocorticóides e ativação do complemento (BAUMANN & GAULDIE, 1994).

As proteínas de fase aguda são grupos de glicoproteínas produzidos principalmente pelo fígado (SINGH & PACHAURI, 2002) e podendo ser classificadas em positivas, representadas pela ceruloplasmina, fibrinogênio, proteína C-reativa, antitripsina e haptoglobina e em negativas, como a pré-albumina, a albumina e a transferrina (KANEKO, 1997). As positivas se elevam imediatamente após a instalação de um processo inflamatório (GODSON et al., 1996), sendo tal elevação proporcional a extensão do dano tecidual, decrescendo rapidamente com a regressão da lesão (KENT, 1992). Já as proteínas de fase aguda negativas, tendem a decrescer na presença de condições inflamatórias (SINGH & PACHAURI, 2002).

Alterações em diferentes frações protéicas do soro foram observadas em camelos (BOLD, 1980), bezeros (VERMAN & GAUTAM, 1982) e em eqüinos (BREM et al., 1984) infectados com *T. evansi*. Em um cão infectado com este hematozoário, SANDOVAL et al. (1994) encontraram variações nos teores séricos da proteína total e na albumina. Oscilações nos teores séricos da transferrina, haptoglobina e albumina foram obtidos por PASSOS (2004) em ovinos experimentalmente infectados.

1.4 Alterações anatomopatológicas

Em caprinos infectados por *T. evansi*, a doença é caracterizada macroscopicamente por emaciação, palidez de carcaça, atrofia testicular, adesões fibrinosas entre as túnicas albugínea e vaginalis com infiltração de células mononucleares, broncopneumonia, hiperplasia de fígado e baço e presença de petéquias na bexiga. Microscopicamente, os tecidos linfóides encontram-se hiperplásicos, com hemossiderose, presença de necrose hepática focal e infiltração de células inflamatórias na região medular. Degenerações de fibras musculares cardíacas e esqueléticas também podem ser observadas nesta espécie (NGERANWA et al., 1991).

Em bodes infectados, NGERANWA et al. (1993) observaram que os vasos sangüíneos testiculares continham microtrombos, infiltrados celulares inflamatórios com depósito de cálcio e obliteração dos vasos e ductos seminíferos e epididimais.

Ovinos infectados com *T. evansi*, apresentaram palidez de membranas mucosas, transudatos na cavidade peritoneal e no saco pericárdico, emaciação, congestão generalizada, esplenomegalia, petéquias no fígado, baço e bexiga, degeneração gordurosa e necrose focal hepática. Nos pulmões foram observados colapso alveolar e edema, nos rins degeneração do epitélio tubular e infiltrado de células mononucleares. Na bexiga, degeneração hialina, diminuição das ilhotas com necrose focal e infiltração de células linfóides no pâncreas e na musculatura esquelética, infiltrado linfocitário e necrose (SASEENDRANATH et al., 1995).

Estudos anatomopatológicos dos sistemas nervosos de bovinos e quatis revelaram meningoencefalite não supurativa, caracterizada por infiltrado inflamatório mononuclear em regiões perivasculares e subapiais, associada a variados graus de desmielinização e vacuolização de neurônios (MARQUES, 1996; AQUINO, 1997; HERRERA, 1998; POCHINI, 2000; CADIOLI, 2001; LEMOS, 2003). Assim sendo, há semelhança entre os padrões lesionais do SNC de animais experimentalmente e naturalmente infectados pelo *T. evansi* (SEILER et al., 1981; HELLEBREKERS & SLAPPENDEL, 1982; MOREIRA & MACHADO, 1985; NUNES & OSHIRO, 1990; SUDARTO et al., 1990; SINGH et al., 1993; SILVA et al., 1995a,b; SOODAN et al., 1996; MUÑOZ & CHAVES, 2001).

Em contraste com o fácil reconhecimento do *T. evansi* em esfregaços sangüíneos corados pelo Giemsa, os organismos dificilmente são detectados em secções histológicas normais (DAMAYANTI, 1993). TUNTASUVAN et al. (1997) descrevem a detecção do *T. evansi* por decalque do tecido nervoso e outros órgãos oriundos de bovinos infectados naturalmente. Com o uso de métodos imunoistoquímicos, DAMAYANTI (1993) demonstrou a presença do tripomastigota em cérebros de ratos experimentalmente infectados. Do mesmo modo, o parasita também foi observado no neurópilo e espaço de Virchow-Robin de búfalos (*Bubalus bubalus*) (SUDARTO et al., 1990) e cérebros de cervídeos (*Cervus porcinus*) naturalmente infectados (TUNTASUVAN et al., 2000). LEMOS (2003) utilizando-se de métodos imunoistoquímicos não identificou a presença do *T. evansi* em sistemas nervosos centrais de eqüinos experimentalmente infectados, demonstrando que, na fase crônica, as lesões inflamatórias e degenerativas se devem à ação indireta do parasita.

1.5 Diagnóstico

A identificação do *T. evansi* depende de determinados fatores, como a presença do parasita no sangue periférico, a sintomatologia clínica, a situação epidemiológica local e a presença de um hospedeiro (TOURATIER, 1990). Entretanto, em animais com

infecções agudas, o diagnóstico torna-se relativamente simples, uma vez que os parasitas são encontrados em grande número no sangue periférico (OLIVEIRA et al., 1989).

Diversas metodologias têm sido empregadas como formas de identificar o *T. evansi* nas diferentes espécies. A técnica de centrifugação do microhematócrito e a inoculação em camundongos apresentam eficácia de 85% e 95%, respectivamente (POCHINI, 2000). Entretanto, essas técnicas quando utilizadas como único método de diagnóstico apresentam limitações, devido a característica flutuante da parasitemia, que torna os parasitas indetectáveis frente a infecção latente ou durante os estágios crônicos da infecção (NANTULYA, 1990).

Como métodos imunológicos, os testes sorológicos podem basear-se na detecção de antígeno ou anticorpo. A reação de imunofluorescência indireta (RIFI) tem sido utilizada com sucesso no diagnóstico das tripanossomíases (SINGH et al., 1995).

Anticorpos anti-*T. evansi* foram detectados por RIFI em eqüinos (MARQUES, 1996), bovinos (POCHINI, 2000) e ovinos (PASSOS, 2004) experimentalmente infectados com *T. evansi*.

Outros métodos de diagnóstico sorológico também têm sido empregados no diagnóstico da “surra”. DAVISON et al. (2000) compararam diferentes métodos de diagnóstico em búfalos experimentalmente infectados com *T. evansi* obtendo especificidade de 70% no ELISA –teste para antígenos e 56% no ELISA-teste para anticorpo. Também em búfalos, porém, naturalmente infectados com este tripomastigota sangüícola, VERLOO et al. (2000) obtiveram 98% de especificidade no teste de aglutinação direta em cartão (CATT/*T. evansi*), 95% no ELISA e 82% no teste de aglutinação indireta em cartão (látex/*T. evansi*).

Na literatura compilada verificam-se poucos estudos sobre a evolução, patogenia, patologia e resposta imunitária humoral de caprinos infectados por cepas brasileiras deste hematozoário, justificando o presente estudo na busca de subsídios que possam contribuir para um melhor conhecimento da doença em seus diversos aspectos.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo geral

2.1.1 Avaliar em caprinos a virulência de uma cepa criopreservada de *T. evansi* que foi isolada de um cão por MOREIRA & MACHADO (1985).

2.2 Objetivos específicos

2.2.1 Estudar as alterações clínicas, hematológicas, bioquímicas séricas e parasitológicas de caprinos infectados experimentalmente com *T.evansi*.

2.2.2 Avaliar a resposta imunitária humoral durante o curso da infecção, através da reação de imunofluorescência indireta (RIFI), correlacionando os resultados com os sinais clínicos, os achados laboratoriais e os anatomopatológicos.

2.2.3 Pesquisar as lesões macroscópicas durante as necropsias e alterações histopatológicas em linfonodos, fígado, baço, rins, pulmões, coração, cérebro, cerebelo, medula espinhal, tireóides e músculos esqueléticos.

3 MATERIAL E MÉTODOS

3.1 Grupos experimentais

Foram utilizadas dez fêmeas caprinas, com idade aproximada de quatro meses, sem raça definida, clinicamente sadias e sorologicamente negativas (RIFI) para a pesquisa de anticorpos anti-*T. evansi*. Os animais foram mantidos em baias devidamente teladas, junto ao Setor de Grandes Animais do Laboratório de Apoio à Pesquisa do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da FCAV/Unesp. Durante toda fase experimental os animais receberam água, sal mineralizado, silagem de milho (*Zea mays*) e feno de *coast cross* (*Cynodon dactylon* L.) à vontade, ainda, foram suplementados com ração composta por milho (70%) e soja (30%) na proporção de 500g/ animal/ dia.

Antes do início do experimento, os animais foram mantidos em observação durante quinze dias, sendo everminados e submetidos à pesagem, ao exame físico e a exames hematológicos, inclusive bioquímicos e sorológicos para a pesquisa de anticorpos anti-*T. evansi* (RIFI).

Destes dez animais, quatro foram mantidos como testemunhos e os seis restantes foram inoculados experimentalmente com *T. evansi*.

3.2 Preparo do inóculo

A cepa de *T. evansi* utilizada foi isolada de um cão naturalmente infectado por MOREIRA & MACHADO (1985). Tripomastigotas sangüícolas deste parasita foram colhidos em solução de Alsever, adicionada de dimetil sulfoxido (DMSO)¹ a 10% e criopreservada em nitrogênio a -196°C.

Após descongelamento em banho-Maria à temperatura de 37°C a cepa foi inoculada por via intraperitoneal em cinco ratos, visando a replicação do

microorganismo e a obtenção do sangue com parasitas. De cada roedor que apresentou expressiva parasitemia, detectada pelo exame da gota espessa, foram colhidos por punção cardíaca 3 mL de sangue em recipiente contendo 20 µl de heparina sódica /mL de sangue. Após a colheita, 1 µL de sangue foi diluído em 80 µL de ácido acético, e a contagem dos parasitas foi realizada em câmara de Neubauer. O sangue contendo os tripomastigotas de *T. evansi* foi diluído em igual quantidade de Alsever, obtendo-se, $2,38 \times 10^6$ tripomastigotas de *T. evansi* por mL de solução (sangue/conservante).

O sangue dos ratos infectados também foi utilizado na preparação do substrato antigênico para a reação de imunofluorescência indireta (item 3.8.1.1).

3.3 Infecção experimental

Os caprinos do grupo G1 (02, 06, 07 ,08 ,09 e 10) foram inoculados, via intravenosa, com 1 mL do inóculo padronizado, de maneira que cada animal recebeu cerca de $2,38 \times 10^6$ tripomastigotas de *T. evansi*.

3.4 Exames físicos

Os animais foram examinados clinicamente duas vezes ao dia, quatro dias antes das inoculações e durante 60 dias consecutivos após as inoculações. Após esse período, os exames físicos continuaram a ser realizados duas vezes ao dia, porém, no 63°, 67°, 70°, 73° dias após as inoculações (DAI). A partir desta fase experimental, estes exames foram realizados uma vez ao dia no 76°, 83°, 90°, 97°, 104°, 111°, 118° e 125° DAI, quando então os exames passaram a quinzenais até o 365° DAI (final da fase experimental).

¹ Labsynth produtos para laboratórios Ltda.

Foram registrados em prontuário os valores da temperatura retal, movimentos ruminais, frequências cardíaca e respiratória, aspecto das membranas mucosas aparentes e dos linfonodos mandibulares, escapulares e ilíacos.

3.5 Pesagem dos animais

Os animais foram pesados em balança eletrônica antes das inoculações, e a partir daí, mensalmente até o final do experimento (365 dias).

3.6 Exames hematológicos e bioquímicos

Hemogramas, índices ictéricos, teores plasmáticos de glicose e proteinogramas séricos foram realizados diariamente, até o 14° DAI e posteriormente a intervalos semanais até o 98° DAI. Após este período exames laboratoriais foram realizados a cada 15 dias até o 365° DAI (final da fase experimental).

Para os hemogramas e determinações das parasitemias foram obtidos 5 mL de sangue venoso de cada animal, por punção da veia jugular externa, com agulhas hipodérmicas 40 x 10mm. As amostras foram acondicionadas em tubos esterilizados, contendo ácido etilenodiaminotetracético di-sódico (EDTA), na proporção de 1 mg/mL de sangue, conforme indicações de ROSENFELD (1955). Para as dosagens de glicose sangüínea, 2 mL de sangue colhidos como descrito anteriormente, foram acondicionados, também em tubos esterilizados contendo fluoreto de sódio na proporção de 3,5 mg/mL de sangue conforme indicação de FERREIRA NETO et al. (1981).

Para realização das demais provas bioquímicas, determinação da resposta imunitária humoral (RIFI) e eletroforese, 15 mL de sangue venoso de cada animal, foram colhidos em tubos esterilizados, para obtenção do soro. Para a determinação da proteína total (biureto), albumina (azul de bromocresol) - métodos colorimétricos; a

glicemia foi determinada por método cinético, utilizando kits² e leitura em espectrofotômetro³ em comprimento de onda específico para cada constituinte. O mesmo foi fracionado e parte envasado em alíquotas de 1mL e armazenado a -20°C. Estas alíquotas foram empregadas no fracionamento de proteínas e no estudo da resposta imunitária humoral. As colheitas seguiram os mesmos intervalos de tempo das demais provas, ou seja, diariamente até o 14° DAI, semanalmente até o 98° DAI e posteriormente a cada 15 dias até o final do experimento (365° DAI).

As contagens de hemácias e de leucócitos e a determinação dos teores de hemoglobina foram realizadas em contador automático⁴ de células acoplado a um hemoglobímetro⁵.

As contagens diferenciais de leucócitos e as determinações das parasitemias foram realizadas em esfregaços sangüíneos corados pela técnica de May-Gruenwald e Giemsa. A contagem do número de parasitas foi realizada de acordo com a técnica preconizada por MARQUES (1996).

O volume globular foi determinado pelo método do microhematócrito e as provas bioquímicas (índice ictérico e concentração plasmática de glicose, proteína total, albumina e globulinas) de acordo com as técnicas do bicromato de potássio, Folin-wu, Lowry e Verde de bromocresol, respectivamente (FERREIRA NETO et al.,1981; MATOS & MATOS, 1988).

Os índices hematimétricos volume globular médio (VGM) e a concentração de hemoglobina globular média (CHGM), foram calculados a partir dos resultados obtidos nas contagens de hemácias, nas dosagens de hemoglobina e nas determinações dos volumes globulares, de acordo com as seguintes fórmulas preconizadas por WINTROBE (1932).

O fracionamento das proteínas séricas foi realizado em gel de acrilamida contendo dodecil sulfato de sódio (SDS-PAGE), conforme técnica descrita por LAEMMLI (1970). Após o fracionamento o gel foi corado durante 10 minutos em

² Labtest Diagnostica, Lagoa Santa, MG.

³ Labtquest-Labtest, Lagoa Santa, MG.

⁴ CC-510-Celm, Barueri, SP.

⁵ HB-520-Celm, Barueri, SP.

solução de *comassie blue*, constituída de metanol (50%), água (40%), ácido acético glacial (9,75%) e *comassie blue* (0,25%). Em seguida o mesmo foi colocado em solução de ácido acético a 7% para retirada do excesso de corante, até que as frações se apresentassem nítidas. As concentrações dessas frações foram determinadas em densitômetro computadorizado⁶ e como referência foi utilizada solução marcadora⁷ com pesos moleculares 36, 45, 66, 97,4, 116 e 205 quilodáltons (KD), além de proteínas purificadas – haptoglobina⁷, α_1 -antitripsina⁷, transferrina⁷ e ceruloplasmina⁷.

Os exames hematológicos, inclusive bioquímicos e eletroforese de proteínas foram realizados no Laboratório de Apoio à Pesquisa do Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária da FCAV/Unesp/Câmpus de Jaboticabal.

3.7 Determinação da parasitemia e prova biológica

A pesquisa de tripomastigotas de *T. evansi* no sangue dos animais foi realizada diariamente até o 14º dia após a inoculação e posteriormente a intervalos semanais e quinzenais, seguindo os mesmos intervalos dos demais exames. Para tal, empregou-se o exame da gota espessa, o método de concentração (centrifugação) de Strout e contagem de parasitas em esfregaços sangüíneos corados pela técnica de May-Gruenwald e Giemsa.

A prova biológica foi realizada no 10º DAI, prosseguindo mensalmente até o final do experimento (365 dias). Para este procedimento colheu-se 1 mL de sangue dos caprinos em tubos esterilizados contendo a mesma proporção de solução de Alsever. Em seguida, inoculou-se intraperitonealmente em ratos Wistar, de maneira que cada rato recebeu 1 mL da solução (0,5 mL de sangue + 0,5 mL de solução de Alsever). De quatro em quatro dias, colheu-se uma gota de sangue da ponta da cauda de cada roedor e a parasitemia foi pesquisada pela técnica da gota espessa.

⁶ Shimadzu CS-9301, Tóquio, Japão.

⁷ Sigma Chemical Co, St. Louis, EUA.

3.8 Exames sorológicos

Estes exames foram realizados diariamente até o 14° DAI e posteriormente a intervalos semanais e quinzenais até o final da fase experimental (365° DAI), no laboratório de Imunoparasitologia do departamento de patologia veterinária.

3.8.1 Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI)

3.8.1.1 Preparo do substrato antigênico

Tripomastigotas foram separados do sangue dos roedores por cromatografia de troca iônica em coluna de DEAE celulose, segundo técnica preconizada por LANGHAN & GODFREY (1970). Os tripomastigotas separados foram lavados três vezes em solução salina tamponada com fosfato 0,1 M (PBS) de pH 7,4, e posteriormente, distribuídos em lâminas de microscopia, dentro de cavidades previamente delimitadas. As lâminas contendo o substrato antigênico foram secas à temperatura ambiente, embrulhadas em papel higiênico extrafino, acondicionadas em recipiente hermeticamente fechado, e congeladas a -70 °C até o momento do uso.

3.8.1.2 Reação

Empregou-se a técnica descrita por CAMARGO (1964), resumida a seguir: as lâminas preparadas para as provas de imunofluorescência indireta foram descongeladas e secas. Soros controles positivo e negativo e aqueles em estudo foram diluídos a partir de 1:80 até a última reação positiva, em solução salina 0,9%. Foram pipetadas nas cavidades correspondentes as sucessivas diluições dos soros, a partir das mais diluídas para as mais concentradas. As lâminas foram incubadas em câmara úmida a 37°C, durante 45 minutos. Após este período de incubação, as lâminas foram submetidas a três lavagens, de 5 minutos cada, com PBS de pH 7,2 e a seguir, secas e recobertas com cerca de 0,02 mL de conjugado anti-IgG de caprino (IgG de coelho anti-

IgG de caprino - molécula total⁸), diluído segundo o título em solução de PBS, contendo 1% de Azul de Evans. As lâminas foram novamente incubadas em câmara úmida por 45 minutos a 37 °C. Decorrido esse prazo, foram submetidas a três lavagens em PBS pH de 7,2 e mergulhadas em água destilada por 30 segundos. Em seguida, as lâminas foram secas e montadas com lamínulas, utilizando-se solução de glicerina tamponada a uma relação glicerina/tampão carbonato-bicarbonato 0,5M (pH 9,5) de 9:1, e posteriormente examinadas em microscópio de imunofluorescência.

3.9 Exames anatomopatológicos.

Ao final do período de observação (365 DAI), a eutanásia foi realizada utilizando-se 0,1mg/kg de xilazina por via intramuscular e 10 mL de lidocaína a 2% por via subaracnóide. Entretanto, o animal 09 (grupo inoculado) foi submetido à eutanásia no D322 por motivos não relacionados à infecção experimental (fratura de chifre). Ao virem à óbito, os animais foram imediatamente submetidos à necropsia e minuciosamente examinados, seguindo-se as técnicas usuais, com separação de órgãos em conjunto.

Foram realizados exames de fragmentos da tireóide, linfonodos, pulmões, fígado, coração, baço, rins, intestino, músculo esquelético, medula espinhal, cérebro e cerebelo e foram fixados em formalina à 10% tamponada com fosfato de pH 7,2. Posteriormente, os tecidos foram processados seguindo técnicas histológicas e inclusão em parafina. Estudos histopatológicos foram efetuados em diferentes órgãos e tecidos, segundo técnicas preconizadas por MICHALANY (1980).

As necropsias e os exames histopatológicos foram realizados no Departamento de Patologia Veterinária da Unesp/FCAV/Câmpus de Jaboticabal.

⁸ Sigma Chemical Co, St. Louis, EUA.

3.10 ANÁLISE ESTATÍSTICA DOS DADOS

Empregou-se o delineamento inteiramente casualizado com parcelas subdivididas dentro de cada dia de observação, utilizando-se o teste de t de Student para comparações múltiplas ao nível de 1% e 5% de probabilidade.

4 RESULTADOS

4.1 Parasitemia e prova biológica

A primeira detecção de tripomastigota sangüícola de *T. evansi* nas cabras experimentalmente infectadas ocorreu no animal nº 09 no 21° DAI, observado em exame de gota espessa. Posteriormente, os demais animais foram apresentado-se positivos em exame de gota espessa, sendo que o último animal positivou no 35° DAI. A partir do 95° DAI, a parasitemia tornou-se negativa em diferentes momentos nos animais inoculados (G1). Entretanto, na prova biológica, a presença do parasita foi evidenciada no decorrer de todo experimento, ou seja, no 10°, 40°, 70°, 100°, 130°, 160°, 190°, 220°, 250°, 280°, 310°, 340°, 365°DAI.

4.2 Achados clínicos

Nos exames físicos realizados nas cabras antes das inoculações, não foi observada nenhuma alteração com relação à temperatura retal, batimentos cardíacos, frequência respiratória, movimentos ruminais e aspectos das membranas mucosas aparentes.

No 9º DAI notou-se aumento de volume dos linfonodos escapulares direito nos animais 6 e 8 (G1). No 14ºDAI, o animal 2 (G1) apresentou aumento da cadeia ganglionar escapular direita. Estes sinais clínicos permaneceram até o final do experimento.

Nas Tabelas e Figuras 1, 2, 3 e 4 encontram-se os dados da temperatura retal, movimentos ruminais, frequências cardíaca e respiratória, respectivamente.

Na Tabela 1, observa-se que o grupo inoculado apresentou temperatura mais elevada no 5°, 7°, 12°, 17°, 18°, 23°, 27° (tarde), 29°, 31°, 32°, 35°, 36°, 38°, 40°, 43°, 46°, 47°, 49°, 52°, 53°, 54°63°, 70°, 73° e 83° DAI e os animais controle apresentaram elevações no 0, 27° 38° (manhã) e 155° DAI.

A frequência rumenal foi significativamente inferior nos animais inoculados no 1°, 19°, 20°, 28° e 38° DAI e significativamente mais elevada no 17°, 18° e 39° DAI quando comparados com os animais controle (Tabela 2).

Com relação a frequência cardíaca, observa-se na Tabela 3 que os animais inoculados apresentaram elevações no 15°, 31°, 36°, 42°, 52°, 53°, 70° e 97° DAI e reduções no 3°, 6°, 21° e 27° DAI que diferiram estatisticamente dos animais controle.

A Tabela 4 revela as alterações quanto a frequência respiratória. No 13°, 15°, 17°, 47°, 49°, 54°, 58°, 97°, 104° e 111° DAI as cabras inoculadas demonstraram elevações significativas na frequência respiratória e reduções foram observadas no 0, 23°, 25°, 54°, 73°, 76° e 125° DAI quando comparadas com as cabras controle.

Na Tabela e Figura 5 estão apresentados os pesos dos animais obtidos mensalmente ao durante o período de observação. Pôde-se então observar que não houve diferenças significativas entre os pesos dos dois grupos avaliados, bem como não houve redução dos mesmos.

Tabela 01. Temperatura retal (°C), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI		Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
		02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
-4	M	39,2	39,0	39,3	38,9	38,5	38,8	39,0	39,2	38,9	38,7	39,0	39,0	1,0000 ^{ns}
	T	39,5	39,4	39,5	39,0	38,7	39,0	39,2	39,3	39,0	38,8	39,2	39,1	0,5849 ^{ns}
-3	M	38,8	38,5	38,7	39,0	39,2	38,9	38,9	39,0	39,1	38,5	38,9	38,9	0,8810 ^{ns}
	T	39,0	39,7	39,6	39,1	39,4	39,1	39,0	39,1	39,4	38,7	39,3	39,1	0,1937 ^{ns}
-2	M	39,2	39,5	39,7	39,5	39,5	39,2	39,4	39,0	39,5	38,9	39,4	39,2	0,1674 ^{ns}
	T	39,2	38,9	39,0	39,1	39,2	39,4	39,4	39,2	39,4	39,1	39,1	39,3	0,2231 ^{ns}
-1	M	38,9	38,8	38,5	39,0	39,1	38,9	39,0	39,1	38,9	39,0	38,9	39,0	0,2610 ^{ns}
	T	39,1	38,9	39,0	39,2	39,2	39,0	39,2	39,0	39,1	39,2	39,1	39,1	0,4441 ^{ns}
0	M	39,6	39,5	39,6	40,0	39,4	39,4	39,7	39,8	39,7	39,9	39,6	39,8	0,1485 ^{ns}
	T	39,7	39,7	39,9	39,6	39,7	39,7	39,9	39,8	40,1	40,0	39,7	40,0	0,0115*
1	M	39,2	39,0	39,4	39,7	39,3	38,9	39,4	39,1	39,2	39,1	39,3	39,2	0,7587 ^{ns}
	T	39,8	40,1	40,4	40,2	40,0	39,8	40,2	39,8	40,0	40,1	40,1	40,0	0,8602 ^{ns}
2	M	39,2	39,2	39,1	39,2	39,0	39,1	39,2	39,0	39,2	39,2	39,1	39,2	0,7791 ^{ns}
	T	40,3	39,9	40,1	40,4	39,9	40,2	40,1	40,0	40,2	39,8	40,1	40,0	0,4120 ^{ns}
3	M	39,3	39,8	39,4	39,6	39,2	39,3	39,8	39,6	39,5	39,8	39,4	39,7	0,0985 ^{ns}
	T	40,1	39,9	40,0	40,1	39,5	39,8	39,9	40,1	39,8	39,7	39,9	39,9	0,8572 ^{ns}
4	M	39,5	39,2	39,3	39,3	39,5	39,0	39,5	39,0	39,4	39,6	39,3	39,4	0,6119 ^{ns}
	T	39,9	39,7	39,9	39,8	39,6	39,9	40,1	39,8	40,0	39,5	39,8	39,9	0,6948 ^{ns}
5	M	39,5	39,3	39,4	39,1	38,9	39,3	39,2	39,3	39,7	39,2	39,3	39,4	0,5106 ^{ns}
	T	39,6	39,8	40,0	40,1	39,7	40,0	39,7	39,7	39,6	39,5	39,9	39,6	0,0543*
6	M	39,4	39,3	39,2	39,0	39,1	39,2	39,0	39,2	39,1	39,3	39,2	39,2	0,5871 ^{ns}
	T	39,3	39,5	39,1	40,0	39,3	40,1	39,1	39,4	39,4	39,5	39,6	39,4	0,3888 ^{ns}
7	M	39,2	39,6	39,4	39,5	39,6	39,2	39,0	39,0	39,1	39,2	39,4	39,1	0,0096**
	T	40,1	40,1	39,5	40,0	40,2	39,0	40,1	39,5	39,3	39,8	39,8	39,7	0,6232 ^{ns}
8	M	39,1	39,8	39,2	39,5	39,0	39,3	38,9	38,9	39,0	39,2	39,3	39,0	0,0823 ^{ns}
	T	39,0	40,0	39,1	39,3	38,8	38,8	39,8	39,2	39,1	39,5	39,2	39,4	0,3983 ^{ns}
9	M	39,3	39,7	39,5	39,2	39,4	39,0	39,0	39,1	39,2	39,1	39,4	39,1	0,0868 ^{ns}
	T	39,2	39,3	39,9	38,5	39,6	39,0	39,7	39,4	40,1	39,5	39,3	39,7	0,1622 ^{ns}
10	M	39,2	39,0	39,1	39,4	39,6	39,3	39,3	39,4	39,1	39,2	39,3	39,3	0,8943 ^{ns}
	T	39,7	40,2	40,0	39,6	39,3	39,3	39,6	39,2	39,5	39,4	39,7	39,4	0,2291 ^{ns}
11	M	39,6	39,1	39,1	39,0	39,0	39,1	39,8	39,2	39,2	39,3	39,2	39,4	0,2017 ^{ns}
	T	39,8	40,6	40,4	40,6	40,5	39,8	39,9	40,2	40,3	39,8	40,3	40,1	0,3122 ^{ns}
12	M	39,5	40,4	40,2	39,9	39,7	39,8	39,7	39,9	39,3	39,9	39,9	39,7	0,3161 ^{ns}
	T	40,0	39,8	40,1	40,2	39,9	39,9	39,6	39,7	39,7	39,7	40,0	39,7	0,0041**
13	M	39,2	39,5	39,8	39,4	39,6	39,8	39,0	39,4	39,6	39,3	39,6	39,3	0,1852 ^{ns}
	T	39,2	40,0	39,7	39,9	39,7	39,7	39,7	39,6	39,7	39,8	39,7	39,7	1,0000 ^{ns}
14	M	39,2	39,6	39,8	39,7	39,5	39,8	39,2	39,0	39,5	39,7	39,6	39,4	0,1779 ^{ns}
	T	40,1	39,9	40,1	40,0	39,7	39,5	40,0	39,7	39,6	39,9	39,9	39,8	0,5741 ^{ns}
15	M	39,0	39,2	39,6	39,2	39,3	39,8	39,5	39,8	39,2	39,3	39,4	39,5	0,6002 ^{ns}
	T	39,7	40,0	40,1	40,6	39,8	39,2	39,7	39,3	39,6	39,7	39,9	39,6	0,2276 ^{ns}
16	M	38,8	39,2	39,2	39,4	39,0	38,8	39,1	38,5	39,2	39,5	39,1	39,1	0,9688 ^{ns}
	T	39,1	39,9	40,0	39,9	39,5	39,3	39,3	39,1	39,4	39,8	39,6	39,4	0,3582 ^{ns}

... Continua

... Continuação

17	M	39,7	40,0	39,9	39,8	39,8	39,6	39,1	39,2	39,4	39,4	39,8	39,3	0,0005**
	T	39,4	39,8	39,9	40,2	40,1	40,1	39,5	39,6	40,0	39,7	39,9	39,7	0,2434 ^{ns}
18	M	39,4	39,4	39,9	40,0	39,7	39,5	39,8	39,1	39,6	39,7	39,7	39,6	0,5946 ^{ns}
	T	39,8	40,2	39,9	40,3	40,0	39,7	39,5	39,7	39,5	39,8	40,0	39,6	0,0267*
19	M	39,1	39,8	39,7	39,7	39,1	39,4	39,2	39,3	39,5	39,7	39,5	39,4	0,8253 ^{ns}
	T	39,2	39,6	39,5	39,9	39,4	39,5	39,1	39,1	39,3	39,6	39,5	39,3	0,1474 ^{ns}
20	M	38,6	39,2	38,8	39,0	38,8	38,5	38,8	38,5	38,3	38,4	38,8	38,5	0,0771 ^{ns}
	T	39,4	39,6	39,5	39,4	39,5	39,1	39,5	39,4	39,2	39,4	39,4	39,4	0,6908 ^{ns}
21	M	39,3	39,4	39,2	39,6	38,9	39,4	38,8	39,4	39,5	39,4	39,3	39,3	0,8899 ^{ns}
	T	39,2	39,5	39,6	39,8	39,1	39,2	39,5	39,3	39,4	39,6	39,4	39,5	0,7469 ^{ns}
22	M	38,5	39,0	38,9	38,8	38,6	38,2	38,4	38,7	38,5	38,5	38,7	38,5	0,3968 ^{ns}
	T	38,7	39,1	39,0	39,1	39,0	39,0	39,0	39,2	38,9	39,0	39,0	39,0	0,6560 ^{ns}
23	M	38,4	38,5	38,4	38,8	38,5	38,4	38,2	38,2	38,4	38,4	38,5	38,3	0,0598*
	T	38,9	39,1	38,9	39,6	39,5	39,7	38,7	38,9	39,1	39,2	39,3	39,0	0,1684 ^{ns}
24	M	38,3	38,6	38,4	38,7	38,5	38,0	38,6	38,6	38,4	38,6	38,4	38,6	0,3446 ^{ns}
	T	38,8	39,4	39,6	39,6	38,9	38,7	38,9	39,2	39,3	38,9	39,2	39,1	0,6957 ^{ns}
25	M	38,6	38,3	38,3	38,6	38,6	38,8	38,5	39,0	38,7	38,7	38,5	38,7	0,1764 ^{ns}
	T	38,9	39,0	38,8	38,7	38,8	39,0	38,8	39,1	39,2	38,8	38,9	39,0	0,3204 ^{ns}
26	M	38,5	38,7	38,8	38,5	38,5	38,7	38,6	38,5	38,6	38,7	38,6	38,6	0,8300 ^{ns}
	T	38,8	38,8	39,0	39,2	39,0	39,2	38,8	38,7	39,0	38,8	39,0	38,8	0,1308 ^{ns}
27	M	38,5	38,8	38,5	38,6	38,6	38,7	38,5	38,6	38,7	38,6	38,6	38,6	0,8121 ^{ns}
	T	39,6	39,4	39,3	39,1	38,8	38,9	39,4	39,5	39,8	39,9	39,2	39,7	0,0337*
28	M	39,2	39,6	39,3	39,4	39,5	39,5	38,8	39,1	39,2	39,0	39,4	39,0	0,0047**
	T	38,9	39,3	39,5	39,4	39,6	39,8	39,0	39,2	38,7	39,3	39,4	39,1	0,0869 ^{ns}
29	M	38,1	38,9	38,4	38,9	38,5	38,4	38,7	38,6	38,7	38,6	38,5	38,7	0,4917 ^{ns}
	T	39,4	39,4	39,1	39,6	39,3	39,2	38,8	38,8	39,3	39,2	39,3	39,0	0,0546*
30	M	38,1	38,9	38,3	38,5	38,7	38,1	38,4	38,1	38,5	38,7	38,4	38,4	0,9667 ^{ns}
	T	38,4	38,8	39,0	38,9	38,8	38,6	38,9	38,3	38,7	38,8	38,8	38,7	0,6346 ^{ns}
31	M	39,2	39,1	39,7	39,3	39,2	38,6	38,8	38,8	38,9	38,2	39,2	38,7	0,0503*
	T	39,4	39,5	39,5	39,1	38,9	39,4	38,9	39,0	38,7	38,8	39,3	38,9	0,0103*
32	M	38,8	39,2	39,1	38,7	38,9	38,8	38,8	38,5	38,6	38,4	38,9	38,6	0,0215*
	T	38,8	39,1	38,9	38,7	38,3	38,6	38,9	38,9	38,8	38,3	38,7	38,7	0,9642 ^{ns}
33	M	38,6	39,4	35,9	39,4	38,7	38,4	38,4	37,9	38,7	38,2	38,4	38,3	0,8857 ^{ns}
	T	38,8	39,4	39,1	39,4	38,4	38,5	38,8	38,7	38,3	38,3	38,9	38,5	0,1354 ^{ns}
34	M	38,1	38,8	38,7	38,9	38,3	38,2	38,2	38,2	38,4	38,3	38,5	38,3	0,2415 ^{ns}
	T	38,3	39,3	39,1	39,6	38,7	38,5	38,8	38,5	38,5	38,5	38,9	38,6	0,2281 ^{ns}
35	M	39,0	40,2	40,1	39,9	39,6	39,2	39,1	39,7	39,1	39,0	39,7	39,2	0,1528 ^{ns}
	T	39,5	40,1	40,0	40,0	39,9	39,5	39,2	39,9	39,3	39,2	39,8	39,4	0,0520*
36	M	38,9	39,5	39,3	39,9	39,0	38,8	38,8	38,8	38,9	38,8	39,2	38,8	0,0930 ^{ns}
	T	38,9	39,7	39,4	39,8	39,5	39,0	38,9	38,8	39,0	39,1	39,4	39,0	0,0554*
37	M	38,9	39,2	39,1	38,7	37,5	38,9	38,9	38,9	38,7	39,0	38,7	38,9	0,6349 ^{ns}
	T	39,0	39,6	39,2	38,8	38,1	38,9	39,0	38,9	38,9	3,1	38,9	30,0	0,2418 ^{ns}
38	M	39,2	39,4	39,2	38,9	38,8	38,7	38,7	38,1	38,4	38,7	39,0	38,5	0,0146*
	T	38,7	39,0	38,8	38,9	39,2	38,6	38,5	38,3	38,6	38,4	38,9	38,5	0,0090**
39	M	39,1	39,5	39,4	39,2	39,8	39,0	39,3	39,3	39,1	39,0	39,3	39,2	0,3556 ^{ns}
	T	39,4	38,9	39,2	39,7	38,8	38,3	38,9	39,1	38,9	39,0	39,1	39,0	0,7756 ^{ns}

... Continua

... Continuação

40	M	39,2	39,5	39,4	39,2	39,1	38,9	39,6	38,4	38,8	38,7	39,2	38,9	0,1757 ^{ns}
	T	39,0	39,1	39,0	38,9	39,2	38,9	38,7	38,3	38,5	38,6	39,0	38,5	0,0006**
41	M	38,9	39,5	38,3	39,5	39,0	38,3	38,7	38,9	39,0	38,5	38,9	38,8	0,6363 ^{ns}
	T	39,1	39,8	39,0	40,2	39,5	38,6	39,1	39,1	38,8	39,8	39,4	39,2	0,6382 ^{ns}
42	M	38,9	38,7	38,6	39,0	39,1	39,2	38,9	38,9	38,8	38,5	38,9	38,8	0,3409 ^{ns}
	T	39,0	38,9	39,1	39,2	39,3	39,5	39,0	39,2	38,8	38,6	39,2	38,9	0,1138 ^{ns}
43	M	39,3	39,1	38,8	39,0	38,8	38,9	38,7	38,5	38,4	38,5	39,0	38,5	0,0033**
	T	39,8	39,5	39,2	39,1	39,2	39,0	38,9	38,5	38,8	38,9	39,3	38,8	0,0145*
44	M	38,6	39,2	38,8	38,7	38,8	38,5	38,8	38,5	38,4	38,3	38,8	38,5	0,1138 ^{ns}
	T	39,4	39,6	39,5	39,4	38,8	38,9	39,5	39,2	39,4	39,4	39,3	39,4	0,5573 ^{ns}
45	M	38,3	38,7	38,5	38,6	38,7	38,9	38,8	38,6	38,4	38,5	38,6	38,6	0,7458 ^{ns}
	T	39,4	39,6	39,6	38,9	38,8	39,0	38,9	39,1	39,0	38,9	39,2	39,0	0,2337 ^{ns}
46	M	39,3	39,4	39,2	39,3	39,2	39,0	38,8	38,7	38,9	38,5	39,2	38,7	0,0008**
	T	38,8	39,3	39,2	39,0	39,9	39,5	39,3	38,9	39,4	39,1	39,3	39,2	0,6295 ^{ns}
47	M	38,9	39,7	39,4	39,3	39,0	38,8	38,4	38,6	38,8	38,7	39,2	38,6	0,0177*
	T	39,0	39,6	39,7	39,4	39,2	39,5	38,6	38,5	38,8	38,9	39,4	38,7	0,0017**
48	M	39,1	38,5	38,5	38,0	38,9	39,0	38,6	38,5	38,7	39,0	38,7	38,7	0,8871 ^{ns}
	T	39,0	38,8	38,6	38,4	39,0	39,1	38,8	38,6	38,8	39,1	38,8	38,8	0,9599 ^{ns}
49	M	39,0	39,1	38,8	38,7	39,1	39,0	38,8	38,7	38,8	38,5	39,0	38,7	0,0381*
	T	39,2	39,4	39,0	38,8	38,9	39,2	38,9	39,0	39,0	38,7	39,1	38,9	0,1860 ^{ns}
50	M	38,8	39,0	38,8	38,9	38,3	38,2	38,4	38,4	38,3	38,2	38,7	38,3	0,0851 ^{ns}
	T	40,0	39,3	39,1	39,0	38,5	38,3	38,5	38,9	38,7	38,5	39,0	38,7	0,2627 ^{ns}
51	M	39,2	38,9	38,5	38,3	38,3	38,3	39,2	38,8	38,9	39,0	38,6	39,0	0,0940 ^{ns}
	T	39,3	39,5	39,7	39,4	39,7	38,5	39,8	39,2	38,5	39,1	39,4	39,2	0,5369 ^{ns}
52	M	38,9	39,3	38,9	39,1	39,0	38,8	38,7	38,9	38,6	38,8	39,0	38,8	0,0438**
	T	39,3	39,3	39,2	39,0	39,5	39,2	38,7	39,0	39,1	38,5	39,3	38,8	0,0148*
53	M	39,3	39,6	39,4	39,3	39,1	39,0	38,7	39,2	38,8	39,3	39,3	39,0	0,1135 ^{ns}
	T	39,2	39,7	39,6	39,7	39,5	39,2	38,1	39,2	38,8	39,0	39,5	38,8	0,0131*
54	M	39,3	39,9	39,8	40,2	39,8	39,6	39,5	38,9	39,1	39,1	39,8	39,2	0,0098**
	T	39,2	39,4	39,2	39,5	39,4	39,0	39,1	39,1	39,0	39,3	39,3	39,1	0,1737 ^{ns}
55	M	39,3	39,2	39,1	38,6	38,7	39,1	39,6	39,5	38,7	38,3	39,0	39,0	0,9329 ^{ns}
	T	39,0	39,0	39,5	39,4	39,2	39,0	39,2	39,3	38,8	38,8	39,2	39,0	0,3342 ^{ns}
56	M	38,2	39,1	39,7	39,3	39,2	38,6	38,8	39,2	38,8	38,9	39,0	38,9	0,7542 ^{ns}
	T	38,8	39,5	39,5	39,5	39,1	38,9	38,9	39,4	39,0	38,7	39,2	39,0	0,3161 ^{ns}
57	M	39,4	38,9	39,4	38,7	38,4	38,2	38,4	38,6	37,9	38,7	38,8	38,4	0,1757 ^{ns}
	T	38,3	39,4	39,1	39,4	38,4	38,5	38,8	38,8	38,7	38,3	38,9	38,7	0,4897 ^{ns}
58	M	38,7	39,4	39,2	38,9	38,8	38,7	38,7	39,2	38,1	38,4	39,0	38,6	0,1774 ^{ns}
	T	39,0	38,8	38,9	39,2	38,6	38,4	38,5	38,7	38,3	38,6	38,8	38,5	0,1071 ^{ns}
59	M	38,7	39,5	39,4	39,2	39,1	38,9	39,6	39,2	38,4	38,8	39,1	39,0	0,6030 ^{ns}
	T	38,6	39,1	39,0	38,9	39,2	38,9	38,7	39,0	38,3	38,5	39,0	38,6	0,0745 ^{ns}
60	M	38,5	39,5	38,8	39,5	39,0	38,3	38,7	38,9	38,9	39,0	38,9	38,9	0,8283 ^{ns}
	T	39,8	39,0	40,2	39,5	38,6	38,8	39,1	39,1	39,1	38,8	39,3	39,0	0,3921 ^{ns}
63	M	39,3	39,2	39,4	39,1	38,8	39,3	39,1	38,8	38,9	38,9	39,2	38,9	0,0561*
	T	39,3	39,4	39,3	39,2	38,9	39,0	38,7	39,0	38,9	38,8	39,2	38,9	0,0173*
67	M	38,9	39,2	39,3	39,3	39,6	38,7	38,7	38,8	39,0	38,8	39,2	38,8	0,0806 ^{ns}
	T	38,8	39,0	39,5	39,3	39,2	38,8	39,0	39,1	39,2	39,0	39,1	39,1	0,8711 ^{ns}

... Continua

... Continuação

70	M	39,1	39,7	39,5	39,3	39,4	39,2	39,0	39,1	39,2	38,9	39,4	39,1	0,0313*
	T	39,3	39,8	39,4	39,5	39,6	39,4	39,1	39,3	39,1	39,0	39,5	39,1	0,0069**
73	M	39,2	39,6	39,2	39,7	39,4	39,3	39,4	39,7	39,5	39,5	39,4	39,5	0,3205 ^{ns}
	T	39,0	39,4	39,3	39,5	39,1	39,1	38,7	39,1	38,2	38,9	39,2	38,7	0,0238*
76	M	38,8	39,3	39,2	39,0	39,9	39,5	38,9	39,0	39,0	38,7	39,3	38,9	0,0987 ^{ns}
83	M	38,8	39,2	39,2	39,4	39,0	38,8	38,8	38,5	38,6	38,4	39,1	38,6	0,0082**
90	M	38,8	39,0	38,8	38,9	38,3	38,2	38,8	38,8	38,9	38,8	38,7	38,8	0,3813 ^{ns}
97	M	38,2	39,1	39,7	39,3	39,2	38,6	38,4	38,6	38,8	38,7	39,0	38,6	0,2008 ^{ns}
104	M	38,7	39,3	39,5	39,0	38,4	39,8	38,2	38,5	38,7	38,9	39,1	38,6	0,0988 ^{ns}
111	M	39,1	39,8	39,3	39,3	39,0	39,6	39,1	39,1	39,1	39,3	39,4	39,2	0,2437 ^{ns}
118	M	39,0	39,2	39,3	39,1	39,3	38,9	39,2	39,4	38,8	39,1	39,1	39,1	0,9502 ^{ns}
125	M	39,0	39,2	39,7	38,8	39,0	39,2	39,2	39,2	39,0	39,3	39,2	39,2	0,8833 ^{ns}
140	M	39,4	38,8	39,4	38,7	38,9	38,7	38,6	39,1	39,0	38,5	39,0	38,8	0,3977 ^{ns}
155	M	38,4	38,5	39,0	38,4	38,2	38,3	39,2	39,3	39,5	38,9	38,5	39,2	0,0024**
170	M	39,1	39,3	39,2	38,9	38,7	39,0	39,2	38,7	38,8	39,0	39,0	38,9	0,4639 ^{ns}
185	M	39,5	39,6	38,7	38,8	39,3	38,8	39,7	39,4	39,4	39,3	39,1	39,5	0,1577 ^{ns}
200	M	38,1	38,6	38,6	38,8	38,5	38,8	38,5	38,2	38,3	38,2	38,6	38,3	0,0995 ^{ns}
215	M	38,2	38,3	38,8	38,5	37,9	38,7	38,7	38,8	38,5	38,5	38,4	38,6	0,2485 ^{ns}
230	M	38,9	39,6	39,1	38,7	39,9	39,1	38,8	38,9	39,1	38,8	39,2	38,9	0,2163 ^{ns}
245	M	39,3	39,5	38,9	38,6	39,6	38,9	38,8	39,1	38,2	39,4	39,1	38,9	0,3914 ^{ns}
260	M	39,6	38,9	38,8	38,5	38,7	39,1	38,7	39,0	38,9	39,0	38,9	38,9	0,8738 ^{ns}
275	M	39,1	39,5	38,9	38,8	38,3	38,5	39,1	39,4	39,2	38,9	38,9	39,0	0,2344 ^{ns}
290	M	39,1	39,5	38,9	39,0	39,2	38,7	39,2	38,7	38,9	39,2	39,1	39,0	0,7048 ^{ns}
305	M	39,5	39,3	38,7	39,2	39,4	38,8	38,9	38,6	39,2	38,9	39,2	39,1	0,2313 ^{ns}
320	M	38,9	39,2	38,8	39,2	39,0	38,9	38,3	38,7	39,4	39,1	39,0	39,0	0,5638 ^{ns}
335	M	39,1	38,9	39,3	39,3	/	38,7	38,5	38,9	38,8	39,2	39,1	39,0	0,2258 ^{ns}
350	M	39,3	39,1	38,9	38,8	/	39,0	38,6	38,7	38,9	39,2	39,0	38,9	0,5546 ^{ns}
365	M	38,7	38,9	39,1	39,3	/	38,0	38,4	39,0	38,9	38,5	38,8	38,7	0,5681 ^{ns}

M – manhã; T – tarde; DAI – dias após inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

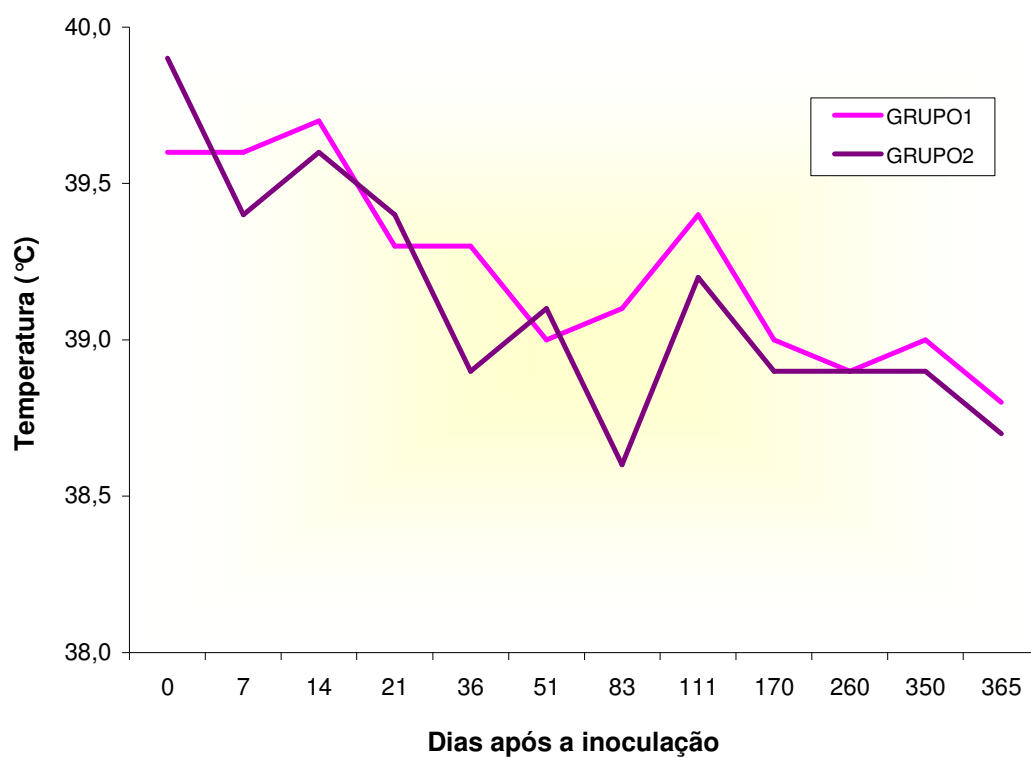


Figura 1. Representação gráfica da temperatura retal (°C) de caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 2. Frequência rumenal (movimentos/ 2 minutos), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI		Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
		02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
-4	M	1	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1,8	2,3	0,1848 ^{ns}
-3	M	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	1,3	1,5	0,6454 ^{ns}
	T	2	2	2	2	1	2	2	2	1	2	1,8	1,8	1,000 ^{ns}
-2	M	1	2	3	2	1	1	1	1	2	1	1,7	1,3	0,3926 ^{ns}
	T	2	2	2	2	2	2	2	3	2	3	2,0	2,5	0,0598 ^{ns}
-1	M	1	2	1	2	2	1	2	1	2	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	3	2	3	2	2	1	2	3	2,3	2,0	0,4468 ^{ns}
0	M	2	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2,2	2,0	0,4468 ^{ns}
	T	2	1	2	2	1	2	2	1	2	2	1,7	1,8	0,8067 ^{ns}
1	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0	1,0	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	2,0	2,8	0,0053**
2	M	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1	1,2	1,3	0,7791 ^{ns}
	T	3	1	2	2	2	2	2	2	2	1	2,0	1,8	0,5708 ^{ns}
3	M	1	1	0	2	2	2	2	1	1	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
	T	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1,8	1,8	0,7791 ^{ns}
4	M	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1,3	1,0	0,2415 ^{ns}
	T	2	2	2	2	1	2	2	1	2	1	1,8	1,5	0,3122 ^{ns}
5	M	1	1	3	2	1	2	2	2	1	1	1,7	1,5	0,7348 ^{ns}
	T	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,0	2,0	1,0000 ^{ns}
6	M	3	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1,5	1,8	0,6096 ^{ns}
	T	2	1	2	1	1	2	2	1	1	2	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
7	M	1	2	2	3	2	1	1	2	1	1	1,8	1,3	0,2139 ^{ns}
	T	1	3	3	2	1	2	2	2	1	3	2,0	2,0	1,0000 ^{ns}
8	M	2	1	1	2	2	3	2	2	4	2	1,8	2,5	0,2610 ^{ns}
	T	2	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
9	M	2	3	2	3	1	3	2	3	3	3	2,3	2,8	0,3926 ^{ns}
	T	2	3	1	1	2	2	2	1	2	1	1,8	1,5	0,4770 ^{ns}
10	M	3	1	2	3	2	2	2	1	1	2	2,2	1,5	0,1740 ^{ns}
	T	1	2	2	1	2	3	1	2	1	2	1,8	1,5	0,4770 ^{ns}
11	M	2	2	1	1	2	3	2	1	1	2	1,8	1,5	0,4770 ^{ns}
	T	2	2	2	1	2	1	1	2	2	2	1,7	1,8	0,8067 ^{ns}
12	M	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1,7	2,3	0,1145 ^{ns}
	T	1	2	2	1	1	2	1	2	2	2	1,5	1,8	0,4860 ^{ns}
13	M	2	2	2	1	1	2	2	1	1	2	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
	T	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
14	M	2	2	1	2	2	2	2	1	2	2	1,8	1,8	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1,8	1,8	1,0000 ^{ns}
15	M	1	2	1	2	1	1	2	1	1	2	1,3	1,5	0,6454 ^{ns}
	T	2	2	2	1	2	1	2	2	2	2	1,7	2,0	0,2415 ^{ns}
16	M	2	1	2	1	2	1	1	1	2	1	1,5	1,3	0,4860 ^{ns}
	T	2	2	2	1	2	2	2	1	1	2	1,8	1,5	0,3122 ^{ns}

... Continua

... Continuação														
17	M	2	3	2	2	2	3	2	2	1	1	2,3	1,5	0,0438*
	T	1	1	1	2	2	1	1	2	1	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
18	M	2	2	2	1	2	1	1	1	1	1	1,7	1,0	0,0353*
	T	3	1	2	2	2	2	1	1	2	1	2,0	1,3	0,0828 ^{ns}
19	M	1	1	1	1	1	1	2	1	2	2	1,0	1,8	0,0053**
	T	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
20	M	2	2	2	1	2	1	2	3	2	3	1,7	2,5	0,0438*
	T	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2,2	2,0	0,4468 ^{ns}
21	M	2	2	3	2	2	2	3	3	2	2	2,2	2,5	0,3122 ^{ns}
	T	1	1	1	2	2	2	1	1	3	2	1,5	1,8	0,6096 ^{ns}
22	M	2	2	1	2	1	1	2	2	1	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1,7	1,8	0,8067 ^{ns}
23	M	1	1	1	1	2	1	1	1	1	1	1,2	1,0	0,4468 ^{ns}
	T	2	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1,8	1,8	1,0000 ^{ns}
24	M	2	1	1	1	2	1	1	1	2	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
	T	2	1	3	2	2	2	2	2	1	2	2,0	1,8	0,5274 ^{ns}
25	M	1	2	1	1	1	2	2	1	2	1	1,3	1,5	0,6454 ^{ns}
	T	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2,0	2,0	1,0000 ^{ns}
26	M	1	1	2	1	2	1	2	1	1	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	2	2	2	1	2	2	2	2	1,8	2,0	0,4468 ^{ns}
27	M	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,2	1,0	0,4468 ^{ns}
	T	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2,0	1,8	0,2415 ^{ns}
28	M	1	2	1	2	2	2	2	3	3	2	1,7	2,5	0,0438*
	T	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2,0	1,8	0,2415 ^{ns}
29	M	2	1	1	1	1	1	1	2	2	2	1,2	1,8	0,0767 ^{ns}
	T	3	1	1	2	2	2	2	1	1	2	1,8	1,5	0,4770 ^{ns}
30	M	1	1	1	1	1	1	1	2	1	1	1,0	1,3	0,2415 ^{ns}
	T	2	1	2	2	1	2	2	1	2	1	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
31	M	1	1	2	1	1	1	1	2	2	1	1,2	1,5	0,3122 ^{ns}
	T	3	1	2	2	2	2	2	2	1	3	2,0	2,0	1,0000 ^{ns}
32	M	3	2	2	3	2	1	2	2	1	2	2,2	1,8	0,3630 ^{ns}
	T	2	1	2	1	2	2	1	2	2	2	1,7	1,8	0,8067 ^{ns}
33	M	2	1	2	1	1	1	2	1	2	1	1,3	1,5	0,6454 ^{ns}
	T	2	1	2	1	2	2	2	2	2	2	1,7	2,0	0,2415 ^{ns}
34	M	1	2	1	1	1	2	1	1	2	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
	T	1	1	2	1	1	2	1	2	1	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
35	M	2	1	1	1	1	1	1	2	2	1	1,2	1,5	0,3122 ^{ns}
	T	2	1	2	2	2	2	2	2	1	2	1,8	1,8	1,0000 ^{ns}
36	M	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1,0	1,0	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	1	2	2	1	2	1	1	2	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
37	M	2	1	1	2	1	2	2	1	2	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	1,8	2,0	0,4468 ^{ns}
38	M	2	2	1	1	2	3	2	3	2	3	1,8	2,5	0,0438*
	T	2	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
39	M	2	1	2	2	3	3	1	1	1	2	2,2	1,3	0,0353*
	T	2	2	2	1	1	1	2	2	1	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
... Continua														

... Continua

... Continuação														
40	M	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	1,8	1,3	0,0767 ^{ns}
	T	3	3	1	2	2	3	2	1	3	2	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
41	M	2	1	1	2	2	1	1	2	1	2	1,5	1,3	0,4860 ^{ns}
	T	3	2	2	3	3	2	2	3	2	2	2,3	2,0	0,5447 ^{ns}
42	M	2	2	1	1	2	1	1	2	1	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
	T	2	3	2	2	1	2	2	2	2	2	2,5	2,3	0,4860 ^{ns}
43	M	1	1	2	2	1	1	1	1	1	2	1,5	1,3	0,4860 ^{ns}
	T	3	3	2	3	2	3	2	2	2	3	2,0	2,0	1,0000 ^{ns}
44	M	2	2	2	1	1	2	1	2	2	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
	T	3	3	3	2	2	1	2	3	2	3	2,7	2,3	0,2415 ^{ns}
45	M	1	2	1	2	2	2	1	3	2	2	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
	T	2	1	1	1	2	2	2	3	2	2	2,3	2,5	0,7348 ^{ns}
46	M	2	2	1	2	1	2	1	2	2	3	1,7	2,0	0,4468 ^{ns}
	T	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1,5	2,3	0,0598 ^{ns}
47	M	1	1	2	2	1	2	2	2	1	1	1,7	2,0	0,4468 ^{ns}
	T	2	2	3	2	2	3	2	3	3	2	1,5	2,0	0,1114 ^{ns}
48	M	1	1	1	2	2	2	1	2	2	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	3	2	3	3	2	2	3	3	2,3	2,5	0,6454 ^{ns}
49	M	2	2	1	2	1	1	2	3	2	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
	T	3	3	2	2	2	3	2	2	3	2	2,5	2,5	1,0000 ^{ns}
50	M	2	1	1	1	2	1	1	2	2	2	1,5	2,0	0,2753 ^{ns}
	T	3	2	2	2	2	2	2	2	2	3	2,5	2,3	0,4860 ^{ns}
51	M	1	2	1	1	1	2	2	2	1	2	1,3	1,8	0,2415 ^{ns}
	T	1	2	1	2	1	2	1	1	2	1	2,2	2,3	0,7791 ^{ns}
52	M	1	2	1	2	2	2	2	2	2	3	1,3	1,8	0,2415 ^{ns}
	T	1	3	1	2	2	2	2	1	1	3	1,5	1,3	0,4860 ^{ns}
53	M	2	2	1	2	3	1	1	2	2	2	1,7	2,3	0,1145 ^{ns}
	T	2	1	1	2	2	1	2	2	1	1	1,8	1,8	1,0000 ^{ns}
54	M	2	1	1	1	2	1	1	2	2	1	1,8	1,8	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	2	1	2	2	2	2	1	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
55	M	1	2	1	2	2	2	1	2	1	2	1,3	1,5	0,6454 ^{ns}
	T	1	2	1	2	2	1	1	2	2	2	1,8	1,5	0,3122 ^{ns}
56	M	2	2	1	2	1	1	1	2	1	1	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
	T	3	1	2	2	3	3	3	1	3	2	1,5	1,8	0,4860 ^{ns}
57	M	3	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1,5	1,3	0,4860 ^{ns}
	T	2	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2,3	2,3	1,0000 ^{ns}
58	M	2	2	1	2	2	2	2	1	3	3	1,8	1,8	0,8518 ^{ns}
	T	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1,5	2,0	0,1114 ^{ns}
59	M	2	2	2	1	2	2	2	2	1	2	1,8	2,3	0,3630 ^{ns}
	T	2	3	2	2	3	2	3	3	2	2	2,0	1,8	0,2415 ^{ns}
60	M	2	2	1	2	2	2	2	3	2	2	1,8	1,8	0,7791 ^{ns}
	T	2	2	2	2	1	3	1	2	2	2	2,3	2,5	0,6454 ^{ns}
63	M	2	2	2	1	2	2	2	2	2	1	1,8	2,3	0,1848 ^{ns}
	T	3	2	1	3	2	2	2	1	2	2	2,0	1,8	0,5274 ^{ns}
67	M	2	2	2	2	2	3	3	3	2	3	1,8	1,8	0,7791 ^{ns}
	T	3	2	3	3	2	2	2	2	2	2	2,2	1,8	0,3630 ^{ns}

... Continua

... Continuação

70	M	2	2	1	2	1	1	1	1	1	2	2,2	2,8	0,0767 ^{ns}
	T	3	3	1	2	2	3	2	1	3	2	2,5	2,0	0,1114 ^{ns}
73	M	2	2	2	2	2	1	2	1	2	2	1,8	1,8	1,0000 ^{ns}
	T	2	2	2	2	2	3	4	2	3	3	2,2	3,0	0,0619 ^{ns}
76	M	2	2	1	2	1	2	1	2	2	1	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
83	M	2	2	2	1	2	2	2	1	2	2	1,8	1,8	0,7791 ^{ns}
90	M	1	1	2	1	1	2	1	2	2	2	1,3	1,8	0,2415 ^{ns}
97	M	2	1	2	2	3	3	2	3	2	3	2,2	2,5	0,4770 ^{ns}
104	M	1	1	2	2	1	1	1	1	2	1	1,3	1,3	1,0000 ^{ns}
111	M	2	1	2	2	1	2	2	2	1	2	1,7	1,8	0,8067 ^{ns}
118	M	2	1	2	1	3	1	1	1	1	0	1,7	0,8	0,0821 ^{ns}
125	M	1	1	2	0	1	1	1	2	1	1	1,0	1,3	0,5274 ^{ns}
140	M	1	2	1	2	2	2	2	3	1	1	1,7	1,8	0,8611 ^{ns}
155	M	2	2	1	2	2	1	2	2	1	1	1,7	1,5	0,6454 ^{ns}
170	M	1	2	1	2	1	2	2	1	2	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
185	M	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	1,7	1,8	0,8067 ^{ns}
200	M	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	1,7	1,8	0,8067 ^{ns}
215	M	1	2	1	3	2	1	2	2	1	2	1,7	1,8	0,8611 ^{ns}
230	M	2	2	3	2	0	2	0	2	1	1	1,8	1,0	0,2000 ^{ns}
245	M	1	0	2	1	1	2	1	2	0	1	1,2	1,0	0,7483 ^{ns}
260	M	1	0	1	1	2	2	2	1	1	2	1,2	1,5	0,4770 ^{ns}
275	M	3	2	2	1	1	1	1	2	2	1	1,7	1,5	0,7348 ^{ns}
290	M	2	1	3	1	1	1	2	1	2	1	1,5	1,5	1,0000 ^{ns}
305	M	1	2	2	3	1	1	1	1	1	2	1,7	1,3	0,3926 ^{ns}
320	M	1	2	1	1	2	1	1	0	1	2	1,3	1,0	0,4468 ^{ns}
335	M	1	2	2	1	/	1	1	2	1	1	1,7	1,3	0,3926 ^{ns}
350	M	1	1	1	2	/	1	2	1	1	3	1,3	1,8	0,3926 ^{ns}
365	M	2	2	1	1	/	2	2	3	1	2	1,7	2,0	0,4468 ^{ns}

M – manhã; T – tarde; DAI – dias após inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

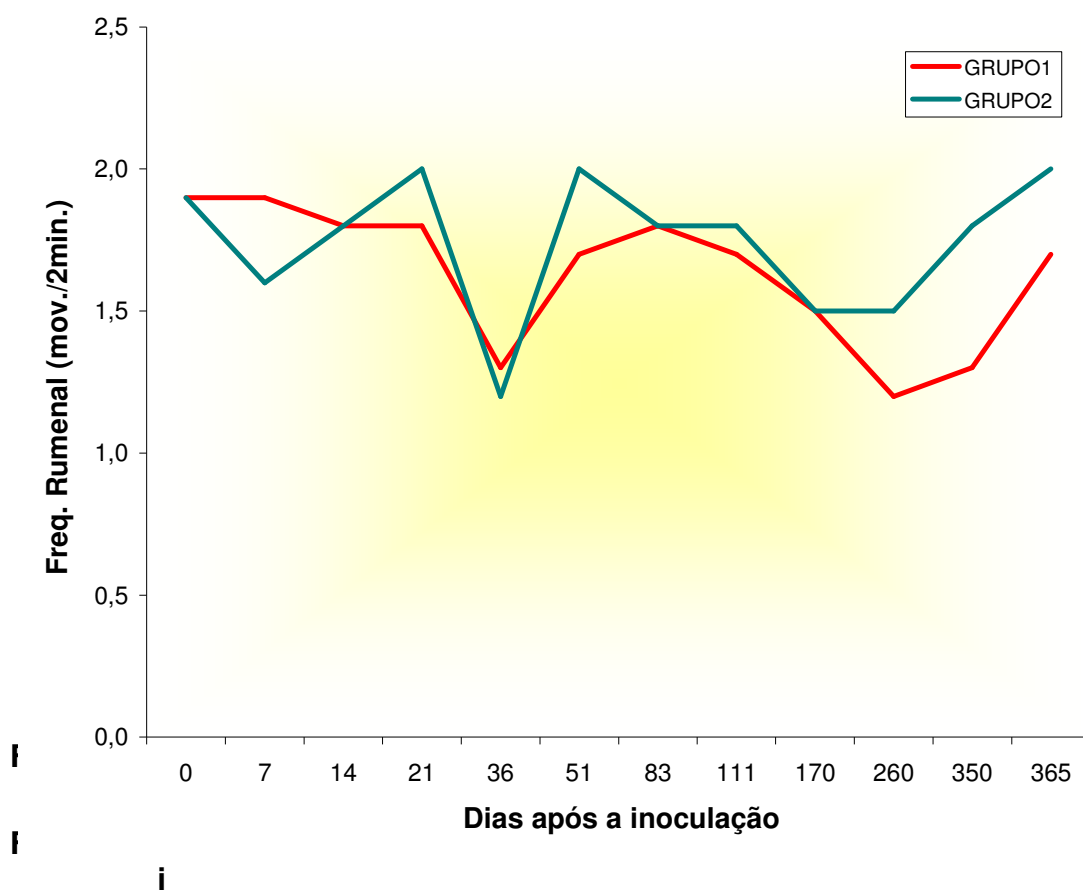


Figura 2. Representação gráfica da frequência rumenal (mov./2 min.) em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 3. Frequência cardíaca (batimentos/minuto), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI		Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
		02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
-4	M	152	148	120	136	128	132	168	160	148	130	136	152	0,1233 ^{ns}
	T	168	152	146	140	160	158	148	136	152	140	154	144	0,1294 ^{ns}
-3	M	120	110	116	110	115	132	136	132	148	115	117	133	0,0519 ^{ns}
	T	128	116	120	132	124	110	128	142	120	136	122	132	0,1162 ^{ns}
-2	M	110	110	118	107	136	120	108	110	148	120	117	122	0,6217 ^{ns}
	T	132	120	132	110	120	115	110	105	110	120	122	111	0,0840 ^{ns}
-1	M	98	104	110	105	100	120	98	95	102	100	106	99	0,1176 ^{ns}
	T	120	118	125	104	132	124	116	112	120	132	121	120	0,9345 ^{ns}
0	M	100	95	140	82	104	93	107	105	109	102	102	106	0,7469 ^{ns}
	T	100	100	104	98	95	104	110	120	98	102	100	108	0,1213 ^{ns}
1	M	120	140	126	150	140	124	152	120	146	112	133	133	0,9340 ^{ns}
	T	140	108	140	104	160	100	156	130	154	140	125	145	0,1823 ^{ns}
2	M	108	90	120	104	92	110	142	88	132	120	104	121	0,1700 ^{ns}
	T	105	110	132	100	110	120	120	102	120	110	113	113	0,9811 ^{ns}
3	M	132	120	124	120	120	120	140	120	140	152	123	138	0,0295*
	T	140	120	152	140	120	120	140	132	148	120	132	135	0,7333 ^{ns}
4	M	128	88	104	120	96	92	106	80	128	120	105	109	0,7514 ^{ns}
	T	132	138	142	137	147	141	123	127	148	140	140	135	0,3693 ^{ns}
5	M	136	108	120	144	120	148	148	148	160	120	129	144	0,1985 ^{ns}
	T	152	136	168	172	140	156	164	128	100	160	154	138	0,2855 ^{ns}
6	M	146	132	142	134	123	134	160	140	144	138	135	146	0,1074 ^{ns}
	T	124	116	123	110	136	148	162	156	140	160	126	155	0,0080**
7	M	128	124	122	146	120	124	140	121	148	132	127	135	0,2688 ^{ns}
	T	132	136	150	160	156	140	143	140	160	148	146	148	0,7656 ^{ns}
8	M	117	126	140	136	132	154	144	140	176	148	134	152	0,0863 ^{ns}
	T	112	110	144	132	112	136	132	140	136	142	124	138	0,1274 ^{ns}
9	M	108	140	168	132	160	146	146	132	160	144	142	146	0,7951 ^{ns}
	T	132	160	180	142	166	160	156	152	160	163	157	158	0,9069 ^{ns}
10	M	142	132	140	130	130	120	132	140	130	140	132	136	0,5066 ^{ns}
	T	140	168	166	162	164	152	160	148	152	156	159	154	0,4468 ^{ns}
11	M	142	160	140	124	156	166	156	140	134	156	148	147	0,8730 ^{ns}
	T	148	166	166	162	160	164	156	152	160	158	161	157	0,2604 ^{ns}
12	M	124	158	168	166	168	156	128	130	160	136	157	139	0,1179 ^{ns}
	T	128	176	170	166	162	152	138	156	158	160	159	153	0,5512 ^{ns}
13	M	130	140	140	150	114	120	132	140	140	142	132	139	0,4137 ^{ns}
	T	108	168	146	156	164	156	121	130	146	146	150	136	0,2850 ^{ns}
14	M	120	160	158	152	154	146	136	128	146	160	148	143	0,5472 ^{ns}
	T	130	146	158	150	160	138	152	142	156	154	147	151	0,5493 ^{ns}
15	M	126	122	122	128	142	130	126	112	128	114	128	120	0,1325 ^{ns}
	T	140	136	148	168	156	144	132	116	132	140	149	130	0,0316*

... Continua

... Continuação

16	M	116	124	126	132	144	120	124	120	132	138	127	129	0,8086 ^{ns}
	T	116	140	150	144	140	144	138	126	140	144	139	137	0,7754 ^{ns}
17	M	128	156	136	140	160	140	140	132	136	128	143	134	0,1934 ^{ns}
	T	124	148	156	132	164	144	136	148	144	136	145	141	0,6564 ^{ns}
18	M	116	136	132	140	156	132	128	124	132	128	135	128	0,3096 ^{ns}
	T	128	160	144	140	156	144	136	164	136	148	145	146	0,9346 ^{ns}
19	M	116	164	152	144	156	136	140	148	144	132	145	141	0,6979 ^{ns}
	T	128	156	144	144	148	136	140	152	136	140	143	142	0,9090 ^{ns}
20	M	128	140	126	128	140	100	124	128	110	126	127	122	0,5558 ^{ns}
	T	132	152	160	150	168	144	160	160	140	146	151	152	0,9487 ^{ns}
21	M	110	120	132	120	110	128	126	122	112	110	120	118	0,6632 ^{ns}
	T	116	140	132	128	132	128	148	156	136	144	129	146	0,0124*
22	M	110	124	116	118	120	100	140	120	144	112	115	129	0,0925 ^{ns}
	T	120	152	136	113	140	128	140	132	136	120	132	132	0,9516 ^{ns}
23	M	106	120	116	96	112	104	112	100	120	128	109	115	0,3826 ^{ns}
	T	120	98	96	110	104	98	110	120	132	110	104	118	0,0610 ^{ns}
24	M	98	100	108	82	96	100	136	96	120	100	97	113	0,1040 ^{ns}
	T	120	100	104	96	100	82	142	110	108	100	100	115	0,1665 ^{ns}
25	M	100	126	112	96	100	104	136	116	80	132	106	116	0,4271 ^{ns}
	T	104	100	96	60	100	92	140	80	100	96	92	104	0,3843 ^{ns}
26	M	88	100	100	112	88	108	120	92	112	92	99	104	0,5549 ^{ns}
	T	80	98	100	110	98	110	110	88	92	100	99	98	0,7943 ^{ns}
27	M	88	92	100	100	102	88	120	92	120	112	95	111	0,0319*
	T	120	98	98	100	120	132	132	100	130	120	111	121	0,3591 ^{ns}
28	M	104	144	152	120	128	112	128	108	124	132	127	123	0,7318 ^{ns}
	T	128	140	120	112	110	98	132	110	104	108	118	114	0,6314 ^{ns}
29	M	88	92	112	120	80	92	136	100	110	100	97	112	0,2066 ^{ns}
	T	96	108	112	100	88	92	104	92	116	120	99	108	0,2434 ^{ns}
30	M	80	92	100	88	84	80	112	72	96	88	87	92	0,5604 ^{ns}
	T	92	110	110	95	100	90	96	84	100	92	100	93	0,2501 ^{ns}
31	M	110	92	88	100	110	115	95	100	90	88	103	93	0,1593 ^{ns}
	T	95	100	98	95	100	110	98	85	95	84	100	91	0,0497*
32	M	104	124	112	92	88	108	124	108	113	112	105	114	0,2246 ^{ns}
	T	112	104	108	88	84	100	124	96	120	112	99	113	0,1061 ^{ns}
33	M	92	128	116	112	88	96	124	108	112	96	105	110	0,6269 ^{ns}
	T	80	116	120	112	96	92	108	92	104	96	103	100	0,7626 ^{ns}
34	M	80	112	104	90	88	90	88	92	88	100	94	92	0,7623 ^{ns}
	T	88	124	136	116	88	104	112	112	100	104	109	107	0,8256 ^{ns}
35	M	102	160	136	140	120	128	128	102	120	136	131	122	0,4339 ^{ns}
	T	105	120	110	115	110	105	104	110	113	104	111	108	0,4005 ^{ns}
36	M	100	110	120	132	120	102	100	80	104	84	114	92	0,0225*
	T	110	98	100	95	110	95	104	93	110	105	101	103	0,7236 ^{ns}
37	M	84	100	132	108	108	100	102	120	105	98	105	106	0,9203 ^{ns}
	T	95	98	88	104	104	100	110	98	85	95	98	97	0,8254 ^{ns}
38	M	96	128	144	132	108	130	132	112	128	136	123	127	0,6968 ^{ns}
	T	80	136	112	120	104	116	108	96	116	100	111	105	0,5500 ^{ns}
39	M	112	152	144	162	100	124	134	120	122	110	132	122	0,4273 ^{ns}
	T	96	120	132	100	92	112	112	84	112	114	109	106	0,7531 ^{ns}

... Continua

... Continuação

40	M	96	132	144	128	96	120	136	116	128	116	119	124	0,6759 ^{ns}
	T	88	132	116	124	96	120	104	100	120	112	113	109	0,7061 ^{ns}
41	M	88	88	99	110	104	108	90	110	90	80	100	93	0,3470 ^{ns}
	T	112	100	132	120	116	128	108	144	110	100	118	116	0,8029 ^{ns}
42	M	105	98	95	100	95	98	104	93	110	98	99	101	0,4519 ^{ns}
	T	102	100	98	105	100	108	100	85	88	98	102	93	0,0266 *
43	M	110	98	85	102	107	98	110	105	98	104	100	104	0,4099 ^{ns}
	T	120	132	118	136	100	130	124	118	128	120	123	123	0,9814 ^{ns}
44	M	105	110	95	120	97	110	102	105	110	98	106	104	0,6509 ^{ns}
	T	110	100	98	90	102	100	110	100	98	95	100	101	0,8619 ^{ns}
45	M	105	117	88	120	100	98	95	102	105	98	105	100	0,4875 ^{ns}
	T	95	104	105	110	100	102	128	102	100	104	103	109	0,3427 ^{ns}
46	M	116	152	124	140	128	132	144	136	140	100	132	130	0,8507 ^{ns}
	T	116	128	152	104	120	116	128	124	132	128	123	128	0,5447 ^{ns}
47	M	124	148	156	136	113	140	136	140	128	112	136	129	0,4672 ^{ns}
	T	116	148	140	132	124	128	128	112	136	124	131	125	0,3950 ^{ns}
48	M	110	124	117	105	120	115	110	105	132	120	115	117	0,7942 ^{ns}
	T	105	115	120	117	125	120	120	110	120	115	117	116	0,8539 ^{ns}
49	M	130	123	124	105	108	100	110	118	120	100	115	112	0,6874 ^{ns}
	T	132	120	125	110	120	105	120	110	115	120	119	116	0,6642 ^{ns}
50	M	108	120	96	104	108	112	108	104	108	92	108	103	0,3522 ^{ns}
	T	110	115	105	107	115	119	104	100	115	98	112	104	0,0992 ^{ns}
51	M	108	96	104	112	108	104	112	102	116	110	105	110	0,2348 ^{ns}
	T	105	100	120	123	115	102	110	115	120	104	111	112	0,8093 ^{ns}
52	M	136	144	140	136	128	132	124	128	124	104	136	120	0,0147*
	T	112	116	132	132	112	108	124	96	132	124	119	119	0,9688 ^{ns}
53	M	132	132	140	128	112	124	116	108	112	108	128	111	0,0100*
	T	128	136	136	132	108	128	108	92	104	104	128	102	0,0025**
54	M	124	136	156	148	128	140	136	104	128	136	139	126	0,1781 ^{ns}
	T	116	128	144	136	136	116	112	104	116	132	129	116	0,1130 ^{ns}
55	M	114	130	115	105	117	125	125	100	110	128	118	116	0,7871 ^{ns}
	T	105	142	116	105	110	112	116	112	120	136	115	121	0,4860 ^{ns}
56	M	104	108	120	136	130	108	116	120	125	110	118	118	0,9910 ^{ns}
	T	120	130	142	136	120	110	104	116	108	132	126	115	0,1828 ^{ns}
57	M	120	118	100	98	108	100	118	108	110	105	107	110	0,6045 ^{ns}
	T	110	110	100	120	125	136	120	110	105	100	117	109	0,3039 ^{ns}
58	M	116	152	132	124	136	104	128	112	116	116	127	118	0,3268 ^{ns}
	T	96	120	144	112	104	108	124	96	120	116	114	114	1,0000 ^{ns}
59	M	112	144	152	132	124	112	132	120	128	124	129	126	0,7108 ^{ns}
	T	116	120	136	136	138	120	144	124	132	146	128	137	0,2140 ^{ns}
60	M	116	152	132	127	136	104	128	112	116	116	128	118	0,3013 ^{ns}
	T	96	120	144	112	104	108	124	96	120	116	114	114	1,0000 ^{ns}
63	M	112	144	152	132	124	112	132	120	128	124	129	126	0,7108 ^{ns}
	T	116	120	136	136	128	120	144	124	132	146	126	137	0,1200 ^{ns}
67	M	136	132	125	108	132	120	112	132	104	120	126	117	0,2636 ^{ns}
	T	124	132	148	152	144	113	136	104	124	128	136	123	0,2216 ^{ns}
70	M	128	156	144	152	148	136	140	148	136	152	144	144	1,0000 ^{ns}
	T	112	148	156	132	136	128	88	112	92	96	135	97	0,0026**

... Continua

... Continuação

73	M	112	144	152	132	124	112	132	120	128	124	129	126	0,7108 ^{ns}
73	T	116	120	136	136	128	120	144	124	132	146	126	137	0,1200 ^{ns}
76	M	136	132	125	108	132	120	112	132	104	120	126	117	0,2636 ^{ns}
83	M	124	132	148	152	144	113	136	104	124	128	136	123	0,2216 ^{ns}
90	M	128	156	144	152	148	136	140	148	136	152	144	144	1,0000 ^{ns}
97	M	112	148	156	132	136	128	88	112	92	96	135	97	0,0026**
104	M	132	140	156	144	144	148	136	140	144	136	144	139	0,2840 ^{ns}
111	M	108	104	120	132	112	128	112	166	132	108	117	130	0,3380 ^{ns}
118	M	96	148	100	120	132	140	96	100	132	120	123	112	0,4274 ^{ns}
125	M	120	132	110	112	120	118	106	108	112	120	119	112	0,1624 ^{ns}
140	M	104	108	120	132	130	108	116	120	125	110	117	118	0,9133 ^{ns}
155	M	120	130	142	163	120	110	104	116	108	132	131	115	0,1851 ^{ns}
170	M	120	118	100	98	108	100	118	108	110	105	107	110	0,6045 ^{ns}
185	M	110	110	100	120	125	138	120	110	105	100	117	109	0,3024 ^{ns}
200	M	120	132	124	120	112	128	120	104	118	110	123	113	0,0696 ^{ns}
215	M	128	112	120	132	118	120	128	105	100	108	122	110	0,0977 ^{ns}
230	M	116	120	120	110	104	112	112	116	116	110	114	114	0,9621 ^{ns}
245	M	108	132	128	136	112	120	120	124	118	100	123	116	0,3424 ^{ns}
260	M	120	118	100	98	108	100	118	108	110	105	107	110	0,6045 ^{ns}
275	M	110	110	100	120	125	136	120	110	105	100	117	109	0,3039 ^{ns}
290	M	110	96	140	80	110	106	125	107	98	112	107	111	0,7593 ^{ns}
305	M	96	120	140	124	112	120	120	104	108	116	119	112	0,4246 ^{ns}
320	M	100	116	140	108	116	128	120	96	100	112	118	107	0,2306 ^{ns}
335	M	108	152	160	132	/	132	140	136	124	128	134	132	0,8510 ^{ns}
350	M	104	108	120	136	/	108	116	120	125	110	118	118	0,9910 ^{ns}
365	M	84	120	96	92	/	88	94	92	96	84	98	92	0,3817 ^{ns}

M – manhã; T – tarde; DAÍ – dias após inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAÍ.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

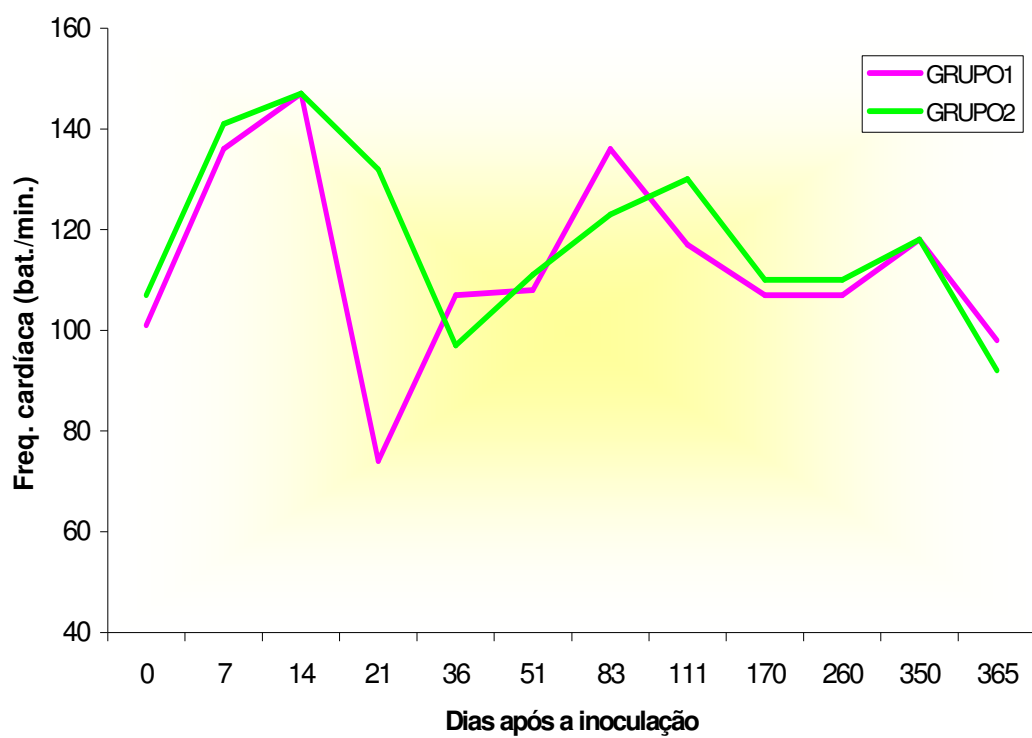


Figura 3. Representação gráfica da frequência cardíaca (bat./min.) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 4. Frequência respiratória (movimentos/minuto), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAÍ		Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
		02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
-4	M	58	52	60	54	48	50	50	58	62	48	54	55	0,8190 ^{ns}
	T	48	52	50	44	50	52	58	62	44	48	49	53	0,3459 ^{ns}
-3	M	52	54	50	48	52	50	58	54	50	48	51	53	0,4860 ^{ns}
	T	50	48	48	46	42	52	52	48	44	50	48	49	0,7167 ^{ns}
-2	M	48	44	42	42	40	48	48	42	44	42	44	44	1,0000 ^{ns}
	T	42	40	38	40	44	42	44	42	40	38	41	41	1,0000 ^{ns}
-1	M	40	38	38	42	48	48	42	38	44	42	42	42	0,7536 ^{ns}
	T	42	48	48	50	52	40	48	50	44	48	47	48	0,7555 ^{ns}
0	M	38	44	45	50	43	44	47	44	45	44	44	45	0,6374 ^{ns}
	T	38	48	42	40	38	42	48	50	62	58	41	55	0,0036**
1	M	47	41	50	49	44	34	48	40	46	40	44	44	0,8520 ^{ns}
	T	80	60	54	56	38	46	43	74	90	60	56	67	0,3330 ^{ns}
2	M	52	72	66	52	52	34	66	44	67	54	55	58	0,7106 ^{ns}
	T	56	60	62	56	54	42	48	56	48	44	55	49	0,1811 ^{ns}
3	M	80	80	72	72	64	40	56	76	44	80	68	64	0,7042 ^{ns}
	T	72	72	58	60	72	52	80	56	80	70	64	72	0,2918 ^{ns}
4	M	38	32	48	64	54	44	36	32	32	44	47	36	0,1261 ^{ns}
	T	47	48	52	43	60	49	42	53	41	37	50	43	0,1386 ^{ns}
5	M	72	48	56	32	52	60	52	64	64	48	53	57	0,6395 ^{ns}
	T	48	60	56	60	84	64	68	52	48	44	62	53	0,2604 ^{ns}
6	M	64	56	52	48	64	60	64	52	56	49	57	55	0,6339 ^{ns}
	T	44	60	60	52	56	60	52	54	56	54	55	54	0,6996 ^{ns}
7	M	72	64	60	56	60	70	60	70	52	68	64	63	0,8043 ^{ns}
	T	44	68	60	52	64	40	52	56	44	52	55	51	0,5620 ^{ns}
8	M	56	48	40	40	48	44	28	40	48	52	46	42	0,4642 ^{ns}
	T	42	56	56	52	48	18	48	48	52	56	45	51	0,4718 ^{ns}
9	M	44	60	60	48	64	60	60	60	48	62	56	58	0,7628 ^{ns}
	T	56	52	60	41	72	64	58	56	60	60	58	59	0,8595 ^{ns}
10	M	58	58	48	52	62	60	54	48	60	64	56	57	0,9666 ^{ns}
	T	60	54	52	60	56	64	52	48	65	56	58	55	0,5283 ^{ns}
11	M	60	64	56	54	56	72	66	72	72	72	60	71	0,0234 ^{ns}
	T	78	104	76	92	78	64	88	72	84	64	82	77	0,5661 ^{ns}
12	M	68	108	76	80	84	72	68	68	72	68	81	69	0,1299 ^{ns}
	T	68	92	96	92	88	84	72	80	68	76	87	74	0,0503 ^{ns}
13	M	52	60	62	64	60	64	48	42	56	56	60	51	0,0235*
	T	52	60	74	68	64	98	62	72	68	60	69	66	0,6600 ^{ns}
14	M	48	96	112	80	160	100	60	56	64	68	99	62	0,0852 ^{ns}
	T	48	62	62	84	152	78	72	58	52	48	81	58	0,2596 ^{ns}
15	M	52	52	68	68	72	56	64	52	64	64	61	61	0,9502 ^{ns}
	T	76	88	84	76	92	80	76	78	64	64	83	71	0,0263*
16	M	52	60	64	50	72	48	62	60	54	64	58	60	0,6569 ^{ns}
	T	60	108	88	64	80	64	84	64	60	80	77	72	0,6265 ^{ns}

... Continua

... Continuação

17	M	56	92	64	60	96	68	60	60	64	60	73	61	0,0338 *
	T	64	92	72	68	96	76	56	68	60	56	78	60	0,1197 ^{ns}
18	M	64	88	64	72	96	84	80	60	56	60	78	64	0,5260 ^{ns}
	T	44	84	72	68	92	88	68	76	52	76	75	68	0,4425 ^{ns}
19	M	52	104	80	68	68	76	64	80	64	60	75	67	0,3950 ^{ns}
	T	64	96	84	68	76	64	76	72	60	68	75	69	0,9723 ^{ns}
20	M	48	60	56	48	52	40	52	48	42	60	51	51	0,6065 ^{ns}
	T	58	68	58	48	88	68	68	68	52	54	65	61	0,8680 ^{ns}
21	M	42	42	48	50	42	52	52	48	42	44	46	47	0,6673 ^{ns}
	T	44	80	56	60	68	64	72	64	56	68	62	65	0,4358 ^{ns}
22	M	32	60	48	40	48	32	48	44	48	52	43	48	0,3609 ^{ns}
	T	40	56	56	44	56	52	58	42	44	40	51	46	0,3457 ^{ns}
23	M	60	52	52	48	42	52	42	48	56	42	51	47	0,4755 ^{ns}
	T	68	56	62	64	42	48	72	62	48	64	57	62	0,0469 *
24	M	48	52	60	40	52	40	40	32	40	42	49	39	0,4725 ^{ns}
	T	52	40	40	52	58	48	52	48	42	38	48	45	0,9540 ^{ns}
25	M	32	52	40	52	44	48	48	56	32	44	45	45	0,1246 ^{ns}
	T	52	52	40	44	52	40	64	52	58	44	47	55	0,0406 *
26	M	52	40	52	32	36	32	60	48	48	60	41	54	0,2455 ^{ns}
	T	58	36	32	32	40	36	64	48	48	32	39	48	0,3772 ^{ns}
27	M	40	48	40	48	40	40	40	52	48	42	43	46	0,5916 ^{ns}
	T	32	36	48	52	48	52	42	36	42	48	45	42	0,5385 ^{ns}
28	M	40	42	40	48	48	40	40	52	40	48	43	45	0,3731 ^{ns}
	T	44	52	48	40	48	52	44	48	58	52	47	51	0,3096 ^{ns}
29	M	44	68	76	56	60	52	48	44	52	64	59	52	0,1160 ^{ns}
	T	52	56	60	48	56	52	56	48	48	42	54	49	0,1240 ^{ns}
30	M	32	56	40	54	40	44	36	32	40	36	44	36	0,5130 ^{ns}
	T	48	64	56	64	56	40	64	44	60	68	55	59	0,1425 ^{ns}
31	M	28	56	44	40	36	36	40	28	32	24	40	31	0,7903 ^{ns}
	T	32	42	40	44	32	32	44	32	36	32	37	36	0,8202 ^{ns}
32	M	36	72	44	52	28	32	44	48	52	40	44	46	0,4917 ^{ns}
	T	32	56	60	52	48	32	36	44	40	48	47	42	0,3613 ^{ns}
33	M	32	36	36	48	32	42	28	32	36	40	38	34	0,9468 ^{ns}
	T	32	40	48	40	36	36	28	40	36	52	39	39	0,0621 ^{ns}
34	M	40	60	52	52	48	32	36	32	36	40	47	36	0,6926 ^{ns}
	T	36	52	48	42	52	40	44	48	40	42	45	44	0,2588 ^{ns}
35	M	40	56	40	48	36	36	28	40	40	40	43	37	0,2746 ^{ns}
	T	42	48	44	36	40	42	32	36	42	44	42	39	0,4249 ^{ns}
36	M	38	32	32	36	42	44	32	38	44	48	37	41	0,3925 ^{ns}
	T	48	44	36	40	40	42	36	42	38	42	42	40	0,4647 ^{ns}
37	M	44	64	60	52	36	40	52	48	56	60	49	54	0,8360 ^{ns}
	T	40	52	56	48	44	36	48	36	52	44	46	45	0,3873 ^{ns}
38	M	48	56	60	52	36	40	64	36	60	60	49	55	0,4415 ^{ns}
	T	36	52	44	48	32	36	40	36	36	40	41	38	0,9308 ^{ns}
39	M	32	64	64	44	36	40	52	44	48	40	47	46	1,0000 ^{ns}
	T	36	56	52	48	40	44	48	40	52	44	46	46	1,0000 ^{ns}

... Continua

... Continuação

40	M	32	40	40	42	42	40	32	36	32	32	39	33	0,8207 ^{ns}
	T	32	40	48	46	40	40	36	36	52	36	41	40	0,1320 ^{ns}
41	M	36	48	52	42	48	48	32	40	36	48	46	39	0,1613 ^{ns}
	T	52	60	58	56	48	52	36	48	52	56	54	48	0,6704 ^{ns}
42	M	42	42	32	48	32	36	40	32	34	42	39	37	0,6119 ^{ns}
	T	40	48	40	48	36	40	40	44	42	48	42	44	0,3100 ^{ns}
43	M	42	52	48	42	36	32	42	40	36	32	42	38	0,1653 ^{ns}
	T	40	36	42	52	42	48	40	36	36	42	43	39	0,0785 ^{ns}
44	M	32	34	32	32	36	36	32	44	42	36	34	39	0,8742 ^{ns}
	T	42	36	48	44	48	32	36	48	44	36	42	41	0,5764 ^{ns}
45	M	36	64	48	60	40	44	36	48	44	52	49	45	0,7791 ^{ns}
	T	36	52	60	48	40	44	48	44	48	52	47	48	0,6616 ^{ns}
46	M	40	60	64	56	36	48	48	44	52	48	51	48	0,1956 ^{ns}
	T	36	64	68	52	48	44	48	40	44	40	52	43	0,9158 ^{ns}
47	M	52	48	44	42	40	48	44	48	52	40	46	46	0,0079 ^{**}
	T	48	52	56	56	52	48	36	32	44	48	52	40	0,0005 ^{**}
48	M	40	42	40	40	36	32	48	52	52	48	38	50	0,3171 ^{ns}
	T	40	48	44	54	52	48	36	40	56	40	48	43	0,4329 ^{ns}
49	M	40	44	32	44	40	36	40	36	40	32	39	37	0,3432 ^{ns}
	T	44	42	36	52	54	52	42	44	48	36	47	43	0,0201 [*]
50	M	40	36	36	32	36	42	40	42	44	48	37	44	0,2741 ^{ns}
	T	42	44	40	44	42	52	42	44	52	52	44	48	0,1740 ^{ns}
51	M	48	60	68	56	52	40	52	48	44	40	54	46	0,4241 ^{ns}
	T	36	60	56	56	48	36	44	40	48	44	49	44	0,2717 ^{ns}
52	M	36	52	60	48	56	60	44	48	52	40	52	46	0,1981 ^{ns}
	T	44	52	56	44	48	52	52	40	48	36	49	44	0,3723 ^{ns}
53	M	40	68	84	56	48	64	60	44	56	48	60	52	0,7862 ^{ns}
	T	44	68	60	52	48	40	60	36	44	60	52	50	0,8914 ^{ns}
54	M	36	48	54	58	40	44	44	52	40	48	47	46	0,0316 [*]
	T	44	52	48	44	54	42	60	56	48	60	47	56	0,0186 [*]
55	M	44	48	42	44	46	40	36	42	40	36	44	39	0,0696 ^{ns}
	T	52	56	52	48	52	44	32	44	48	48	51	43	0,4239 ^{ns}
56	M	42	40	44	52	48	44	44	48	42	36	45	43	0,1618 ^{ns}
	T	48	52	56	56	52	48	52	50	48	44	52	49	0,1937 ^{ns}
57	M	40	68	64	52	60	32	48	44	40	36	53	42	0,2434 ^{ns}
	T	40	48	44	54	52	48	56	56	44	52	48	52	0,0189 [*]
58	M	64	62	56	60	48	52	52	48	44	40	57	46	0,0958 ^{ns}
	T	58	52	52	56	60	58	58	52	48	44	56	51	0,0002 ^{**}
59	M	40	42	40	40	36	44	52	48	52	50	40	51	0,1650 ^{ns}
	T	42	48	52	56	48	42	40	36	52	40	48	42	0,1937 ^{ns}
60	M	40	68	64	52	60	32	48	44	40	36	53	42	0,8904 ^{ns}
	T	36	48	56	44	52	44	56	40	40	48	47	46	0,7280 ^{ns}
63	M	36	56	60	48	52	36	48	40	52	44	48	46	0,4076 ^{ns}
	T	44	36	64	48	32	36	36	44	60	60	43	50	0,6159 ^{ns}
67	M	40	52	56	48	48	36	52	32	48	44	47	44	0,7164 ^{ns}
	T	48	44	52	52	44	42	54	36	52	52	47	49	0,6159 ^{ns}
70	M	40	52	56	48	48	36	52	32	48	44	47	44	0,8924 ^{ns}
	T	42	56	52	44	44	42	58	36	42	48	47	46	0,1613 ^{ns}

... Continua

... Continuação

	M	36	72	56	64	84	56	60	72	56	68	64	61	0,7701 ^{ns}
73	T	48	52	64	48	56	52	40	48	36	32	39	53	0,0080**
76	M	44	52	48	44	54	42	28	32	36	40	34	47	0,0032**
83	M	56	48	40	40	48	44	42	36	42	48	42	46	0,3052 ^{ns}
90	M	39	48	40	48	40	40	40	32	34	42	37	43	0,0928 ^{ns}
97	M	62	56	54	44	42	41	76	72	60	68	69	50	0,0061**
104	M	54	48	38	40	47	52	52	63	64	55	59	47	0,0172*
111	M	40	42	40	40	36	32	48	52	52	48	50	38	0,0005**
118	M	40	48	44	54	52	48	36	40	56	40	43	48	0,3171 ^{ns}
125	M	44	60	52	52	48	52	48	44	40	44	44	51	0,0405*
140	M	48	64	76	56	60	48	52	44	40	48	46	59	0,0604 ^{ns}
155	M	40	52	48	60	48	44	44	36	40	52	43	49	0,2370 ^{ns}
170	M	40	60	36	48	52	40	52	44	56	44	49	46	0,5787 ^{ns}
185	M	40	48	72	40	62	58	52	60	52	48	53	53	0,9625 ^{ns}
200	M	42	44	40	48	52	58	48	52	54	60	54	47	0,1600 ^{ns}
215	M	40	44	56	38	42	72	40	36	44	42	41	49	0,2642 ^{ns}
230	M	28	28	48	32	32	28	40	32	36	40	37	33	0,3368 ^{ns}
245	M	32	48	48	40	45	42	42	40	42	36	40	43	0,4688 ^{ns}
260	M	40	44	56	28	42	62	40	37	44	42	41	45	0,4871 ^{ns}
275	M	58	52	48	44	42	52	44	48	52	40	46	49	0,3856 ^{ns}
290	M	42	38	40	44	32	48	52	48	43	44	47	41	0,0962 ^{ns}
305	M	72	60	48	44	51	58	60	64	58	68	63	56	0,2335 ^{ns}
320	M	44	48	52	54	62	60	64	54	52	48	55	53	0,7988 ^{ns}
335	M	48	52	58	62	/	58	58	52	48	44	51	58	0,1460 ^{ns}
350	M	59	62	60	54	/	48	48	56	52	42	50	57	0,0698 ^{ns}
365	M	60	58	48	60	/	50	58	62	60	54	59	55	0,2720 ^{ns}

M – manhã; T – tarde; DAI – dias após inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

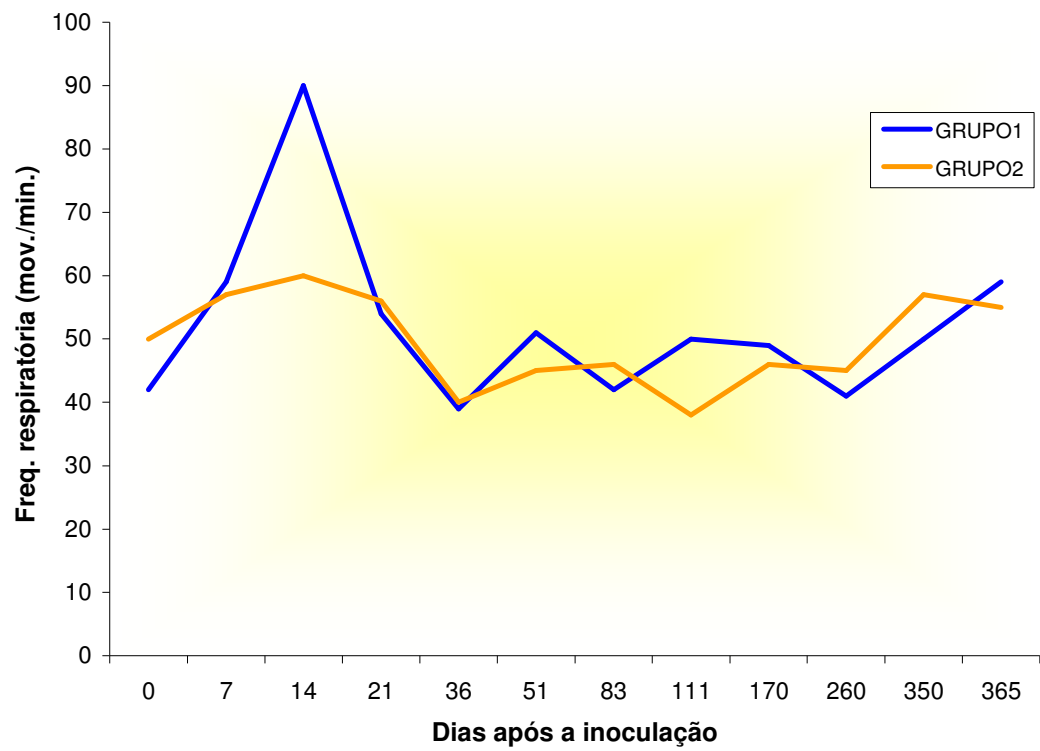
**F**

Figura 4. Representação gráfica da frequência respiratória (mov./min.) de caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 5. Pesos (kg), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	16,0	10,4	15,0	12,2	15,0	13,2	19,0	11,8	14,2	17,2	13,63	15,55	0,2800 ^{ns}
30	16,0	10,4	15,0	12,2	15,0	13,2	19,0	11,8	14,2	17,2	15,95	18,30	0,2422 ^{ns}
60	18,7	13,0	17,2	14,5	17,3	15,0	22,4	13,9	16,5	20,4	18,68	21,00	0,2612 ^{ns}
90	21,5	15,6	19,7	18,4	20,1	16,8	25,4	16,2	19,8	22,6	21,05	23,68	0,2332 ^{ns}
120	24,2	17,5	22,6	20,7	22,8	18,5	28,6	19,4	22,3	24,4	22,43	26,60	0,1016 ^{ns}
150	26,8	18,4	24,0	21,4	24,6	19,4	32,0	23,2	24,6	26,6	24,80	28,30	0,2084 ^{ns}
180	28,6	21,8	25,6	24,2	27,4	21,2	35,8	24,0	25,8	27,6	27,83	30,50	0,3576 ^{ns}
210	30,6	25,6	28,4	26,4	32,0	24,0	38,8	26,6	27,2	29,4	29,20	32,25	0,3867 ^{ns}
240	32,2	26,6	30,4	27,6	34,0	24,4	42,4	27,2	28,0	31,4	31,68	34,63	0,4168 ^{ns}
270	34,6	29,0	31,9	30,0	37,2	27,4	45,2	29,8	29,8	33,7	32,58	35,75	0,3691 ^{ns}
300	35,1	30,4	32,2	31,2	38,4	28,2	45,9	31,4	30,9	34,8	32,70	35,80	0,4322 ^{ns}
330	35,4	31,2	31,0	31,8	39,8	27,0	46,8	30,6	30,8	35,0	33,97	36,75	0,3868 ^{ns}
365	39,0	33,4	32,8	33,4	33,8	31,4	46,8	31,8	32,6	35,8	35,15	37,70	0,4338 ^{ns}

DAI – dias após inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

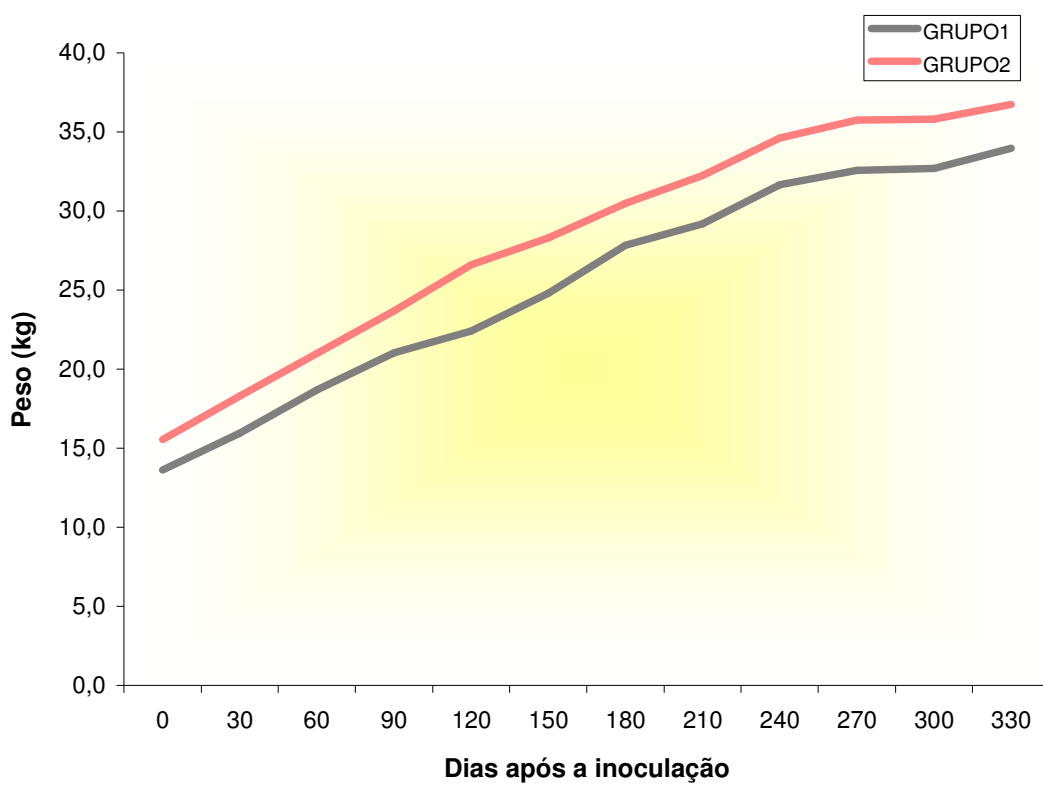


Figura 5. Representação gráfica dos pesos obtidos de caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

4.3 Patologia clínica

4.3.1 Exames hematológicos

Nas cabras inoculadas com *T. evansi* os valores nas contagens de hemácias, teores de hemoglobina e volume globular apresentaram-se menores no 182°, 196°, 210°, 224°, 280° e 322° DAI, 168°, 196°, 210°, 238°, 252° e 336° DAI e 196°, 210°, 224°, 252° e 266° DAI, respectivamente. No entanto, os valores do volume globular médio foram mais elevados nos animais inoculados (G1) no 21°, 113°, 168°, 182°, 196°, 210°, 224° e 322° DAI.

Os teores de hemoglobina globular média no grupo inoculado foi inferior aos do grupo testemunho apenas no 21°, 168° e 210° DAI, e no 28°, 182°, 266° e 336° DAI, os valores foram mais elevados.

O leucograma, expresso nas Tabelas e Figuras 11 a 17 apresentou variações relevantes nas contagens de linfócitos e neutrófilos. Os animais inoculados (G1) apresentaram reduções significativas na contagem de linfócitos (Tabela e Figura 12) no 28°, 35°, 42°, 49°, 56°, 63° e 70° DAI e elevações significativas foram observadas no 77°, 98°, 127° e 168° DAI nos animais deste mesmo grupo. Na Tabela e Figura 17, observa-se que a contagem de neutrófilos segmentados foi significativamente menor nas cabras inoculadas no 28°, 42°, 49°, 56°, 63° e 70° DAI, passando então a apresentar-se significativamente elevada no 77°, 91°, 98° e 168° DAI. As variações nas contagens de leucócitos totais, basófilos, eosinófilos, monócitos e neutrófilos bastonetes, observadas no decorrer dos 365 dias de observação foram apenas pontuais.

Tabela 6. Contagem de hemácias ($\times 10^6 / \mu\text{L}$), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	16680	17670	16790	17510	16520	16640	15900	16780	17410	16710	16968	16700	0,4660 ^{ns}
1	15890	16540	15840	16020	16230	16470	15510	15640	16370	15260	16165	15695	0,0878 ^{ns}
2	15550	16270	16570	15700	16040	15280	15280	15200	15670	14930	15902	15270	0,0495 *
3	15960	16900	15700	16700	16550	15810	16410	16350	17100	15950	16270	16453	0,5851 ^{ns}
4	14600	16500	15300	15400	15300	15300	15530	15370	15700	14900	15400	15375	0,9434 ^{ns}
5	16110	17720	17550	17760	16690	17130	16850	16640	16810	16550	17160	16713	0,2237 ^{ns}
6	16680	17440	16270	17500	16800	17140	17700	17270	16930	17640	16972	17385	0,1798 ^{ns}
7	15600	16900	15900	16600	16200	16300	16300	15700	16700	15300	16250	16000	0,4865 ^{ns}
8	15400	15200	15000	15000	14000	14500	15000	13600	16000	13500	14850	14525	0,5647 ^{ns}
9	13950	14630	14210	14330	14310	14040	14800	13780	13880	13610	14245	14018	0,3785 ^{ns}
10	15550	15450	15580	15630	15430	14820	15670	14070	14670	14600	15410	14753	0,0631 ^{ns}
11	13900	15800	14800	15000	14600	16600	15900	14500	13600	13600	15117	14400	0,3011 ^{ns}
12	14260	14830	14300	13460	13460	14060	14500	13700	14110	14000	14062	14078	0,9593 ^{ns}
13	13700	14400	14100	13820	13340	13230	14400	13450	13440	13190	13765	13620	0,6524 ^{ns}
14	14050	14550	14140	14130	13260	13230	14580	13700	13790	13810	13893	13970	0,8144 ^{ns}
21	14100	14120	13230	13430	12900	14020	14300	13620	13560	13000	13633	13620	0,9695 ^{ns}
28	14020	14760	14380	14540	14240	14560	14110	14220	14160	14420	14417	14228	0,2258 ^{ns}
35	15940	15550	14830	14680	15260	14700	15210	14540	14900	14700	15160	14838	0,2923 ^{ns}
42	14360	15240	14430	14890	14050	14130	15120	14320	15130	14040	14517	14653	0,6845 ^{ns}
49	13360	14200	13940	14060	13100	13470	14330	14430	14590	13860	13688	14303	0,0434 ^{ns}
56	13720	14880	14140	14420	13150	13320	14280	14740	15380	14260	13938	14665	0,1052 ^{ns}
63	15070	16040	15600	16650	15130	14750	14700	14450	15670	14380	15540	14800	0,1242 ^{ns}
70	15130	15700	15090	15530	13900	14420	16200	15100	15060	14570	14962	15233	0,5573 ^{ns}

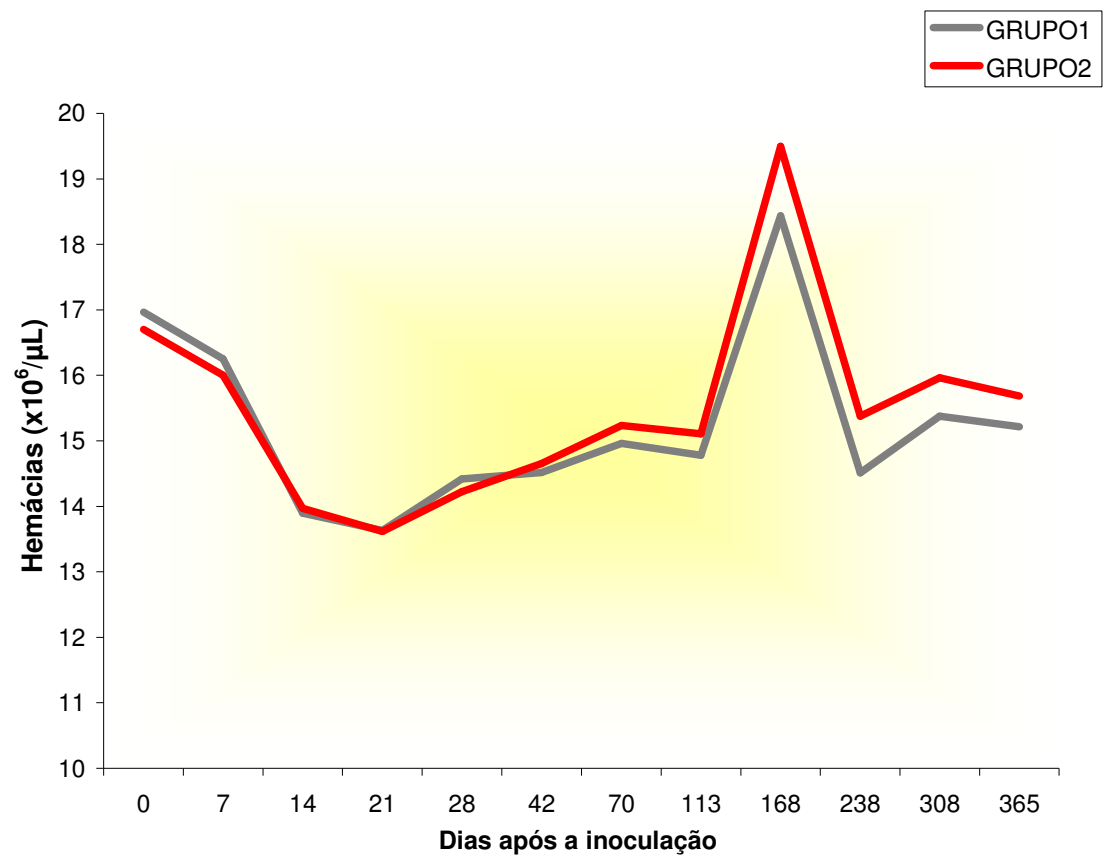
... Continua

... Continuação

77	15810	16150	15200	15580	14040	14740	15870	14570	15380	15040	15215	15683	0,2141 ^{ns}
84	15260	15800	16230	16260	14920	15630	15840	14880	16210	15210	15535	16128	0,2258 ^{ns}
91	16570	16690	16270	16850	15040	15350	15660	15420	17210	13980	15568	16538	0,1670 ^{ns}
98	16050	17590	16950	16860	16140	15640	16220	15420	16650	15420	15928	16153	0,5169 ^{ns}
113	15970	16400	16960	15900	15910	15780	15010	14740	15080	14300	14783	15103	0,3990 ^{ns}
127	14980	15570	15710	15680	14250	14430	14880	15260	14320	16400	15215	15590	0,4143 ^{ns}
141	15590	15800	15250	16240	14780	15880	15210	16490	17780	15500	16245	15838	0,5695 ^{ns}
154	16470	15150	16510	17160	14730	15010	17340	17113	17300	15450	16801	16488	0,5074 ^{ns}
168	15850	16580	16400	17350	16720	16030	18350	18890	19360	17130	18433	19497	0,0796 ^{ns}
182	19300	18760	18610	20410	19880	20020	15850	16320	16420	15120	15928	17108	0,0184*
196	16980	17950	16550	17300	17600	16270	14850	14020	14520	13980	14343	15363	0,0013**
210	15230	15420	15110	15840	15300	15280	14450	14500	14670	13900	14380	15507	0,0044**
224	15750	15380	14690	15890	16060	15270	15240	14790	16040	13970	15010	16172	0,0329*
238	16500	16100	15480	17110	15740	16100	15350	15160	14230	13310	14513	15377	0,0551 ^{ns}
252	15140	15360	15460	15150	15510	15640	14090	13750	13250	13180	13568	14545	0,1388 ^{ns}
266	16240	14850	13470	15130	13230	14350	15050	12290	16230	15550	14780	16017	0,1539 ^{ns}
280	15400	17020	15390	15630	15720	16940	15720	14600	15180	14290	14948	16043	0,0140*
294	16080	15870	16130	16890	15450	15840	15840	15210	14730	14980	15190	15883	0,0777 ^{ns}
308	15960	15740	16290	16610	14970	15730	15620	15310	15670	14900	15375	15962	0,0898 ^{ns}
322	15840	15830	16320	16730	15160	15890	13160	14020	14400	13030	13653	14750	0,0390*
336	14111	14480	14670	15800	/	14690	14590	16170	16350	14820	15483	15494	0,9825 ^{ns}
350	15650	14610	15340	16320	/	15550	16980	14420	14800	15430	15408	15681	0,7280 ^{ns}
365	17320	14910	16100	15666	/	14410	15870	14570	15380	15040	15215	15683	0,2141 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade.



F

Figura 6. Representação gráfica da contagem de hemácias ($\times 10^6/\mu\text{L}$) de caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 7. Teores de hemoglobina (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	10,10	11,10	10,90	10,60	11,10	9,90	10,10	9,40	10,90	10,10	10,62	10,13	0,2065 ^{ns}
1	8,40	8,10	9,40	8,00	9,00	9,00	9,50	7,90	8,40	8,30	8,65	8,53	0,7600 ^{ns}
2	10,10	10,50	12,20	9,10	10,50	9,50	9,70	9,70	9,80	9,50	10,32	9,68	0,2788 ^{ns}
3	10,00	11,00	9,30	9,00	9,00	8,60	9,20	8,30	10,00	9,80	9,48	9,33	0,7768 ^{ns}
4	9,10	10,00	9,80	8,70	9,20	9,50	11,10	8,50	9,20	8,70	9,38	9,38	0,9878 ^{ns}
5	8,60	8,60	9,70	9,20	9,00	8,10	8,60	8,00	8,20	8,80	8,87	8,40	0,1816 ^{ns}
6	9,20	8,70	9,90	8,50	8,50	8,50	10,50	8,80	8,60	9,20	8,88	9,28	0,4041 ^{ns}
7	9,90	10,10	9,80	8,60	9,40	8,80	10,30	8,70	10,00	8,70	9,43	9,43	0,9860 ^{ns}
8	9,20	11,10	9,00	9,00	9,20	9,00	9,90	8,90	8,00	9,50	9,42	9,08	0,5409 ^{ns}
9	8,20	7,60	9,40	7,90	8,20	7,50	8,80	7,50	7,90	7,70	8,13	7,98	0,7141 ^{ns}
10	9,10	8,00	9,20	8,30	9,60	7,40	8,60	6,70	7,40	7,30	8,60	7,50	0,0718 ^{ns}
11	8,90	8,00	9,90	9,60	8,50	9,40	9,10	7,80	7,70	9,30	9,05	8,48	0,2788 ^{ns}
12	8,90	7,40	8,00	7,70	7,20	7,00	7,60	6,80	7,30	7,50	7,70	7,30	0,3206 ^{ns}
13	9,80	7,50	7,90	6,80	6,70	6,60	9,50	8,00	7,20	7,00	7,55	7,93	0,6372 ^{ns}
14	7,50	7,30	8,20	7,40	7,00	6,80	7,90	6,70	6,70	7,20	7,37	7,13	0,4899 ^{ns}
21	8,90	8,20	8,30	8,00	7,50	8,70	7,90	7,70	8,10	7,50	8,27	7,80	0,1283 ^{ns}
28	9,10	9,20	9,60	9,30	9,10	9,00	8,80	8,50	8,80	8,80	9,22	8,73	0,0042 ^{**}
35	9,80	10,10	11,60	10,30	11,40	10,50	9,30	9,50	9,80	9,40	10,62	9,50	0,0187 [*]
42	9,80	9,50	10,30	9,50	9,10	9,20	9,60	9,70	10,20	9,00	9,57	9,63	0,8486 ^{ns}
49	8,30	9,30	9,30	9,20	8,10	8,10	8,80	8,60	9,00	8,30	8,72	8,68	0,9032 ^{ns}
56	8,10	9,30	9,80	9,90	8,10	9,30	9,00	9,10	9,90	9,60	9,08	9,40	0,4940 ^{ns}
63	10,40	9,20	9,00	10,10	9,10	8,70	9,50	9,50	10,90	8,70	9,42	9,65	0,6525 ^{ns}
70	9,50	9,00	9,60	9,20	7,90	8,30	9,60	8,70	9,60	9,00	8,92	9,23	0,4516 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	8,70	8,90	10,00	8,60	7,30	7,87	8,40	7,80	8,60	7,80	8,15	8,56	0,4334 ^{ns}
84	10,20	10,20	12,80	9,70	8,20	8,40	9,30	8,50	10,00	8,50	9,08	9,92	0,3739 ^{ns}
91	10,20	10,20	12,80	9,70	8,20	8,40	9,30	8,50	10,00	8,50	9,08	9,92	0,3739 ^{ns}
98	8,40	8,20	10,00	9,20	8,00	9,20	8,30	9,10	9,80	8,10	8,83	8,83	0,9870 ^{ns}
113	9,40	10,30	12,00	9,50	10,60	9,60	10,00	10,20	11,40	9,10	10,18	10,23	0,9283 ^{ns}
127	9,20	8,90	10,00	9,70	8,50	9,00	8,80	9,00	9,80	8,30	8,98	9,22	0,5355 ^{ns}
141	8,80	8,80	9,50	9,30	9,00	9,10	9,10	9,60	8,60	10,30	9,40	9,08	0,3516 ^{ns}
154	9,50	8,70	10,10	9,50	9,70	9,10	9,10	9,80	10,90	9,00	9,70	9,43	0,5482 ^{ns}
168	11,10	12,90	11,50	11,80	11,70	11,50	10,50	11,00	11,40	9,80	10,68	11,75	0,0320*
182	9,90	10,00	10,00	10,10	10,40	10,40	8,40	9,70	9,90	8,50	9,13	10,13	0,0155*
196	11,10	10,10	10,20	9,60	10,40	10,50	8,80	9,50	9,70	8,80	9,20	10,32	0,0074**
210	10,50	10,70	9,30	10,70	9,80	10,12	8,70	8,70	9,50	8,80	8,93	10,19	0,0046**
224	10,40	10,60	9,70	12,10	9,80	10,40	8,40	9,40	10,40	8,70	9,23	10,50	0,0534 ^{ns}
238	10,40	10,00	9,60	10,80	9,70	9,60	7,80	8,70	10,40	8,40	8,83	10,02	0,0467*
252	12,60	10,80	10,50	9,70	10,60	10,20	9,10	9,50	10,20	8,60	9,35	10,73	0,0420*
266	11,40	10,10	9,40	9,70	9,30	10,30	8,90	8,50	10,00	8,30	8,93	10,03	0,0558 ^{ns}
280	12,80	10,70	12,50	11,00	9,80	12,50	10,60	10,10	12,30	10,00	10,75	11,55	0,3186 ^{ns}
294	10,30	10,40	11,00	10,80	9,70	10,30	9,20	9,40	11,50	8,90	9,75	10,42	0,2376 ^{ns}
308	10,10	10,10	10,80	10,50	9,30	10,10	9,40	9,20	11,40	8,70	9,68	10,15	0,4008 ^{ns}
322	10,10	10,70	11,10	9,50	10,40	10,50	9,70	9,30	9,80	10,20	9,75	10,38	0,0788 ^{ns}
336	9,40	7,90	8,60	10,00	/	8,40	7,30	8,40	7,30	7,80	7,70	8,86	0,0470*
350	10,70	9,50	10,60	9,60	/	10,20	10,70	10,20	11,10	9,10	10,28	10,12	0,7526 ^{ns}
365	11,80	8,60	9,70	8,90	/	8,70	10,90	9,50	10,40	8,70	9,88	9,54	0,6883 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

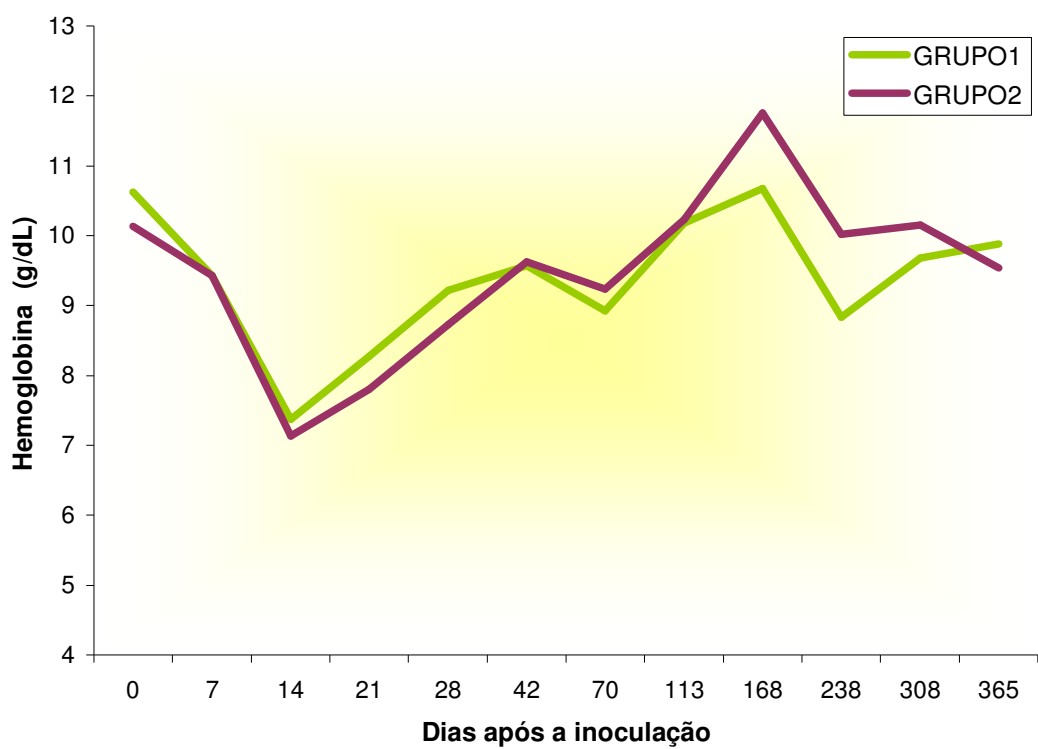


Figura 7. Representação gráfica dos teores de hemoglobina (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 8. Concentração de hemoglobina globular média (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	33,66	35,80	37,58	37,85	38,27	35,35	33,66	33,57	36,33	33,66	36,42	34,31	0,0805 ^{ns}
1	28,96	27,00	31,33	29,62	32,14	29,35	29,68	30,38	30,00	30,74	29,73	30,20	0,6353 ^{ns}
2	30,60	35,00	34,85	33,70	35,00	32,75	34,64	33,44	35,00	35,18	33,65	34,57	0,3598 ^{ns}
3	32,25	37,93	35,76	33,33	33,33	31,85	32,85	31,92	37,03	35,00	34,08	34,20	0,9353 ^{ns}
4	33,70	35,71	36,29	34,80	34,07	35,18	34,68	31,48	34,07	32,22	34,96	33,11	0,0451 ^{ns}
5	30,71	29,65	32,33	31,72	33,33	30,00	29,65	30,76	31,53	32,59	31,29	31,13	0,8618 ^{ns}
6	31,72	31,07	35,35	31,48	32,69	31,48	30,88	31,42	33,07	30,66	32,30	31,51	0,4145 ^{ns}
7	34,13	36,07	36,29	33,07	34,81	32,59	34,33	34,80	37,03	33,46	34,49	34,91	0,6863 ^{ns}
8	35,38	41,11	34,61	36,00	38,33	36,00	36,66	42,38	33,33	43,18	36,91	38,89	0,3998 ^{ns}
9	30,37	29,23	34,81	31,60	32,80	32,60	33,84	27,77	35,90	33,47	31,90	32,75	0,6340 ^{ns}
10	32,50	30,76	34,07	33,20	35,55	32,17	30,71	30,45	32,17	30,41	33,04	30,94	0,0483 ^{ns}
11	31,78	29,62	26,66	36,92	32,69	34,81	31,37	32,25	33,47	38,75	32,08	33,96	0,4330 ^{ns}
12	32,96	27,40	29,62	28,51	31,30	26,92	28,14	29,56	30,41	30,00	29,45	29,53	0,9533 ^{ns}
13	37,69	28,84	28,21	24,28	29,13	28,69	38,00	34,78	30,00	29,16	29,47	32,99	0,2432 ^{ns}
14	25,00	29,20	31,53	29,60	31,81	29,56	30,38	29,13	29,13	30,00	29,45	29,66	0,8728 ^{ns}
21	28,70	28,27	31,92	28,57	30,00	31,07	32,91	32,08	32,40	30,00	29,76	31,85	0,0517 ^{ns}
28	30,03	29,67	32,00	29,06	31,37	27,27	30,34	28,33	30,34	26,66	29,90	28,92	0,4028 ^{ns}
35	29,69	29,70	35,15	31,21	32,57	29,16	29,06	27,94	30,62	29,37	31,25	29,25	0,1472 ^{ns}
42	35,00	27,94	31,21	29,68	32,50	28,75	29,09	29,39	29,14	28,12	30,85	28,94	0,1960 ^{ns}
49	29,64	31,00	31,00	30,66	30,00	27,00	29,33	26,87	28,12	27,66	29,88	28,00	0,0627 ^{ns}
56	28,92	32,06	32,66	33,00	35,21	33,21	30,00	28,43	30,93	32,00	32,51	30,34	0,1101 ^{ns}
63	29,71	27,87	27,27	28,05	32,50	28,06	29,68	29,68	32,05	29,00	28,91	30,10	0,3185 ^{ns}
70	29,68	27,27	30,96	27,87	30,38	27,66	28,23	29,00	30,96	30,00	28,97	29,55	0,5507 ^{ns}

... Continua

													... Continuação
77	26,37	27,82	21,25	27,75	29,20	25,39	25,46	27,86	26,88	25,17	26,34	26,30	0,9766 ^{ns}
84	30,00	30,00	37,65	27,72	34,65	25,39	30,00	26,57	30,31	27,42	28,58	30,90	0,3638 ^{ns}
91	30,91	31,88	40,00	31,30	32,80	27,10	28,19	30,36	31,25	27,42	29,31	32,33	0,2201 ^{ns}
98	25,46	25,63	31,25	29,68	32,00	29,68	25,16	32,50	30,63	26,13	28,61	28,95	0,8667 ^{ns}
113	28,49	32,19	37,50	30,65	42,40	30,97	30,31	36,43	35,63	29,36	32,93	33,70	0,8060 ^{ns}
127	27,88	27,82	31,25	31,30	34,00	29,04	26,67	32,15	30,63	26,78	29,06	30,22	0,5021 ^{ns}
141	26,67	27,50	29,69	30,00	36,00	29,36	27,58	34,29	26,98	33,23	30,52	29,87	0,7792 ^{ns}
154	28,79	27,19	31,57	30,65	38,80	29,36	27,58	35,00	34,07	29,04	31,42	31,06	0,8899 ^{ns}
168	32,65	36,86	33,83	31,90	35,46	31,95	33,64	40,32	35,94	31,62	35,38	33,78	0,3991 ^{ns}
182	25,39	27,03	30,31	27,30	27,11	27,37	24,71	26,95	28,29	28,34	27,07	27,42	0,7518 ^{ns}
196	30,00	28,06	30,91	26,67	29,72	30,89	27,50	27,95	28,53	29,34	28,33	29,38	0,2868 ^{ns}
210	28,38	28,92	27,36	29,73	28,00	27,36	28,07	29,00	29,69	28,39	28,79	28,29	0,3943 ^{ns}
224	28,11	28,65	29,40	30,25	28,83	28,11	26,25	29,38	29,72	29,00	28,59	28,89	0,6974 ^{ns}
238	25,37	27,03	30,00	27,70	30,32	25,95	25,17	28,07	28,89	28,97	27,78	27,73	0,9714 ^{ns}
252	31,50	28,43	30,89	26,95	30,29	26,16	26,00	27,95	30,00	28,67	28,16	29,04	0,5166 ^{ns}
266	27,81	27,30	28,49	26,22	27,36	27,84	27,82	29,32	30,31	28,63	29,02	27,50	0,0287*
280	32,83	28,92	36,77	30,56	29,70	31,25	30,29	30,61	37,28	30,31	32,12	31,67	0,8261 ^{ns}
294	27,84	30,59	32,36	30,86	31,30	30,30	28,75	29,38	33,83	28,71	30,17	30,54	0,7705 ^{ns}
308	28,06	29,71	30,86	30,89	28,19	28,86	27,65	27,06	34,55	27,19	29,11	29,43	0,8460 ^{ns}
322	29,71	32,43	32,65	27,15	29,72	31,82	27,72	27,36	27,23	29,15	27,87	30,58	0,0441*
336	28,49	26,34	28,67	31,25	/	37,50	24,34	27,10	24,34	27,86	25,91	30,45	0,0923 ^{ns}
350	29,73	31,67	32,13	29,10	/	30,91	29,73	30,00	32,65	30,34	30,68	30,71	0,9753 ^{ns}
365	31,06	26,07	30,29	28,24	/	28,07	29,46	28,79	29,72	29,00	29,24	28,75	0,6410 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade.

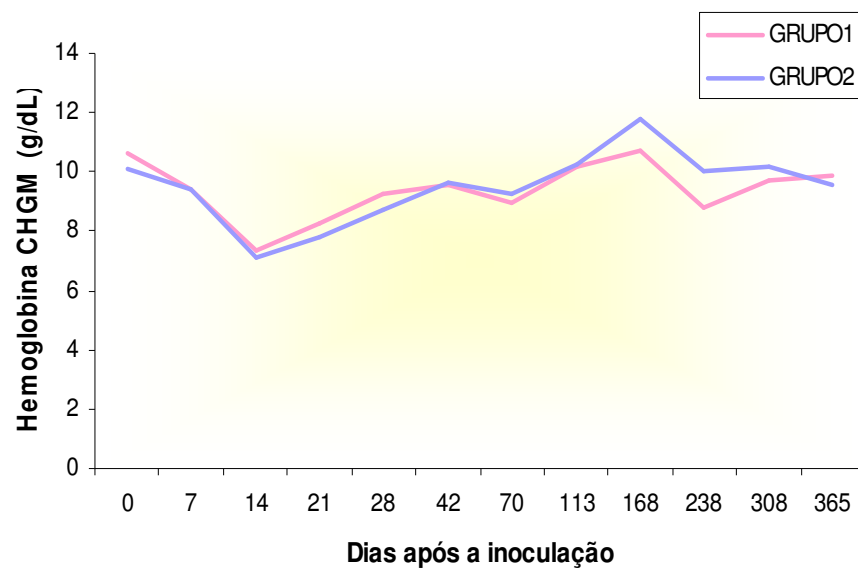


Figura 8. Representação gráfica da concentração de hemoglobina globular média (g/dL) em caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 9. Volumes globulares (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T.evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	30	31	29	28	29	28	30	28	30	30	29	30	0,6538 ^{ns}
1	29	30	30	27	28	31	32	26	28	27	28	28	0,4951 ^{ns}
2	33	30	35	27	30	29	28	29	28	27	30	28	0,1138 ^{ns}
3	31	29	26	27	27	27	28	26	27	28	28	27	0,5794 ^{ns}
4	27	28	27	25	27	27	32	27	27	27	27	28	0,2370 ^{ns}
5	28	29	30	29	27	27	29	26	26	27	28	27	0,1483 ^{ns}
6	29	28	28	27	26	27	34	28	26	30	28	30	0,2058 ^{ns}
7	29	28	27	26	27	27	30	25	27	26	27	27	0,7483 ^{ns}
8	26	27	26	25	24	25	27	21	24	22	24	24	0,1271 ^{ns}
9	27	26	27	25	25	23	26	27	22	23	25	25	0,4355 ^{ns}
10	28	26	27	25	27	23	28	22	23	24	25	24	0,2415 ^{ns}
11	28	27	27	26	26	27	29	24	23	24	26	25	0,1456 ^{ns}
12	28	27	27	27	23	26	27	23	24	25	26	25	0,1952 ^{ns}
13	27	26	28	28	23	23	25	23	24	24	25	24	0,1730 ^{ns}
14	26	25	26	25	22	23	26	23	23	24	24	24	0,6331 ^{ns}
21	30	29	26	28	25	28	24	24	25	25	27	25	0,0119*
28	31	31	30	32	29	33	29	30	29	33	31	30	0,4912 ^{ns}
35	30	34	33	33	35	36	32	34	32	32	33	33	0,4018 ^{ns}
42	33	34	33	32	28	32	33	33	35	32	32	33	0,3205 ^{ns}
49	28	30	30	30	27	30	30	32	32	30	30	31	0,0552 ^{ns}
56	28	29	30	30	23	28	30	32	32	30	29	31	0,0655 ^{ns}
63	35	33	33	36	28	31	32	32	34	30	32	32	0,6884 ^{ns}
70	32	33	31	33	26	30	34	30	31	30	31	31	0,7937 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	33	32	32	31	25	31	33	28	32	31	31	31	0,8492 ^{ns}
84	34	34	34	35	28	31	31	32	33	31	32	32	0,5334 ^{ns}
91	34	34	34	35	28	31	31	32	33	31	32	32	0,5334 ^{ns}
98	35	35	37	34	31	34	31	34	32	27	31	33	0,0619 ^{ns}
113	37	42	42	38	40	39	39	39	42	35	39	39	0,5704 ^{ns}
127	35	34	34	36	30	35	33	35	35	29	33	34	0,5363 ^{ns}
141	33	33	34	32	32	34	31	35	31	33	33	33	0,5871 ^{ns}
154	35	31	33	34	28	33	32	35	37	31	34	33	0,4231 ^{ns}
168	34	35	34	37	33	36	38	38	38	31	36	35	0,3945 ^{ns}
182	39	37	33	37	37	38	34	36	35	30	34	36	0,0695 ^{ns}
196	37	36	33	36	35	34	32	34	34	30	33	34	0,0369*
210	37	37	34	36	35	37	31	30	32	31	31	34	0,0001**
224	37	37	33	40	34	37	32	32	35	30	32	35	0,0273*
238	41	37	32	39	32	37	31	31	36	29	32	35	0,0722 ^{ns}
252	40	38	34	36	35	39	35	34	34	30	33	36	0,0362*
266	41	37	33	37	34	37	32	29	33	29	31	34	0,0083**
280	39	37	34	36	33	40	35	33	33	33	34	35	0,0727 ^{ns}
294	37	34	34	35	31	34	32	32	34	31	32	34	0,1220 ^{ns}
308	36	34	35	34	33	35	34	34	33	32	33	34	0,0930 ^{ns}
322	34	33	34	35	35	33	35	34	36	35	35	34	0,1114 ^{ns}
336	33	30	30	32	/	28	30	31	30	28	30	30	0,4774 ^{ns}
350	36	30	33	33	/	33	36	34	34	30	34	33	0,7553 ^{ns}
365	38	33	35	34	/	31	37	33	35	30	34	34	0,8153 ^{ns}

DAI – dias após inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.



r

Figura 9. Representação gráfica do volume globular (%) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 10. Volume globular médio (fL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	17,98	17,54	17,27	15,99	17,55	16,82	18,86	16,68	17,23	17,95	17,68	17,19	0,3723 ^{ns}
1	18,25	18,13	16,85	16,63	17,25	18,82	20,63	16,62	17,10	17,69	18,01	17,66	0,6835 ^{ns}
2	21,22	18,43	21,12	17,19	18,70	18,97	18,32	19,07	17,86	18,08	18,33	19,27	0,2952 ^{ns}
3	19,43	17,15	16,56	16,16	16,31	17,07	17,06	15,90	15,78	17,55	16,57	17,11	0,4642 ^{ns}
4	18,49	16,96	17,64	16,23	17,64	17,64	20,60	17,56	17,19	18,12	18,37	17,43	0,2316 ^{ns}
5	17,38	16,36	17,09	16,32	16,17	15,76	17,21	15,62	15,46	16,31	16,15	16,51	0,4340 ^{ns}
6	17,38	16,05	17,20	15,42	15,47	15,75	19,20	16,21	15,35	17,00	16,94	16,21	0,3825 ^{ns}
7	18,58	16,56	16,98	15,66	16,66	16,56	18,40	15,92	16,16	16,99	16,87	16,83	0,9600 ^{ns}
8	16,88	17,76	17,33	16,66	17,14	17,24	18,00	15,44	15,00	16,29	16,18	17,17	0,1155 ^{ns}
9	19,35	17,71	19,00	17,44	17,47	16,38	17,56	19,59	15,85	16,89	17,47	17,89	0,6308 ^{ns}
10	18,00	16,82	17,32	15,99	17,49	15,51	17,86	15,63	15,67	16,43	16,40	16,86	0,4919 ^{ns}
11	20,14	17,08	18,24	17,33	17,80	16,26	18,23	16,55	16,91	17,64	17,33	17,81	0,5374 ^{ns}
12	19,36	18,20	18,88	20,05	17,08	18,49	18,62	16,78	17,00	17,85	17,56	18,68	0,1091 ^{ns}
13	19,70	18,05	19,85	20,26	17,24	17,38	17,36	17,10	17,85	18,19	17,63	18,75	0,1542 ^{ns}
14	18,50	17,18	18,38	17,69	16,59	17,38	17,83	16,78	16,67	17,37	17,16	17,62	0,3182 ^{ns}
21	21,27	20,53	21,16	20,84	19,37	19,97	16,78	17,62	18,43	19,23	18,02	20,52	0,0021 ^{**}
28	22,11	21,00	20,86	22,00	20,36	22,66	20,56	21,09	21,16	22,88	21,42	21,50	0,9030 ^{ns}
35	18,82	21,86	22,25	22,47	22,93	24,48	21,03	23,38	21,47	21,76	21,91	22,14	0,8330 ^{ns}
42	22,98	22,30	22,86	21,49	19,92	22,64	21,83	23,04	23,13	22,79	22,70	22,03	0,3280 ^{ns}
49	20,95	21,12	21,52	21,33	20,61	22,27	20,93	22,17	21,93	21,64	21,67	21,30	0,3371 ^{ns}
56	20,40	19,48	21,21	20,80	19,49	21,02	21,00	21,70	20,80	21,00	21,13	20,40	0,1205 ^{ns}
63	20,86	19,90	20,57	21,15	21,73	21,01	21,76	22,14	20,42	21,69	21,50	20,87	0,1794 ^{ns}
70	21,15	21,01	20,54	21,24	18,70	20,80	20,98	19,86	20,58	20,60	20,50	20,57	0,8972 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	20,88	19,82	21,06	19,98	17,81	21,04	20,80	19,22	20,84	20,62	20,37	20,10	0,7100 ^{ns}
84	22,29	21,52	20,95	21,53	18,77	19,84	20,84	18,82	19,75	20,39	19,95	20,82	0,2778 ^{ns}
91	20,52	20,38	20,90	20,78	18,62	20,20	19,80	20,76	19,18	22,18	20,48	20,23	0,7216 ^{ns}
98	21,81	19,90	21,83	20,17	19,21	21,74	19,12	22,05	19,22	17,51	19,48	20,78	0,2085 ^{ns}
113	23,17	25,61	24,77	23,90	25,15	24,72	25,99	26,46	27,86	24,48	26,20	24,55	0,0496 [*]
127	24,70	26,98	26,74	24,24	28,08	27,03	26,21	25,56	29,36	21,35	25,62	26,30	0,6666 ^{ns}
141	21,17	20,89	22,30	19,71	21,66	21,42	20,39	21,23	17,44	21,30	20,09	21,19	0,2279 ^{ns}
154	21,26	20,47	19,99	19,82	19,01	21,99	18,46	20,46	21,39	20,07	20,10	20,42	0,6642 ^{ns}
168	21,46	21,11	20,74	21,33	19,74	22,46	20,71	20,12	19,63	18,10	19,64	21,14	0,0459 [*]
182	20,21	19,73	17,74	18,13	18,62	18,99	21,46	22,06	21,32	19,85	21,17	18,90	0,0057 ^{**}
196	21,80	20,06	19,94	20,81	19,89	20,90	21,55	24,26	23,42	21,46	22,67	20,57	0,0137 [*]
210	24,30	24,00	22,51	22,73	22,88	24,22	14,54	20,69	21,82	22,31	19,84	23,44	0,0413 [*]
224	23,50	24,06	22,47	25,18	21,18	24,24	21,00	21,64	21,83	21,48	21,49	23,44	0,0297 [*]
238	24,85	22,99	20,68	22,80	20,34	22,99	20,20	20,45	25,30	21,79	21,94	22,44	0,6987 ^{ns}
252	26,43	24,74	22,00	23,77	22,57	24,94	24,85	24,73	25,67	22,77	24,51	24,08	0,6682 ^{ns}
266	25,25	25,00	24,50	24,46	25,70	25,79	21,27	27,67	20,95	19,30	22,30	25,12	0,0942 ^{ns}
280	25,33	21,74	22,10	23,04	21,00	23,62	22,27	21,92	22,40	21,70	22,07	22,81	0,3867 ^{ns}
294	23,01	21,43	21,08	20,73	21,36	22,10	20,21	21,04	23,09	20,70	21,26	21,62	0,5976 ^{ns}
308	22,56	21,34	21,49	20,47	22,05	20,98	21,77	22,21	21,06	21,48	21,63	21,48	0,7367 ^{ns}
322	21,47	20,85	20,84	20,93	23,09	20,77	26,60	24,26	25,00	26,87	25,68	21,33	0,0002 ^{**}
336	23,39	20,72	20,45	20,26	/	19,07	20,43	19,18	18,35	18,90	19,22	20,78	0,1240 ^{ns}
350	23,01	20,54	21,52	20,23	/	21,23	21,21	23,58	22,98	19,45	21,81	21,31	0,6284 ^{ns}
365	21,94	22,14	21,74	21,72	/	21,52	23,32	22,65	22,76	19,95	22,17	21,81	0,6114 ^{ns}

DAI – dias após inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

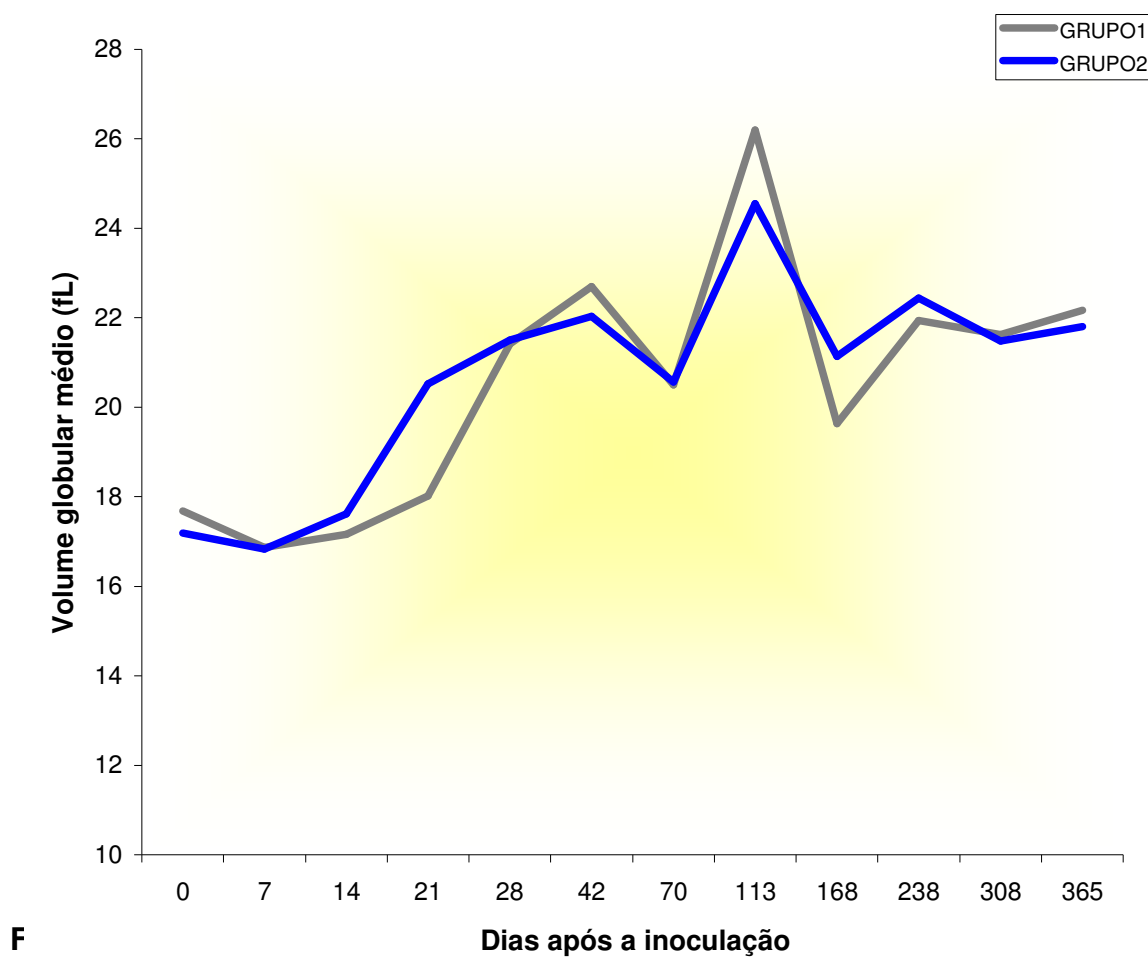


Figura 10. Representação gráfica dos valores do volume globular médio (fL) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 11. Contagem de leucócitos ($\times 10^3/\mu\text{L}$) , médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	4700	10600	11600	7500	9600	9000	13200	9200	10100	10200	8833	10675	0,2343 ^{ns}
1	11800	7500	9800	6500	9100	8900	9300	8500	9700	10000	8933	9375	0,6625 ^{ns}
2	9400	7600	11100	6800	13200	10000	10500	7800	9600	9500	9683	9350	0,7998 ^{ns}
3	11700	7500	10300	7200	13200	9200	12900	8400	10100	9500	9850	10225	0,7987 ^{ns}
4	10300	7800	12300	6700	13600	9000	10500	8300	9200	9900	9950	9475	0,7435 ^{ns}
5	8300	6200	12100	6500	12700	8200	11300	8200	8100	7500	9000	8775	0,8896 ^{ns}
6	7500	7400	10000	5500	10000	8000	9700	11200	10000	9700	8067	10150	0,0540 ^{ns}
7	9000	8200	15000	6300	14500	9000	9000	9000	10600	8300	10333	9225	0,5675 ^{ns}
8	6800	6500	9600	7600	11300	9300	6500	8000	7600	6000	8517	7025	0,1820 ^{ns}
9	8600	9900	10000	8900	14900	9800	10700	7200	8100	7800	10350	8450	0,1892 ^{ns}
10	7200	8800	8700	7300	15300	7200	8100	6300	6500	6500	9083	6850	0,2088 ^{ns}
11	7700	8900	9400	7100	16000	7000	6200	5800	6500	6700	9350	6300	0,1179 ^{ns}
12	7700	8000	9000	7200	10600	9700	6700	8600	7300	8200	8700	7700	0,2164 ^{ns}
13	7700	8700	8000	7500	13000	9200	6600	6500	6100	7000	9017	6550	0,0480 *
14	6600	7500	8000	6400	12400	10500	7000	6600	7500	7800	8567	7225	0,3091 ^{ns}
21	8900	7200	9200	5900	10100	9000	10200	6900	8600	6600	8383	8075	0,7712 ^{ns}
28	12800	9000	10300	11800	13400	14000	12600	8000	8300	8200	11883	9275	0,0827 ^{ns}
35	11300	11500	12700	9200	12000	17700	8000	9200	9300	10700	12400	9300	0,0755 ^{ns}
42	15400	13000	14000	8200	12300	18200	12200	13500	11500	11400	13517	12150	0,4563 ^{ns}
49	13200	11400	13200	9400	13000	17500	10400	9400	10400	9400	12950	9900	0,0588 ^{ns}
56	12200	13200	13200	10400	11500	17400	11600	8900	12600	9800	12983	10725	0,1450 ^{ns}
63	11800	14700	14000	10700	15100	19900	12600	9000	10400	9200	14367	10300	0,0499 ^{ns}
70	9500	15200	12500	8200	11600	16500	10500	7900	10600	7700	12250	9175	0,1170 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	9700	12000	12900	8800	10700	15000	12000	7000	11100	7900	9500	11517	0,2159 ^{ns}
84	16570	16690	16800	8700	14200	15300	15600	14880	16210	15210	15475	14710	0,6464 ^{ns}
91	11700	17600	16800	8700	14200	15300	15600	8000	11500	14300	12350	14050	0,4547 ^{ns}
98	12000	17800	8100	8800	11200	15300	12500	9700	10000	8200	10100	12200	0,3335 ^{ns}
113	13640	14040	13160	14250	13310	14050	13800	13260	12820	13960	13460	13742	0,3836 ^{ns}
127	7500	14500	17300	7800	11600	17000	9800	9100	10200	9400	9625	12617	0,2173 ^{ns}
141	8100	12200	15800	11800	12300	17500	11000	9300	9100	11200	10150	12950	0,1468 ^{ns}
154	7300	13700	14500	7200	10400	14200	8700	8900	10400	8300	9075	11217	0,2621 ^{ns}
168	8500	12900	15800	8100	13500	17600	11500	9800	11600	9700	10650	12733	0,3267 ^{ns}
182	9200	15700	16300	9600	12600	19400	10500	9700	12600	9300	10525	13800	0,1645 ^{ns}
196	7700	10400	12100	7800	13000	18240	10200	10200	10400	8800	9900	11540	0,4422 ^{ns}
210	7600	13800	17800	7400	14200	20500	9500	7900	10700	7800	8975	13550	0,1355 ^{ns}
224	8200	12500	15500	8300	14500	18900	8400	8700	10300	9300	9175	12983	0,1180 ^{ns}
238	7800	11200	17100	8200	11800	18400	8600	8300	11300	7100	8825	12417	0,1686 ^{ns}
252	7400	12900	17000	7700	12000	17800	9000	8400	10300	7100	8700	12467	0,1427 ^{ns}
266	7800	12800	16400	8800	11500	17300	9700	7900	10400	6600	8650	12433	0,1081 ^{ns}
280	6500	8800	15100	6200	10300	13800	7100	6800	8600	6200	7175	10117	0,1665 ^{ns}
294	6400	10800	15100	7000	9200	13700	6600	7100	9200	6500	7350	10367	0,1447 ^{ns}
308	6800	9700	14100	8200	8700	13900	7200	7800	8300	6900	7550	10233	0,1285 ^{ns}
322	6900	8900	14300	8100	8300	14200	7100	7300	8400	7100	7475	10117	0,1557 ^{ns}
336	7200	8100	14200	7800	/	13780	8600	7300	7800	7700	7850	10216	0,2237 ^{ns}
350	7300	12300	18000	11900	/	15200	8700	8300	11100	7100	8800	12940	0,0966 ^{ns}
365	6200	13500	18200	7900	/	14200	6100	7200	8600	6600	7125	12000	0,0952 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade.

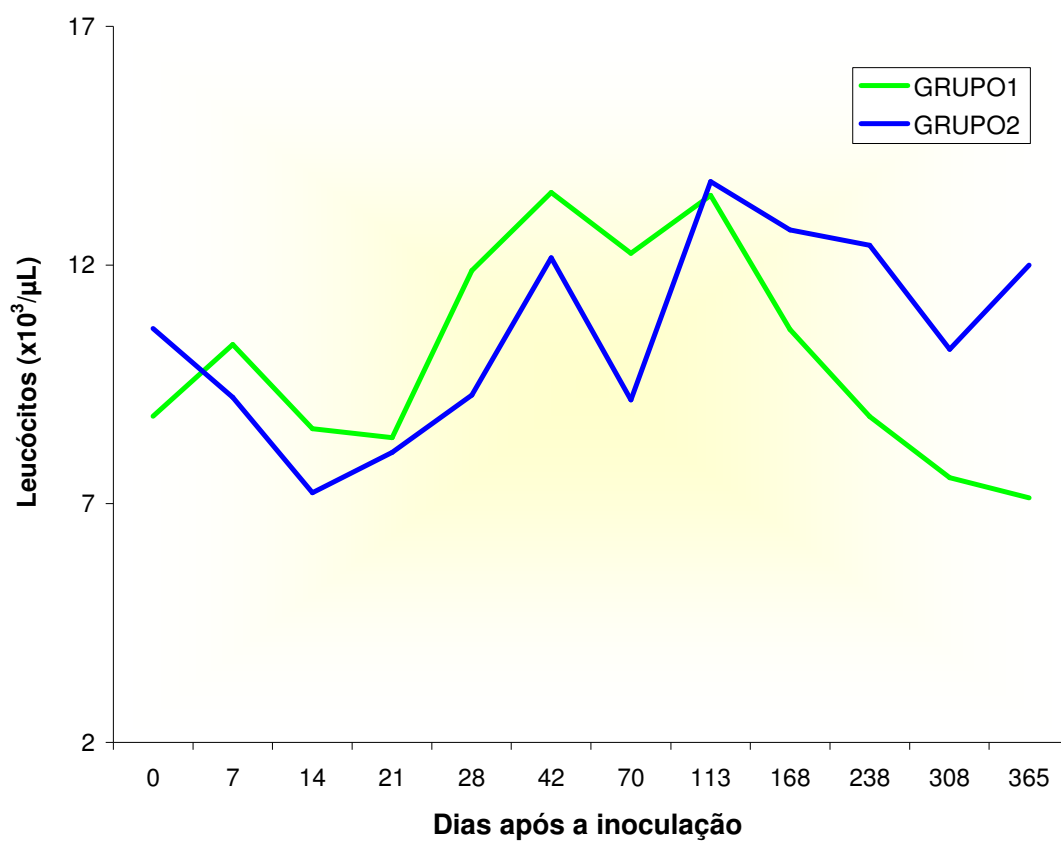


Figura 11. Representação gráfica da contagem de leucócitos (x10³/μL) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 12. Contagem de linfócitos (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAÍ	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	71	60	88	64	62	63	70	59	60	59	68,00	62,00	0,3277 ^{ns}
1	45	68	77	59	66	68	60	44	60	61	63,83	56,25	0,2715 ^{ns}
2	81	86	68	69	79	66	63	67	71	56	74,83	64,25	0,0629 ^{ns}
3	76	86	79	48	55	63	66	54	78	61	67,83	64,75	0,7283 ^{ns}
4	44	87	83	58	68	65	64	68	53	55	67,50	60,00	0,4091 ^{ns}
5	56	73	79	77	65	54	50	50	38	53	67,33	47,75	0,0121 ^{ns}
6	64	79	80	54	53	48	51	28	40	58	63,00	44,25	0,0644 ^{ns}
7	59	62	78	59	47	69	68	51	57	60	62,33	59,00	0,5953 ^{ns}
8	76	84	82	62	68	59	77	66	75	75	71,83	73,25	0,8090 ^{ns}
9	57	73	75	52	61	76	68	63	60	57	65,67	62,00	0,5294 ^{ns}
10	87	80	70	64	73	80	75	60	67	72	75,67	68,50	0,1856 ^{ns}
11	55	82	77	65	52	76	60	62	65	57	67,83	61,00	0,3232 ^{ns}
12	76	75	80	61	65	72	68	67	76	75	71,50	71,50	1,0000 ^{ns}
13	53	67	86	60	52	52	75	50	65	66	61,67	64,00	0,7761 ^{ns}
14	66	72	80	65	58	62	74	62	75	70	67,17	70,25	0,5232 ^{ns}
21	85	87	89	68	75	80	75	63	74	77	80,67	72,25	0,1168 ^{ns}
28	91	94	92	82	80	90	71	74	70	76	88,17	72,75	0,0011 ^{**}
35	91	94	87	90	96	90	71	74	70	76	91,33	72,75	0,0000 ^{**}
42	91	94	88	84	91	92	63	59	71	69	90,00	65,50	0,0000 ^{**}
49	91	89	89	90	92	89	71	57	75	74	90,00	69,25	0,0003 ^{**}
56	75	93	94	83	88	91	64	72	72	65	87,33	68,25	0,0016 ^{**}
63	88	91	92	86	86	90	59	88	79	66	88,83	73,00	0,0174 ^{**}
70	85	89	84	75	80	81	56	68	55	66	82,33	61,25	0,0004 ^{**}

... Continua

... Continuação

77	87	89	84	75	80	81	56	68	55	66	61,25	82,67	0,0004**
84	89	83	58	44	75	96	49	80	81	60	67,50	74,17	0,5883 ^{ns}
91	66	72	80	65	58	62	60	62	65	57	61,00	67,17	0,1803 ^{ns}
98	74	78	85	75	76	79	65	67	69	79	70,00	77,83	0,0394*
113	57	73	75	52	61	76	74	62	75	70	70,25	65,67	0,4488 ^{ns}
127	74	85	89	75	83	77	59	72	77	73	70,25	80,50	0,0469*
141	84	77	90	65	83	86	53	75	78	83	72,25	80,83	0,2495 ^{ns}
154	78	91	95	83	85	91	76	66	87	88	79,25	87,17	0,1665 ^{ns}
168	76	81	87	64	87	81	56	66	74	65	65,25	79,33	0,0281*
182	83	87	90	57	80	77	65	74	76	70	71,25	79,00	0,2532 ^{ns}
196	62	93	82	82	58	80	76	74	86	85	80,25	76,17	0,5888 ^{ns}
210	72	84	91	75	79	76	68	75	76	78	74,25	79,50	0,2195 ^{ns}
224	82	92	90	86	85	83	91	90	88	82	87,75	86,33	0,5955 ^{ns}
238	82	92	88	75	83	92	72	86	90	80	82,00	85,33	0,4878 ^{ns}
252	82	92	94	85	90	89	66	82	91	88	81,75	88,67	0,2006 ^{ns}
266	75	87	91	76	82	89	57	72	84	79	73,00	83,33	0,1121 ^{ns}
280	75	83	96	88	93	93	75	58	94	78	76,25	88,00	0,1353 ^{ns}
294	86	85	90	68	78	68	66	71	87	81	76,25	79,17	0,6465 ^{ns}
308	82	83	81	72	81	66	61	74	88	77	75,00	77,50	0,6685 ^{ns}
322	81	81	72	80	74	85	65	78	79	84	76,50	78,83	0,5809 ^{ns}
336	75	80	85	68	/	76	60	69	79	60	67,00	76,80	0,0962 ^{ns}
350	69	65	67	81	/	76	67	65	78	65	68,75	71,60	0,5344 ^{ns}
365	63	64	82	74	/	71	74	75	78	71	74,50	70,80	0,4021 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

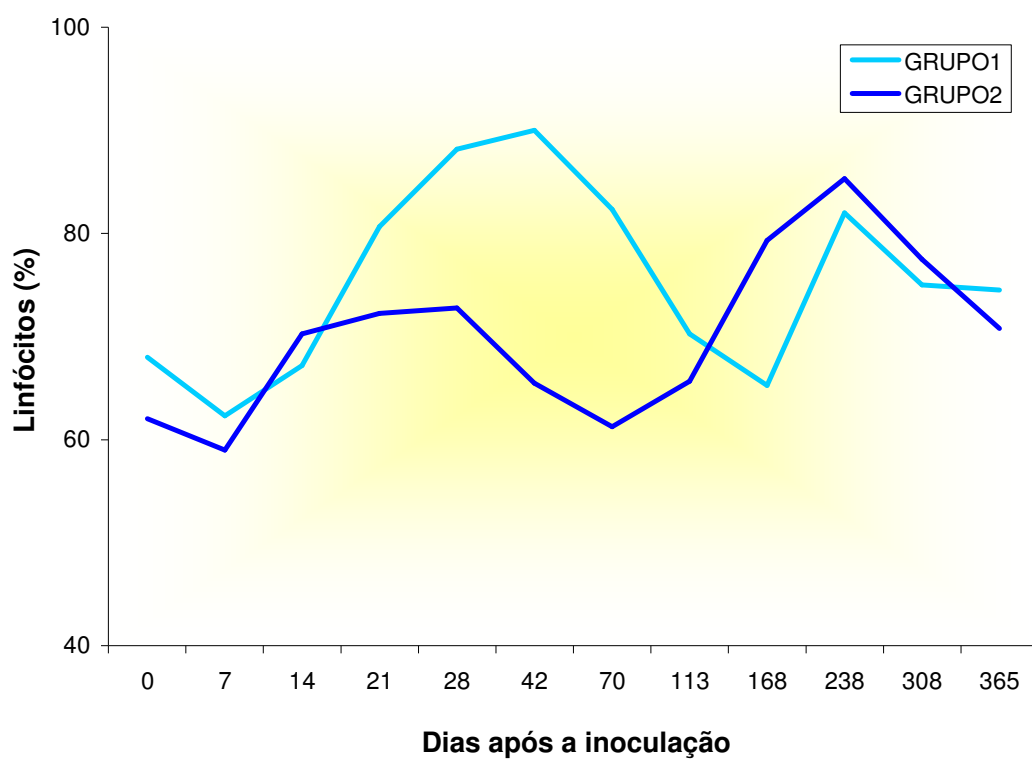


Figura 12. Representação gráfica da contagem de linfócitos (%) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 13. Contagem de basófilos (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2415 ^{ns}
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,00	0,25	0,2415 ^{ns}
2	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,17	0,00	0,4468 ^{ns}
3	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,17	0,00	0,4468 ^{ns}
4	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,17	0,25	0,7791 ^{ns}
5	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0,17	0,25	0,7791 ^{ns}
6	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	0,00	0,4468 ^{ns}
7	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0,83	0,00	0,0039 ^{**}
8	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0,33	0,25	0,8067 ^{ns}
9	2	0	1	0	0	0	0	2	1	3	0,50	1,50	0,1713 ^{ns}
10	2	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,33	0,50	0,7348 ^{ns}
11	1	0	1	0	1	3	1	0	0	2	1,00	0,75	0,7208 ^{ns}
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2415 ^{ns}
13	0	2	0	1	0	1	1	1	1	1	0,67	1,00	0,4468 ^{ns}
14	0	0	0	0	2	0	0	1	2	0	0,33	0,75	0,4803 ^{ns}
21	0	1	0	1	1	0	1	0	2	0	0,50	0,75	0,6096 ^{ns}
28	1	1	0	2	0	0	1	2	1	0	0,67	1,00	0,5447 ^{ns}
35	1	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0,33	1,00	0,1483 ^{ns}
42	1	0	1	0	0	0	0	0	1	1	0,33	0,50	0,6454 ^{ns}
49	0	1	0	0	1	1	0	1	1	1	0,50	0,75	0,4860 ^{ns}
56	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0,00	0,50	0,0598 ^{ns}
63	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,17	0,00	0,4468 ^{ns}
70	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0,17	0,00	0,4468 ^{ns}

... Continuação

... Continuação

77	1	0	0	0	1	1	0	1	1	0	0,50	0,50	1,0000 ^{ns}
84	1	0	1	0	0	1	1	0	0	1	0,50	0,50	1,0000 ^{ns}
91	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,25	0,00	0,2415 ^{ns}
113	0	0	1	2	0	1	1	0	2	0	0,75	0,67	0,8860 ^{ns}
127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
141	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0,25	0,50	0,6096 ^{ns}
154	1	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0,75	0,33	0,5387 ^{ns}
168	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,25	0,00	0,2415 ^{ns}
182	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0,50	0,17	0,4770 ^{ns}
196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
224	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
238	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,17	0,4468 ^{ns}
252	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,33	0,2415 ^{ns}
266	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,25	0,00	0,2415 ^{ns}
294	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
308	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
322	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
336	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
350	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
365	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

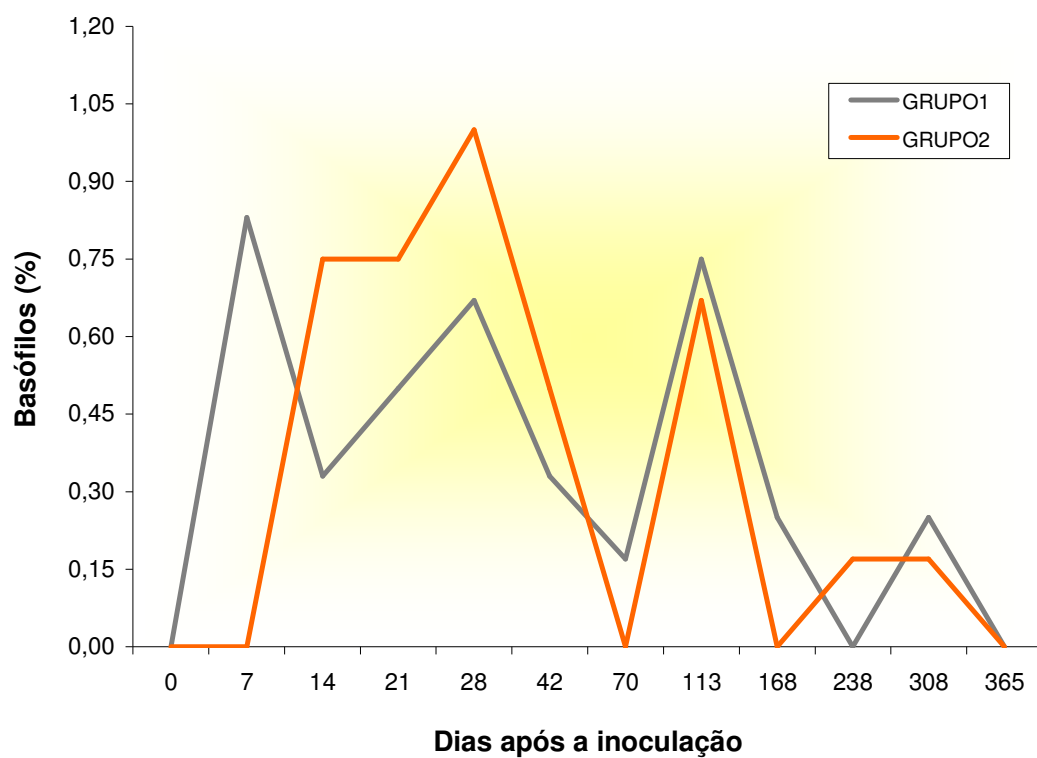


Figura 13. Representação gráfica da contagem de basófilos de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 14. Contagem de eosinófilos (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,17	0,4468 ^{ns}
1	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
2	0	1	0	0	0	2	3	1	0	0	1,00	0,50	0,4974 ^{ns}
3	0	0	0	0	0	0	2	1	1	0	1,00	0,00	0,0147 *
4	1	1	0	1	0	0	0	0	2	0	0,50	0,50	1,0000 ^{ns}
5	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0,75	0,00	0,0828 ^{ns}
6	2	0	2	1	2	0	1	1	3	1	1,50	1,17	0,6159 ^{ns}
7	0	1	0	1	1	1	2	1	0	0	0,75	0,67	0,8611 ^{ns}
8	0	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1,00	0,33	0,0353 ^{ns}
9	0	1	4	1	1	2	3	0	0	0	0,75	1,50	0,4385 ^{ns}
10	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	0,50	0,33	0,6454 ^{ns}
11	0	1	0	0	1	3	0	0	1	0	0,25	0,83	0,3805 ^{ns}
12	1	1	0	1	1	1	0	0	1	0	0,25	0,83	0,0767 ^{ns}
13	1	0	0	1	1	1	3	1	0	0	1,00	0,67	0,6043 ^{ns}
14	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0,50	0,00	0,0598 ^{ns}
21	0	1	0	2	1	0	1	0	4	0	1,25	0,67	0,5150 ^{ns}
28	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1,00	0,33	0,0353 ^{ns}
35	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1,00	0,00	0,0039 **
42	1	0	0	1	0	0	3	0	1	1	1,25	0,33	0,1421 ^{ns}
49	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0,75	0,17	0,0767 ^{ns}
56	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	1,00	0,33	0,1483 ^{ns}
63	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,17	0,4468 ^{ns}
70	1	0	2	1	0	1	0	0	1	1	0,50	0,83	0,4770 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
84	1	0	0	1	2	1	2	0	1	1	1,00	0,83	0,7483 ^{ns}
91	0	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0,50	0,67	0,6454 ^{ns}
98	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0,25	0,50	0,4860 ^{ns}
113	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0,75	0,67	0,8067 ^{ns}
127	1	1	2	0	0	0	1	1	1	0	0,75	0,67	0,8611 ^{ns}
141	0	2	0	0	1	0	2	0	1	0	0,75	0,50	0,6728 ^{ns}
154	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0,25	0,67	0,2415 ^{ns}
168	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
182	0	1	2	1	0	0	0	0	2	0	0,50	0,67	0,7791 ^{ns}
196	1	0	0	0	1	0	2	0	0	0	0,50	0,33	0,7348 ^{ns}
210	0	3	0	0	0	0	2	0	1	0	0,75	0,50	0,7410 ^{ns}
224	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
238	0	1	3	0	0	0	0	0	1	0	0,25	0,67	0,5387 ^{ns}
252	0	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0,00	0,50	0,2753 ^{ns}
266	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0,25	0,33	0,8067 ^{ns}
280	0	0	1	1	2	1	0	0	1	1	0,50	0,83	0,4770 ^{ns}
294	1	1	0	1	1	0	2	0	1	0	0,75	0,67	0,8611 ^{ns}
308	1	0	1	1	0	0	1	0	1	0	0,50	0,50	1,0000 ^{ns}
322	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
336	0	1	1	2	/	0	2	1	0	0	0,75	0,80	0,9356 ^{ns}
350	0	1	0	0	/	0	3	2	1	0	1,50	0,20	0,0708 ^{ns}
365	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

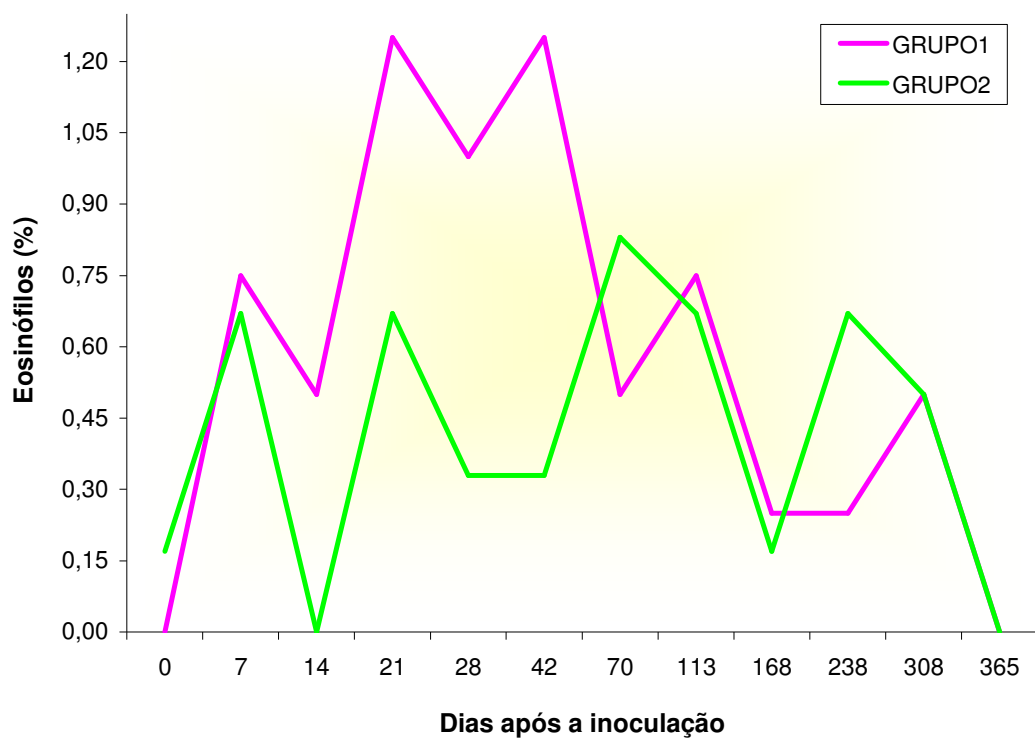


Figura 14. Representação gráfica da contagem de eosinófilos (%) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 15. Contagem de monócitos (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAÍ	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	0	1	1	0	1	1	0	2	1	1	0,67	1,00	0,4468 ^{ns}
1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1,00	0,50	0,0598 ^{ns}
2	1	1	0	1	0	1	0	2	0	0	0,67	0,50	0,7348 ^{ns}
3	0	0	3	0	0	0	1	3	2	1	0,50	1,75	0,1255 ^{ns}
4	4	1	1	1	0	1	2	3	6	1	1,33	3,00	0,1690 ^{ns}
5	1	3	1	0	0	2	0	1	1	1	1,17	0,75	0,5260 ^{ns}
6	0	2	0	3	0	2	2	4	3	0	1,17	2,25	0,2904 ^{ns}
7	1	1	2	1	1	2	1	1	1	0	1,33	0,75	0,1145 ^{ns}
8	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0,83	1,00	0,4468 ^{ns}
9	9	3	1	5	1	1	7	1	5	3	3,33	4,00	0,7384 ^{ns}
10	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	0,33	0,00	0,2415 ^{ns}
11	1	1	4	3	6	6	2	2	3	1	3,50	2,00	0,2455 ^{ns}
12	1	0	0	1	1	1	1	1	0	0	0,67	0,50	0,6454 ^{ns}
13	6	4	1	3	5	9	3	4	3	5	4,67	3,75	0,5435 ^{ns}
14	1	1	1	1	1	1	0	2	1	1	1,00	1,00	1,0000 ^{ns}
21	2	2	3	0	1	1	0	0	0	0	1,50	0,00	0,0231 *
28	1	0	2	1	1	0	2	1	0	1	0,83	1,00	0,7483 ^{ns}
35	1	0	1	0	0	0	2	1	0	1	0,33	1,00	0,1483 ^{ns}
42	2	1	1	1	1	0	2	0	1	0	1,00	0,75	0,6288 ^{ns}
49	2	3	0	0	0	0	1	1	0	0	0,83	0,50	0,6538 ^{ns}
56	2	1	1	0	0	2	1	0	1	0	1,00	0,50	0,3559 ^{ns}
63	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0,67	0,25	0,2415 ^{ns}
70	1	0	2	1	2	1	1	0	1	0	1,17	0,50	0,1740 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	1	0	2	1	2	1	1	0	1	0	0,50	1,17	0,1740 ^{ns}
84	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0,25	0,00	0,2415 ^{ns}
91	1	3	1	0	0	2	2	4	3	0	2,25	1,17	0,2636 ^{ns}
98	1	1	1	1	1	2	0	1	2	1	1,00	1,17	0,6759 ^{ns}
113	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0,50	0,83	0,3122 ^{ns}
127	1	1	3	1	1	1	2	1	1	1	1,25	1,33	0,8611 ^{ns}
141	1	2	3	2	1	1	1	1	1	1	1,00	1,67	0,1483 ^{ns}
154	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0,00	0,17	0,4468 ^{ns}
168	1	1	3	1	1	2	2	0	1	1	1,00	1,50	0,3775 ^{ns}
182	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1,00	0,83	0,4468 ^{ns}
196	1	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0,00	0,50	0,1114 ^{ns}
210	1	0	2	0	2	1	1	0	0	1	0,50	1,00	0,3559 ^{ns}
224	0	2	0	0	1	1	0	0	0	1	0,25	0,67	0,3926 ^{ns}
238	0	1	2	0	3	0	1	1	0	0	0,50	1,00	0,4860 ^{ns}
252	0	0	0	0	0	3	2	0	0	0	0,50	0,50	1,0000 ^{ns}
266	0	0	0	2	0	0	1	0	0	1	0,50	0,33	0,7348 ^{ns}
280	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0,25	0,33	0,8067 ^{ns}
294	0	1	3	1	1	1	1	1	3	0	1,25	1,17	0,9090 ^{ns}
308	0	0	1	0	1	0	1	0	1	2	1,00	0,33	0,1483 ^{ns}
322	0	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
336	1	1	2	1	/	1	0	1	1	1	0,75	1,20	0,1970 ^{ns}
350	0	1	1	0	/	2	0	0	0	1	0,25	0,80	0,2874 ^{ns}
365	1	1	3	0	/	1	0	2	0	2	1,00	1,20	0,7980 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade.

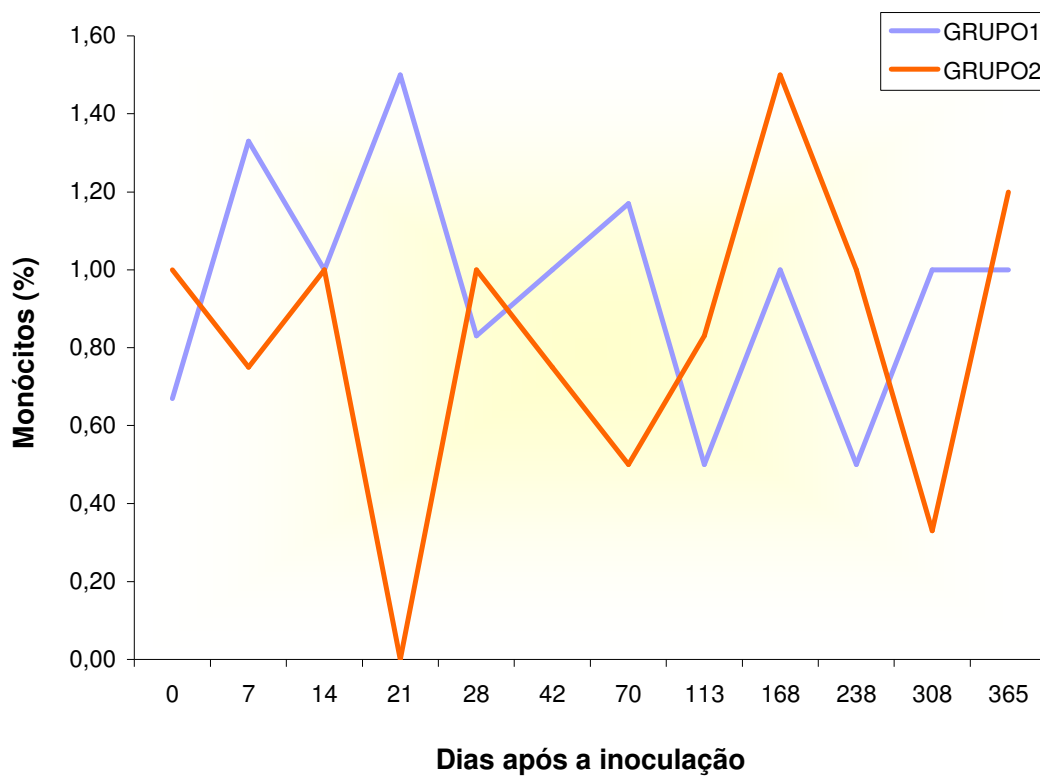


Figura 15. Representação gráfica da contagem de monócitos (%) de caprinos experimentalmente infectados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 16. Contagem de neutrófilos segmentados (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	28	39	11	36	37	36	30	39	39	40	31,17	37,00	0,3364 ^{ns}
1	54	31	22	40	32	31	38	54	39	39	35,00	42,50	0,2711 ^{ns}
2	18	11	31	27	21	31	34	30	29	44	23,17	34,25	0,0529 ^{ns}
3	24	13	18	52	44	37	30	40	18	38	31,33	31,50	0,9854 ^{ns}
4	51	11	16	40	32	33	34	29	37	42	30,50	35,50	0,5445 ^{ns}
5	42	21	19	23	35	44	49	48	58	44	30,67	49,75	0,0142 *
6	32	20	17	38	45	49	46	64	53	41	33,50	51,00	0,0534 ^{ns}
7	39	36	20	39	51	28	29	47	42	40	35,50	39,50	0,5359 ^{ns}
8	23	13	15	35	31	40	20	31	23	21	26,17	23,75	0,6944 ^{ns}
9	33	22	19	41	36	20	19	33	33	36	28,50	30,25	0,7646 ^{ns}
10	10	18	30	35	27	20	23	40	32	27	23,33	30,50	0,2257 ^{ns}
11	23	20	18	30	41	14	28	26	28	35	24,33	29,25	0,3742 ^{ns}
12	22	24	20	37	33	26	31	32	23	25	27,00	27,75	0,8489 ^{ns}
13	39	25	13	35	42	36	16	42	30	28	31,67	29,00	0,7106 ^{ns}
14	33	27	19	34	39	37	25	35	22	28	31,50	27,50	0,3854 ^{ns}
21	13	9	9	25	23	19	23	37	20	23	16,33	25,75	0,0789 ^{ns}
28	6	4	6	13	19	8	24	21	27	22	9,33	23,50	0,0017 **
35	6	4	10	10	3	10	24	21	27	22	7,17	23,50	0,0789 ^{ns}
42	4	4	10	13	8	7	31	40	25	28	7,67	31,00	0,0017 **
49	6	7	10	10	9	10	27	40	23	23	8,67	28,25	0,0004 **
56	22	6	3	17	11	6	34	37	35	33	10,83	34,75	0,0002 **
63	11	6	8	13	13	10	40	12	21	34	10,17	26,75	0,0127 *
70	13	11	12	22	18	17	43	32	43	33	15,50	37,75	0,0001 **

... Continua

... Continuação

77	13	11	12	22	18	17	43	32	43	33	37,75	15,50	0,0001**
84	6	13	19	24	10	35	48	20	17	38	30,75	17,83	0,1429 ^{ns}
91	18	11	31	27	21	31	49	48	58	44	49,75	23,17	0,0005**
98	24	20	14	23	23	19	34	32	29	20	28,75	20,50	0,0287*
113	13	23	35	15	40	31	21	23	21	2	16,75	26,17	0,2048 ^{ns}
127	24	13	6	24	16	22	38	26	21	26	27,75	17,50	0,0589 ^{ns}
141	15	17	6	33	15	86	44	24	20	15	25,75	28,67	0,8584 ^{ns}
154	18	7	4	17	13	9	24	30	13	9	19,00	11,33	0,1477 ^{ns}
168	22	18	10	35	12	17	40	34	25	34	33,25	19,00	0,0250*
182	14	11	7	41	19	23	32	25	21	29	26,75	19,17	0,2743 ^{ns}
196	36	7	17	18	40	20	22	26	14	15	19,25	23,00	0,5953 ^{ns}
210	27	13	7	25	19	23	29	25	23	21	24,50	19,00	0,2219 ^{ns}
224	18	6	8	14	14	16	9	10	10	17	11,50	12,67	0,6877 ^{ns}
238	17	5	7	25	14	8	26	13	9	20	17,00	12,67	0,3995 ^{ns}
252	17	4	5	14	10	8	32	18	8	12	17,50	9,67	0,1483 ^{ns}
266	15	18	14	34	22	31	37	23	30	28	29,50	22,33	0,1789 ^{ns}
280	24	17	2	11	5	6	25	42	5	19	22,75	10,83	0,1460 ^{ns}
294	13	12	7	30	20	31	31	28	9	19	21,75	18,83	0,6613 ^{ns}
308	15	10	9	28	15	34	33	23	11	24	22,75	18,50	0,5190 ^{ns}
322	17	12	14	31	18	32	30	26	15	21	23,00	20,67	0,6601 ^{ns}
336	24	18	12	29	/	23	38	29	20	39	31,50	21,20	0,0829 ^{ns}
350	31	32	18	46	/	23	30	33	20	34	29,25	30,00	0,9054 ^{ns}
365	63	64	82	74	/	71	74	75	78	71	74,50	70,80	0,4021 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

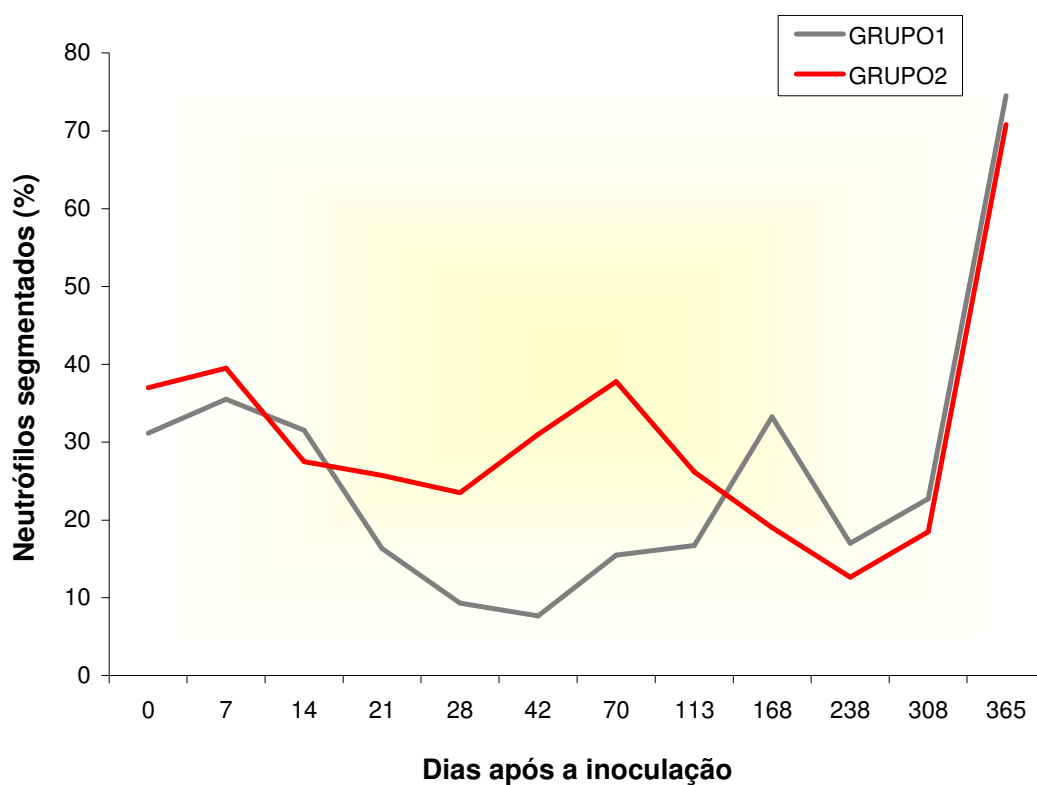


Figura 16. Representação gráfica da contagem de neutrófilos segmentados (%) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 17. Contagem de neutrófilos bastonetes (%), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2415 ^{ns}
1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,00	0,00	0,0892 ^{ns}
2	0	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0,67	0,67	0,7167 ^{ns}
3	0	1	0	0	0	0	1	2	1	0	0,17	0,17	0,0142 *
4	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0,17	0,17	0,1764 ^{ns}
5	1	2	0	0	0	0	1	1	1	0	0,50	0,50	0,1996 ^{ns}
6	1	5	1	4	0	1	0	3	1	0	2,00	2,00	0,8565 ^{ns}
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2924 ^{ns}
8	0	1	1	1	0	0	1	0	0	2	0,50	0,50	0,3690 ^{ns}
9	0	1	0	1	1	1	3	1	1	1	0,67	0,67	0,1290 ^{ns}
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2924 ^{ns}
11	0	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0,67	0,67	0,4059 ^{ns}
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2924 ^{ns}
13	1	2	0	0	0	1	2	2	1	0	0,67	0,67	0,1683 ^{ns}
14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2924 ^{ns}
21	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0,17	0,17	0,3102 ^{ns}
28	1	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0,67	0,67	0,2675 ^{ns}
35	1	1	2	0	1	0	1	1	1	0	0,83	0,83	0,2929 ^{ns}
42	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	0,67	0,67	0,2756 ^{ns}
49	1	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0,17	0,17	0,2877 ^{ns}
56	1	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0,50	0,50	0,3054 ^{ns}
63	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2924 ^{ns}
70	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,2924 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
84	1	0	0	1	1	0	0	0	1	0	0,25	0,50	0,4860 ^{ns}
91	0	1	0	3	0	0	0	3	1	0	1,00	0,67	0,6996 ^{ns}
98	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
113	0	0	1	0	0	1	1	1	0	1	0,75	0,33	0,2415 ^{ns}
127	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
141	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
154	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
168	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
182	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,17	0,4468 ^{ns}
196	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
210	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
224	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
238	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
252	1	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0,25	0,33	0,8067 ^{ns}
266	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0,25	0,17	0,7791 ^{ns}
280	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
294	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,17	0,4468 ^{ns}
308	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0,25	0,00	0,2415 ^{ns}
322	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0,25	0,00	0,2415 ^{ns}
336	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
350	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-
365	0	0	0	0	/	0	0	0	0	0	0,00	0,00	-

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade.

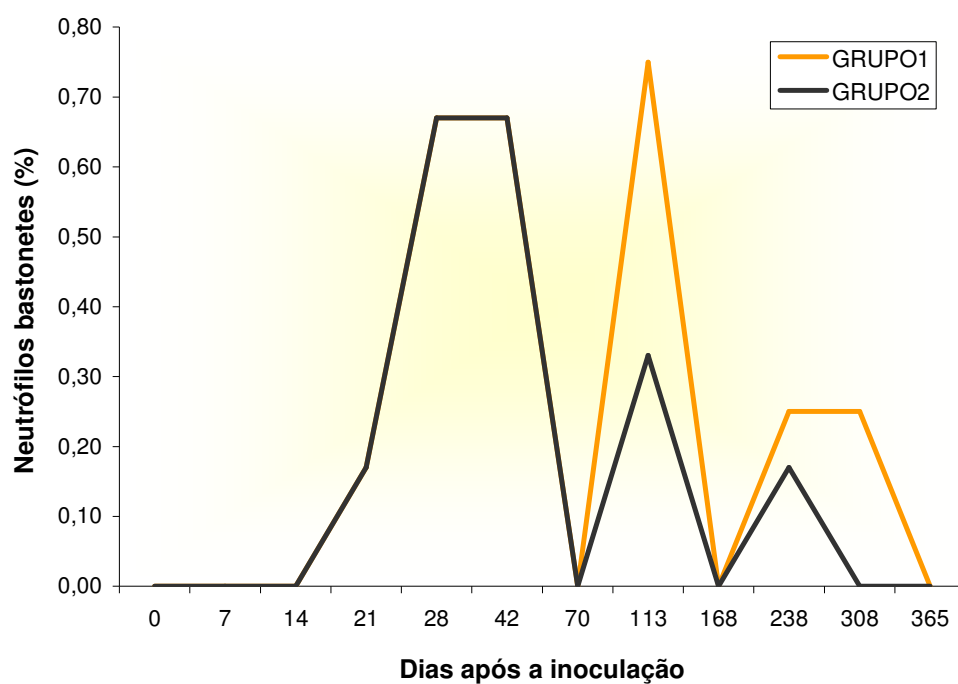


Figura 17. Representação gráfica da contagem de neutrófilos bastonetes (%) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

4.3.2 Exames bioquímicos

Os resultados dos exames bioquímicos do soro sangüíneo/plasma encontram-se dispostos nas Tabelas e Figuras 18 a 22. Houve redução significativa do teor de proteína total (Tabela e Figura 19) nos animais inoculados no 84°, 113°, 141°, 196°, 224° e 280°, e redução significativa na concentração de globulinas (Tabela e Figura 20) no 77°, 127°, 141°, 154°, 182° e 224° DAI nos animais deste mesmo grupo.

Na Tabela 22, observa-se que o índice ictérico foi significativamente mais elevado no 13°, 28°, 42°, 63° e 70° DAI nas cabras inoculadas com *T. evansi* quando comparadas com os animais não inoculados e significativamente inferiores no 91°, 210°, 252°, 266° e 280° DAI.

Os teores plasmáticos de glicose revelaram elevações significativas nos animais do G1 no 1°, 11° e 266° DAI (Tabela e Figura 21) e com relação aos valores plasmáticos da albumina, apenas no 238° DAI houve redução significativa nos animais inoculados (Tabela e Figura 19).

Tabela 18. Teores séricos de proteína total (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAÍ	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	7,35	6,37	7,40	6,50	6,60	8,14	6,25	8,07	7,00	7,40	7,06	7,18	0,8018 ^{ns}
1	6,82	6,41	6,52	6,16	6,45	7,92	7,80	7,54	6,29	7,05	6,71	7,17	0,3024 ^{ns}
2	6,94	6,25	6,70	6,30	6,45	8,10	6,15	7,60	6,55	6,60	6,79	6,73	0,8834 ^{ns}
3	6,82	6,13	5,92	5,80	6,03	7,56	6,65	6,95	6,54	6,86	6,38	6,75	0,3242 ^{ns}
4	6,54	5,75	6,05	6,03	6,37	7,37	6,20	7,12	6,29	6,58	6,35	6,55	0,5741 ^{ns}
5	7,14	6,03	7,03	6,84	6,41	7,60	6,33	7,80	7,14	7,45	6,84	7,18	0,3955 ^{ns}
6	6,52	6,11	6,09	6,45	6,14	7,37	6,63	7,95	6,63	6,97	6,45	7,05	0,1264 ^{ns}
7	6,37	5,96	6,07	6,07	6,45	6,71	5,92	7,05	6,86	6,22	6,27	6,51	0,3744 ^{ns}
8	6,73	6,16	6,31	6,07	6,35	7,60	6,05	7,39	6,45	6,33	6,54	6,56	0,9617 ^{ns}
9	6,39	6,39	6,37	5,94	6,07	7,11	5,67	7,03	6,02	6,58	6,38	6,33	0,8698 ^{ns}
10	6,63	6,56	6,60	6,48	6,60	7,43	5,96	7,39	6,22	6,07	6,72	6,41	0,3628 ^{ns}
11	5,14	5,94	5,76	5,91	6,03	7,15	6,14	6,91	5,96	6,10	5,99	6,28	0,4614 ^{ns}
12	6,71	6,41	6,39	6,28	6,48	7,54	4,97	7,61	6,67	6,28	6,64	6,38	0,6229 ^{ns}
13	6,45	6,37	6,29	6,09	6,07	7,31	4,86	6,28	6,62	6,68	6,43	6,11	0,4570 ^{ns}
14	6,39	6,31	6,14	6,24	7,60	8,07	5,03	7,28	6,62	6,73	6,79	6,42	0,5266 ^{ns}
21	8,71	6,48	7,31	6,35	6,77	7,67	5,60	7,26	7,12	7,03	7,22	6,75	0,4220 ^{ns}
28	7,54	6,46	6,66	6,30	7,13	7,01	5,90	7,38	6,06	6,50	6,85	6,46	0,3013 ^{ns}
35	7,94	7,37	6,66	6,79	7,96	7,41	5,69	7,57	6,68	6,68	7,36	6,66	0,1290 ^{ns}
42	8,05	7,77	7,01	6,86	7,54	7,72	5,75	7,46	6,68	6,28	7,49	6,54	0,0335 [*]
49	7,68	7,26	6,88	6,77	7,45	7,57	5,67	7,17	6,57	6,33	7,27	6,44	0,0276 ^{ns}
56	7,56	7,08	6,42	6,48	7,08	7,66	5,91	7,03	6,37	6,37	7,05	6,42	0,0877 ^{ns}
63	7,28	7,39	6,30	6,40	7,68	7,88	5,95	7,17	6,68	6,55	7,16	6,59	0,1843 ^{ns}
70	7,14	6,97	6,42	6,70	7,03	7,88	5,53	6,40	6,77	6,59	7,02	6,32	0,0682 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	7,14	6,97	6,42	6,70	7,03	7,88	5,53	6,40	6,77	6,59	6,32	7,02	0,0682 ^{ns}
84	7,48	7,04	6,55	6,82	7,45	7,70	5,33	6,57	6,77	6,48	6,29	7,17	0,0321*
91	7,10	6,61	6,95	6,51	7,45	7,43	6,04	6,72	6,99	6,37	6,53	7,01	0,1039 ^{ns}
98	7,21	7,01	6,73	6,73	7,12	8,10	6,37	6,82	6,30	6,51	6,50	7,15	0,0449*
113	7,30	6,84	7,14	6,82	7,43	7,74	6,30	6,93	6,37	6,46	6,52	7,21	0,0114*
127	6,84	7,35	7,03	6,68	7,76	7,76	6,66	6,81	6,79	6,75	6,75	7,24	0,0759 ^{ns}
141	7,86	8,05	7,98	7,19	8,54	8,37	7,04	7,53	7,21	7,36	7,29	8,00	0,0229*
154	6,73	6,16	7,35	6,91	7,51	7,93	6,14	6,09	6,44	6,78	6,36	7,10	0,0653 ^{ns}
168	6,83	6,21	6,76	6,46	6,91	7,30	6,04	6,68	6,49	6,32	6,38	6,75	0,1384 ^{ns}
182	6,62	6,78	6,89	6,60	7,37	7,93	6,34	7,12	6,60	6,80	6,72	7,03	0,3164 ^{ns}
196	7,00	6,91	7,25	6,94	7,59	8,09	6,32	6,85	6,66	6,48	6,58	7,30	0,0221*
210	6,88	7,60	6,91	6,60	8,18	7,51	5,97	6,95	6,90	6,73	6,64	7,28	0,1033 ^{ns}
224	7,32	7,70	7,06	7,81	8,01	8,01	6,54	7,12	6,82	7,29	6,94	7,65	0,0171*
238	7,21	7,58	7,38	7,42	7,25	5,01	6,39	6,90	7,12	6,75	6,79	6,98	0,7264 ^{ns}
252	7,19	6,56	7,92	6,84	7,31	7,75	6,23	6,77	6,84	9,62	7,37	7,26	0,8794 ^{ns}
266	7,61	7,63	8,52	7,14	8,58	8,73	7,06	7,75	7,46	7,25	7,38	8,04	0,1025 ^{ns}
280	6,84	6,97	7,81	7,29	7,60	7,79	6,67	6,64	6,45	6,52	6,57	7,38	0,0056**
294	7,27	7,04	7,58	7,16	7,55	7,81	7,25	7,55	6,84	6,82	7,12	7,40	0,1971 ^{ns}
308	6,56	7,37	8,55	6,10	8,19	8,21	7,20	7,50	7,07	7,39	7,29	7,50	0,6976 ^{ns}
322	7,43	7,05	8,57	7,48	7,54	8,55	7,81	7,40	7,25	7,72	7,55	7,77	0,5275 ^{ns}
336	7,26	6,84	7,79	7,39	/	8,03	6,48	7,52	6,95	6,67	6,91	7,49	0,0703 ^{ns}
350	6,85	6,71	8,09	6,86	/	7,98	6,27	7,02	6,71	6,46	6,62	7,30	0,1086 ^{ns}
365	7,50	6,82	8,72	7,16	/	8,21	6,61	7,69	7,11	6,73	7,04	7,68	0,1914 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

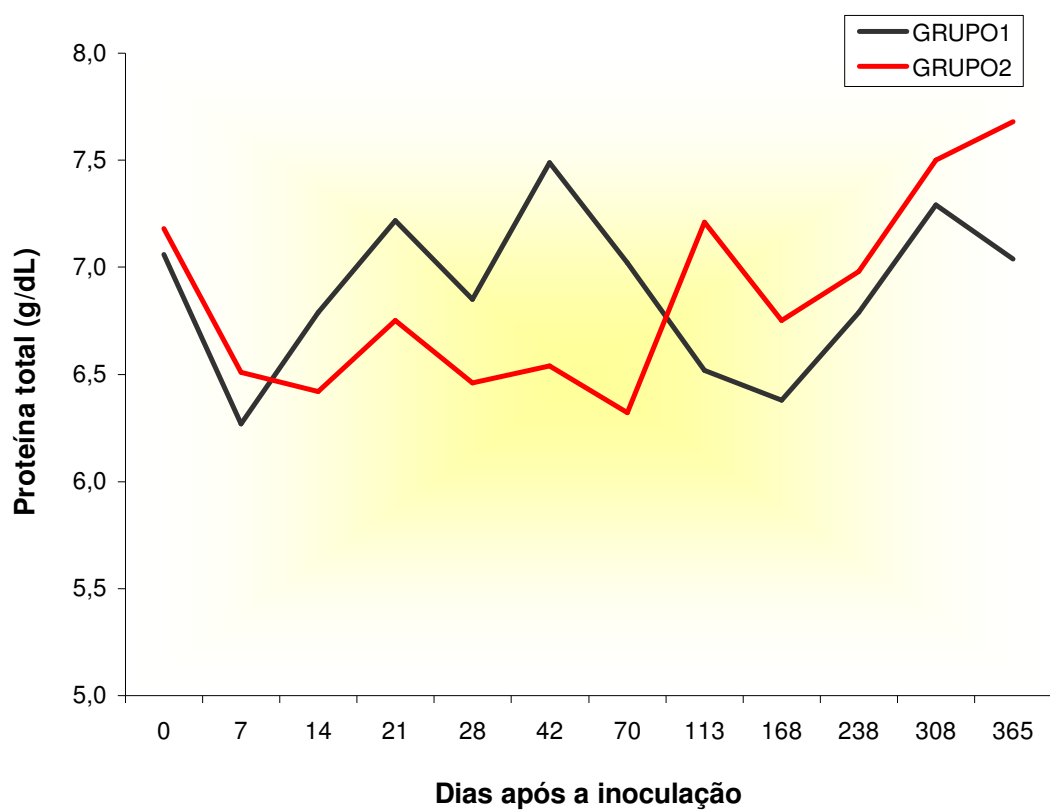


Figura 18. Representação gráfica dos teores séricos da proteína total (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 19. Teores séricos de albumina (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	3,42	2,87	2,70	3,27	2,94	3,11	3,37	2,97	3,27	3,13	3,05	3,19	0,4075 ^{ns}
1	2,79	2,13	2,82	3,55	3,51	2,69	2,85	2,67	2,37	2,13	2,92	2,51	0,2120 ^{ns}
2	3,89	3,14	3,27	3,08	2,92	3,20	3,04	2,84	3,01	2,89	3,25	2,95	0,1200 ^{ns}
3	3,81	3,81	3,28	2,73	2,95	3,37	3,97	3,64	3,56	3,85	3,33	3,76	0,1068 ^{ns}
4	4,27	3,38	2,75	3,24	3,71	3,36	3,87	3,89	2,65	3,36	3,45	3,44	0,9795 ^{ns}
5	3,59	4,33	3,46	4,30	2,81	3,42	4,06	3,01	3,19	3,26	3,65	3,38	0,4582 ^{ns}
6	3,48	3,88	3,28	3,39	3,87	3,13	3,39	3,73	4,02	3,23	3,51	3,59	0,6890 ^{ns}
7	3,14	2,91	3,64	3,08	2,97	3,38	3,75	2,81	3,58	2,87	3,19	3,25	0,7881 ^{ns}
8	3,12	3,80	4,26	3,69	2,88	3,81	3,25	2,75	3,76	3,98	3,59	3,44	0,6512 ^{ns}
9	3,58	2,56	3,66	2,67	3,62	3,02	3,34	2,44	4,18	3,34	3,19	3,33	0,7219 ^{ns}
10	3,49	3,17	2,85	3,80	2,74	3,88	3,01	3,88	3,58	3,58	3,32	3,51	0,5206 ^{ns}
11	3,04	2,20	2,94	3,59	3,20	2,15	3,37	2,31	2,39	3,79	2,85	2,97	0,7924 ^{ns}
12	2,95	2,46	2,95	3,80	2,59	2,42	3,07	3,47	3,13	2,62	2,86	3,07	0,4978 ^{ns}
13	3,46	2,51	3,92	2,74	2,61	3,27	2,06	3,10	2,65	2,61	3,09	2,61	0,1839 ^{ns}
14	3,29	3,03	3,52	2,71	2,70	3,44	2,68	2,42	3,99	3,31	3,12	3,10	0,9651 ^{ns}
21	3,85	3,59	2,90	3,09	3,39	2,36	2,82	2,58	3,79	3,74	3,20	3,23	0,9246 ^{ns}
28	3,02	2,78	3,28	3,08	2,79	2,19	2,69	3,06	3,04	3,00	2,86	2,95	0,6683 ^{ns}
35	2,91	2,61	2,75	2,70	2,90	1,97	2,43	2,83	2,82	2,69	2,64	2,69	0,7918 ^{ns}
42	2,89	3,66	2,97	2,90	2,70	2,13	2,30	2,60	2,91	2,76	2,88	2,64	0,4169 ^{ns}
49	2,54	2,35	2,88	2,69	2,60	2,11	2,32	2,98	2,70	2,42	2,53	2,61	0,6826 ^{ns}
56	2,61	2,26	2,76	2,50	2,34	2,18	2,37	2,66	2,62	2,40	2,44	2,51	0,5931 ^{ns}
63	2,51	2,42	2,68	2,57	2,69	2,27	2,49	2,80	2,68	2,53	2,52	2,63	0,3372 ^{ns}
70	2,57	2,47	2,84	2,56	2,41	2,30	2,10	2,55	2,30	2,38	2,53	2,33	0,1458 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	2,57	2,47	2,84	2,56	2,41	2,30	2,10	2,55	2,30	2,38	2,33	2,53	0,1458 ^{ns}
84	2,78	2,37	2,02	2,82	2,80	2,31	1,81	2,70	2,49	2,47	2,37	2,52	0,5316 ^{ns}
91	2,91	2,19	3,18	2,77	2,62	2,33	1,97	2,81	2,44	2,52	2,44	2,67	0,3487 ^{ns}
98	3,60	2,20	4,54	2,78	2,61	2,33	2,35	2,60	2,44	2,52	2,48	3,01	0,2800 ^{ns}
113	2,95	2,52	2,34	3,18	2,98	2,69	2,47	2,76	2,68	2,52	2,61	2,78	0,3481 ^{ns}
127	2,94	2,67	2,84	2,58	2,63	2,86	2,74	2,82	3,02	2,74	2,83	2,75	0,4245 ^{ns}
141	3,19	2,95	2,86	2,41	2,60	2,49	2,23	2,91	2,80	3,05	2,75	2,75	0,9908 ^{ns}
154	2,92	2,99	3,23	2,97	3,08	3,10	2,72	3,04	3,07	3,45	3,07	3,05	0,8729 ^{ns}
168	2,77	2,33	2,65	2,44	2,37	2,62	2,71	2,69	2,90	2,54	2,71	2,53	0,1306 ^{ns}
182	3,00	2,89	2,96	2,77	2,98	3,19	2,83	3,03	3,01	2,82	2,92	2,97	0,6247 ^{ns}
196	3,03	2,66	2,84	2,82	2,82	2,74	2,77	2,88	3,04	2,76	2,86	2,82	0,6024 ^{ns}
210	2,85	2,88	2,77	2,65	2,91	2,51	2,48	2,55	2,74	2,47	2,56	2,76	0,0624 ^{ns}
224	3,72	3,67	3,57	3,66	3,65	3,23	3,31	3,25	3,55	3,38	3,37	3,58	0,0797 ^{ns}
238	3,11	3,06	3,08	3,13	3,01	2,85	2,82	2,82	2,99	2,90	2,88	3,04	0,0327*
252	2,85	2,77	2,85	3,14	2,60	2,56	2,85	2,75	2,91	2,46	2,74	2,80	0,7029 ^{ns}
266	3,61	3,51	3,48	3,58	3,66	3,67	3,64	3,72	3,62	3,52	3,63	3,59	0,4577 ^{ns}
280	3,44	3,17	3,49	3,53	3,34	3,02	3,22	3,01	3,23	2,94	3,10	3,33	0,0838 ^{ns}
294	4,51	3,49	4,69	3,53	3,56	3,44	3,70	4,66	3,44	3,25	3,76	3,87	0,7854 ^{ns}
308	3,16	3,50	3,46	3,58	3,44	3,54	3,47	3,27	3,65	3,35	3,44	3,45	0,9104 ^{ns}
322	3,19	3,48	3,63	3,74	3,27	3,30	3,23	3,42	3,61	3,40	3,42	3,44	0,8790 ^{ns}
336	3,43	3,45	2,98	3,05	/	3,52	3,16	3,23	3,28	3,41	3,27	3,28	0,9156 ^{ns}
350	3,09	2,85	3,67	2,93	/	3,03	2,81	3,00	2,98	2,87	2,92	3,11	0,2777 ^{ns}
365	3,50	3,29	3,35	3,08	/	3,36	3,00	3,16	3,35	3,28	3,20	3,32	0,2861 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação;/ animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo.

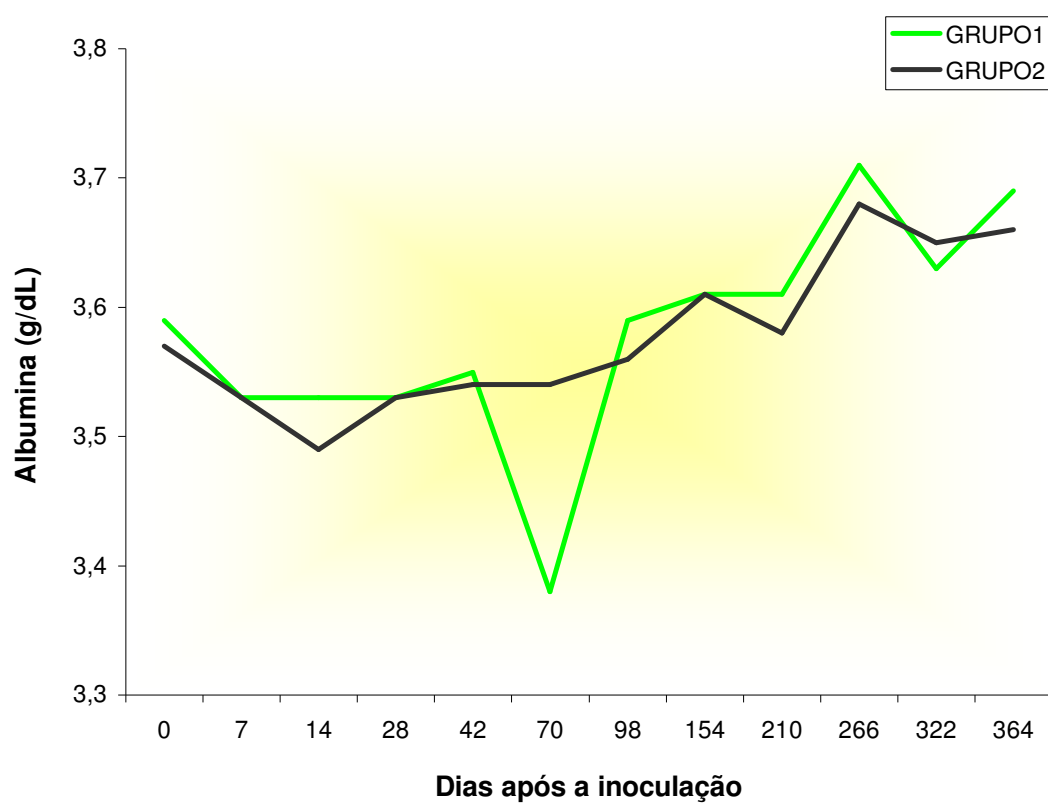


Figura 19. Representação gráfica dos teores séricos da albumina(g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 20. Teores séricos de globulinas (g/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	3,93	3,50	4,70	3,23	3,66	5,03	2,88	5,10	3,73	4,27	4,01	4,00	0,9800 ^{ns}
1	4,03	4,28	3,70	2,61	2,94	5,23	4,95	4,87	3,92	4,92	3,80	4,67	0,1356 ^{ns}
2	3,05	3,11	3,43	3,22	3,53	4,90	3,11	4,76	3,54	3,71	3,54	3,78	0,6071 ^{ns}
3	3,01	2,32	2,64	3,07	3,08	4,19	2,68	3,31	2,98	3,01	3,05	3,00	0,8713 ^{ns}
4	2,27	2,37	3,30	2,79	2,66	4,01	2,33	3,23	3,64	3,22	2,90	3,11	0,6212 ^{ns}
5	3,55	1,70	3,57	2,54	3,60	3,64	2,27	4,79	3,95	4,19	3,10	3,80	0,2712 ^{ns}
6	3,04	2,23	2,81	3,06	2,27	4,24	3,24	4,22	2,61	3,74	2,94	3,45	0,3017 ^{ns}
7	3,23	3,05	2,43	2,99	3,48	3,33	2,17	4,24	3,28	3,35	3,09	3,26	0,6608 ^{ns}
8	3,61	2,36	2,05	2,38	3,47	3,79	2,80	4,64	2,69	2,35	2,94	3,12	0,7617 ^{ns}
9	2,81	3,89	3,04	3,27	2,45	4,09	2,33	4,59	1,84	3,24	3,26	3,00	0,6658 ^{ns}
10	3,14	3,39	3,75	2,68	3,90	3,55	2,95	3,51	2,64	2,49	3,40	2,90	0,1180 ^{ns}
11	2,10	3,74	2,82	2,32	2,83	5,00	2,77	4,60	3,57	2,31	3,14	3,31	0,7998 ^{ns}
12	3,76	3,95	3,44	2,48	3,89	5,12	1,90	4,14	3,54	3,66	3,77	3,31	0,4487 ^{ns}
13	2,99	3,86	2,37	3,35	3,46	4,04	2,80	3,18	3,97	4,25	3,35	3,55	0,6293 ^{ns}
14	3,10	3,28	2,62	3,53	4,90	4,63	2,35	4,86	2,63	3,42	3,68	3,32	0,5867 ^{ns}
21	4,86	2,89	4,41	3,26	3,38	5,31	2,78	4,68	3,33	3,29	4,02	3,52	0,4256 ^{ns}
28	4,52	3,68	3,38	3,22	4,34	4,82	3,21	4,32	3,02	3,50	3,99	3,51	0,2685 ^{ns}
35	5,03	4,76	4,05	4,09	5,06	5,44	3,26	4,74	3,86	3,99	4,74	3,96	0,0717 ^{ns}
42	5,16	4,11	4,04	3,96	4,84	5,59	3,45	4,86	3,77	3,52	4,62	3,90	0,1364 ^{ns}
49	5,14	4,91	4,00	4,08	4,85	5,46	3,35	4,19	3,87	3,91	4,74	3,83	0,0243 [*]
56	4,95	4,82	3,66	3,98	4,74	5,48	3,54	4,37	3,75	3,97	4,61	3,91	0,0952 ^{ns}
63	4,77	4,97	3,62	3,83	4,99	5,61	3,46	4,37	4,00	4,00	4,63	3,96	0,1429 ^{ns}
70	4,57	4,50	3,58	4,14	4,62	5,58	3,43	3,85	4,47	4,21	4,50	3,99	0,2179 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	4,57	4,50	3,58	4,14	4,62	5,58	3,43	3,85	4,47	4,21	3,89	4,43	0,0321*
84	4,70	4,01	4,67	4,53	4,00	4,65	3,52	3,87	3,87	4,28	4,10	4,34	0,4478 ^{ns}
91	4,19	4,42	3,77	3,74	4,83	5,10	4,07	3,91	4,55	3,85	4,02	4,14	0,8549 ^{ns}
98	3,61	4,81	2,19	3,95	4,51	5,77	4,02	4,22	3,86	3,99	3,91	4,50	0,0605 ^{ns}
113	4,83	4,50	3,96	3,84	4,74	5,13	3,83	4,17	3,69	3,94	12,95	11,99	0,9378 ^{ns}
127	3,90	4,68	4,19	4,15	50,13	4,86	3,92	3,99	3,77	40,10	4,54	5,25	0,0401*
141	4,67	5,10	5,12	4,78	5,94	5,88	4,81	4,62	4,41	4,31	3,29	4,05	0,0338*
154	3,81	3,17	4,12	3,94	4,43	4,83	3,42	3,05	3,37	3,33	3,67	4,22	0,0248*
168	4,06	3,88	4,11	4,02	4,54	4,68	3,33	3,99	3,59	3,78	3,79	4,07	0,2867 ^{ns}
182	3,62	3,89	3,93	3,83	4,39	4,74	3,51	4,09	3,59	3,98	3,72	4,48	0,0219*
196	3,97	4,25	4,41	4,12	4,77	5,35	3,55	3,97	3,62	3,72	4,08	4,52	0,2124 ^{ns}
210	4,03	4,72	4,14	3,95	5,27	5,00	3,49	4,40	4,16	4,26	3,57	4,07	0,1190 ^{ns}
224	3,60	4,03	3,49	4,15	4,36	4,78	3,23	3,87	3,27	3,91	3,91	4,38	0,0213*
238	4,10	4,52	4,30	4,29	4,24	4,82	3,57	4,08	4,13	3,85	3,87	4,47	0,1285 ^{ns}
252	4,34	3,79	5,07	3,70	4,71	5,19	3,38	4,02	3,93	4,16	3,76	4,45	0,0763 ^{ns}
266	4,00	4,12	5,04	3,56	4,92	5,06	3,42	4,03	3,84	3,73	3,47	4,05	0,0562 ^{ns}
280	3,40	3,80	4,32	3,76	4,26	4,77	3,45	3,63	3,22	3,58	3,35	3,53	0,6135 ^{ns}
294	2,76	3,55	2,89	3,63	3,99	4,37	3,55	2,89	3,40	3,57	3,86	4,05	0,7158 ^{ns}
308	3,40	3,87	5,09	2,52	4,75	4,67	3,73	4,23	3,42	4,04	4,13	4,34	0,5966 ^{ns}
322	4,24	3,57	4,94	3,74	4,27	5,25	4,58	3,98	3,64	4,32	3,64	4,09	0,1463 ^{ns}
336	3,83	3,39	4,34	4,12	/	4,51	3,32	4,29	3,67	3,26	3,70	4,18	0,1202 ^{ns}
350	3,76	3,86	4,42	3,93	/	4,95	3,46	4,02	3,73	3,59	3,84	4,37	0,2563 ^{ns}
365	4,00	3,53	5,37	4,08	/	4,85	3,61	4,53	3,76	3,45	3,80	4,20	0,1288 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação;/ animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade.

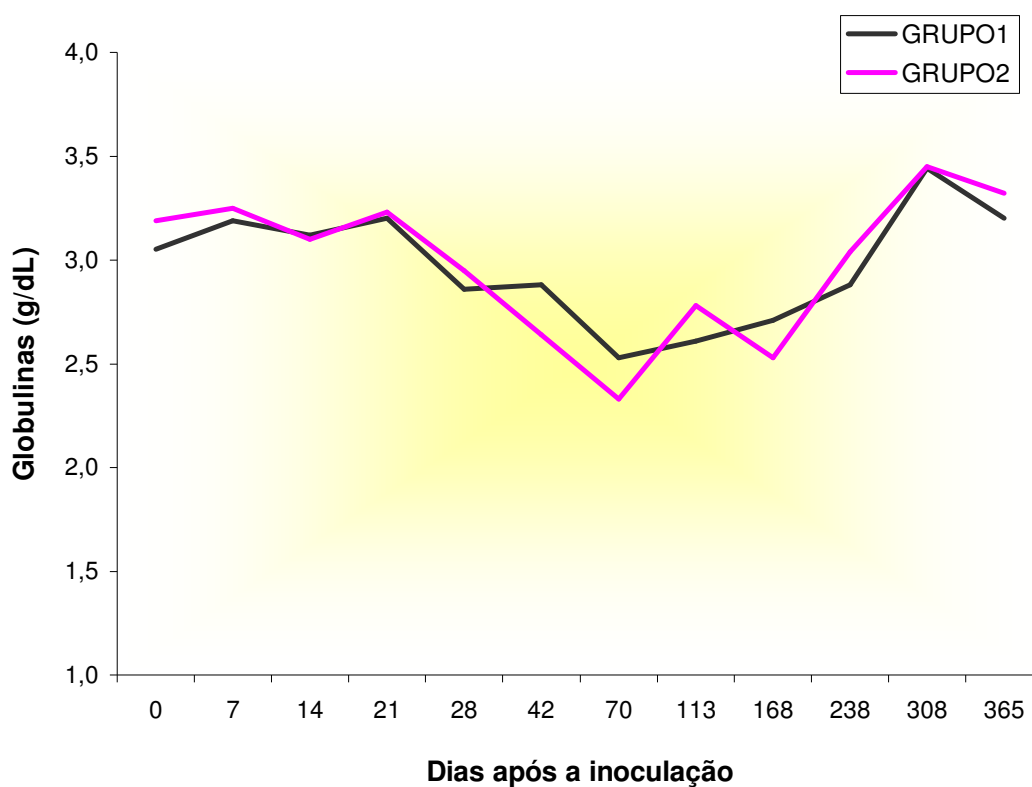


Figura 20. Representação gráfica dos teores séricos de globulinas (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 21. Teores plasmáticos de glicose (mg/dL), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	71,60	66,33	72,65	68,44	54,75	58,96	61,07	58,96	66,33	61,07	65,46	61,86	0,3783 ^{ns}
1	74,76	77,92	73,72	83,18	72,65	67,39	64,23	61,07	73,71	62,12	74,94	65,28	0,0259 *
2	72,65	72,65	61,07	76,86	56,86	67,39	64,23	60,02	67,39	74,76	67,91	66,60	0,7836 ^{ns}
3	73,71	67,39	75,81	62,12	57,91	60,02	63,18	64,23	57,91	55,80	66,16	60,28	0,1898 ^{ns}
4	64,23	65,28	60,02	63,18	57,91	61,07	56,86	53,70	66,33	61,07	61,95	59,49	0,3695 ^{ns}
5	60,02	60,02	60,02	59,65	52,65	50,64	57,91	49,49	64,23	49,49	57,17	55,28	0,6136 ^{ns}
6	66,30	61,07	65,28	80,02	73,71	64,23	83,18	67,39	69,49	63,18	68,44	70,81	0,6451 ^{ns}
7	60,20	67,72	70,95	54,82	61,27	55,90	62,35	59,12	60,20	70,95	61,81	63,16	0,7389 ^{ns}
8	62,35	64,50	64,50	61,27	56,97	56,97	73,10	54,82	73,10	66,65	61,09	66,92	0,1669 ^{ns}
9	69,27	76,32	75,25	61,12	56,97	55,90	76,32	53,75	73,10	61,27	65,81	66,11	0,9620 ^{ns}
10	64,50	66,65	75,25	66,65	61,27	62,35	75,25	62,35	68,80	58,05	66,11	66,11	0,9998 ^{ns}
11	71,60	69,49	67,39	60,02	65,28	66,33	61,07	56,86	61,12	63,18	66,69	60,56	0,0278 *
12	72,02	63,42	66,65	92,45	49,95	50,52	55,90	51,60	68,80	62,35	65,84	59,66	0,4918 ^{ns}
13	61,27	65,57	62,35	65,57	60,20	60,20	64,50	56,97	62,35	65,57	62,53	62,35	0,9299 ^{ns}
14	64,50	64,50	67,72	69,87	55,80	61,27	73,10	60,20	63,42	72,00	63,94	67,18	0,3910 ^{ns}
21	61,27	64,50	74,17	60,20	66,65	55,90	69,87	61,27	60,20	67,72	63,78	64,77	0,7982 ^{ns}
28	39,77	58,05	73,10	47,30	52,67	61,27	73,10	47,30	64,50	50,52	55,36	58,86	0,6580 ^{ns}
35	67,72	70,95	69,87	64,50	51,60	49,45	65,57	53,75	59,12	56,97	62,35	58,85	0,5210 ^{ns}
42	52,67	58,05	59,12	58,05	48,37	54,82	60,20	55,90	54,82	53,75	55,18	56,17	0,6892 ^{ns}
49	56,97	65,57	62,37	56,97	54,82	49,45	66,65	56,97	64,50	56,97	57,69	61,27	0,3384 ^{ns}
56	58,05	51,60	59,12	52,67	49,45	48,37	55,90	49,45	58,05	55,90	53,21	54,83	0,5669 ^{ns}
63	58,05	63,42	54,82	52,67	54,82	51,60	63,42	63,42	52,67	60,20	55,90	59,93	0,2120 ^{ns}
70	53,75	62,35	58,05	64,50	53,75	54,82	70,95	55,90	59,12	60,20	57,87	61,54	0,3248 ^{ns}

... Continua

... Continuação

77	59,12	64,50	69,87	67,72	60,20	61,27	64,50	56,97	67,72	56,97	61,54	63,78	0,4884 ^{ns}
84	56,97	65,57	63,42	61,27	54,82	62,35	63,42	56,97	59,12	53,75	58,32	60,73	0,3833 ^{ns}
91	65,57	59,12	54,82	61,27	58,05	61,27	70,95	58,05	56,97	65,57	62,89	60,02	0,3959 ^{ns}
98	64,50	64,50	60,20	68,80	61,27	61,27	59,12	55,90	61,27	72,02	62,08	63,42	0,6857 ^{ns}
113	55,90	56,97	51,60	50,52	47,30	51,60	59,12	50,52	60,20	53,75	55,90	52,32	0,2001 ^{ns}
127	57,00	65,00	58,00	56,00	51,20	52,35	66,00	53,00	57,00	54,00	57,50	56,59	0,7976 ^{ns}
141	54,82	56,97	49,45	60,20	48,37	47,30	58,05	46,22	48,37	52,67	51,33	52,85	0,6639 ^{ns}
154	52,67	60,20	51,60	49,45	44,07	48,37	54,82	46,22	46,22	47,30	48,64	51,06	0,4714 ^{ns}
168	61,27	69,87	55,90	58,05	59,12	64,50	60,20	61,27	54,82	58,05	58,59	61,45	0,3385 ^{ns}
182	63,42	63,42	68,80	65,57	60,20	59,12	67,72	54,82	67,72	52,67	60,73	63,42	0,4858 ^{ns}
196	58,05	64,50	60,20	65,57	64,50	62,35	64,50	56,97	62,35	65,57	62,35	62,53	0,9342 ^{ns}
210	50,00	52,17	54,35	50,00	52,17	47,82	55,43	51,08	51,08	53,26	52,71	51,09	0,2868 ^{ns}
224	55,43	52,17	51,08	56,52	57,61	48,91	54,35	46,74	47,82	52,17	50,27	53,62	0,1746 ^{ns}
238	45,65	56,52	53,26	48,91	51,08	46,74	54,35	47,82	48,91	46,74	49,46	50,36	0,7252 ^{ns}
252	51,20	57,61	59,78	52,17	54,35	51,08	54,35	55,43	53,26	55,43	54,62	54,37	0,8971 ^{ns}
266	53,26	52,17	53,26	47,82	53,26	56,52	57,61	54,35	58,69	57,61	57,07	52,72	0,0275*
280	57,61	61,95	58,69	57,61	50,00	54,35	52,17	57,61	55,43	56,52	55,43	56,70	0,5936 ^{ns}
294	47,80	50,00	52,10	53,00	52,48	54,26	45,60	45,60	50,00	51,00	48,05	51,61	0,0618 ^{ns}
308	50,02	58,20	60,10	61,30	52,50	58,30	49,01	52,03	50,00	54,30	51,34	56,74	0,0594 ^{ns}
322	51,07	52,26	49,24	49,48	51,05	53,42	49,02	51,04	49,52	49,35	49,73	51,09	0,1668 ^{ns}
336	51,00	53,20	44,60	50,00	/	45,70	45,70	44,60	46,80	44,60	45,43	48,90	0,1101 ^{ns}
350	51,00	53,20	47,80	48,90	/	50,00	52,10	44,60	47,80	47,80	48,08	50,18	0,2584 ^{ns}
365	51,00	58,50	44,60	56,30	/	52,10	47,80	47,80	51,00	52,10	49,68	52,50	0,3609 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade.

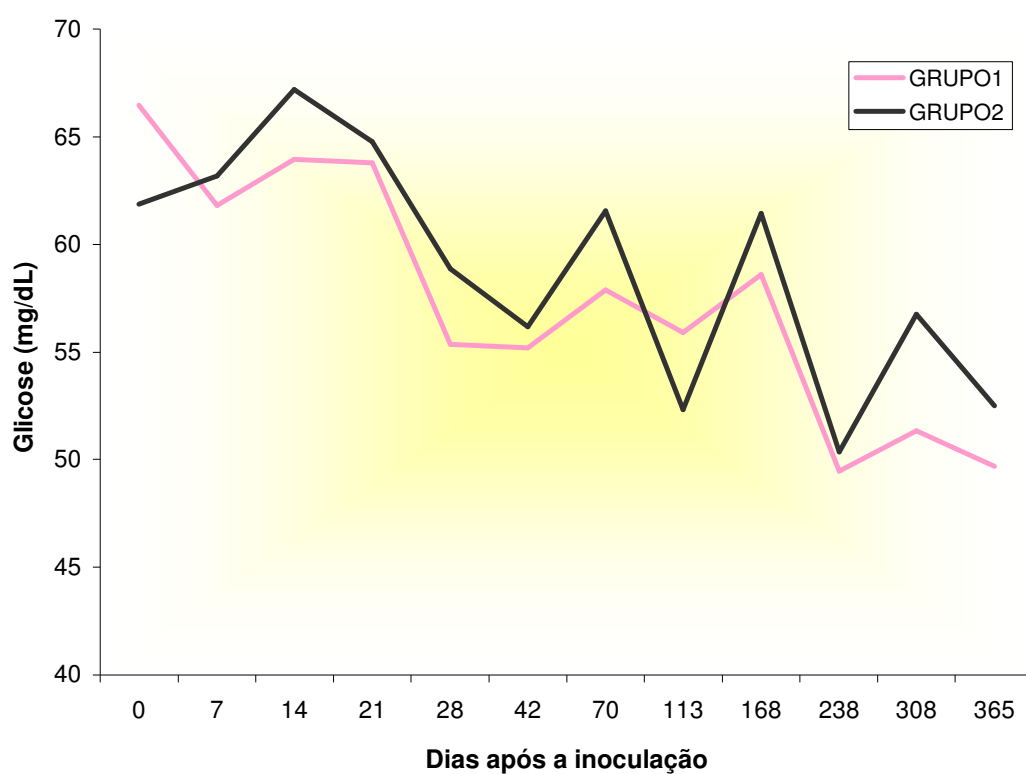


Figura 21. Representação gráfica dos teores plasmáticos de glicose (g/dL) de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

Tabela 22. Índice ictérico (unidades), médias e significância do teste t em caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)				Médias		Significância do teste t
	02	06	07	08	09	10	01	03	04	05	G1	G2	
0	2,40	2,26	2,36	2,26	2,25	2,42	2,32	2,38	2,26	2,40	2,33	2,34	0,7565 ^{ns}
1	3,45	3,45	3,78	3,58	3,63	4,18	3,68	3,40	3,40	3,68	3,68	3,54	0,3959 ^{ns}
2	2,43	2,94	2,53	2,77	3,09	2,56	3,06	3,44	3,63	2,50	2,72	3,16	0,1021 ^{ns}
3	2,09	2,00	2,29	2,00	2,26	2,17	2,12	2,61	2,09	2,26	2,14	2,27	0,2707 ^{ns}
4	2,40	2,09	2,54	2,32	2,10	2,26	2,32	2,50	2,30	2,20	2,29	2,33	0,6703 ^{ns}
5	2,05	2,40	2,63	2,43	2,56	2,77	2,04	2,50	2,50	2,43	2,47	2,37	0,5102 ^{ns}
6	2,03	2,48	2,36	2,61	2,48	2,45	2,03	2,03	2,03	2,55	2,40	2,16	0,1329 ^{ns}
7	1,95	3,00	3,01	3,11	3,13	2,98	1,97	1,92	3,03	2,96	2,86	2,47	0,2711 ^{ns}
8	4,11	2,50	2,46	2,33	2,36	2,51	2,00	1,98	1,98	1,97	2,71	1,98	0,0718 ^{ns}
9	1,82	1,90	1,90	1,81	2,01	2,16	1,84	1,79	1,75	1,75	1,93	1,78	0,0621 ^{ns}
10	2,55	2,53	2,52	2,58	2,60	2,40	2,44	2,42	2,49	2,69	2,53	2,51	0,7500 ^{ns}
11	3,55	1,87	1,87	2,00	2,11	2,05	1,81	1,85	1,90	3,55	2,24	2,28	0,9413 ^{ns}
12	2,20	20,70	2,04	2,12	2,07	2,20	2,00	1,95	1,98	2,17	5,22	2,03	0,4327 ^{ns}
13	2,15	2,08	2,21	2,06	2,18	2,10	2,10	1,97	2,00	2,00	2,13	2,02	0,0175 *
14	2,43	2,04	2,23	2,43	2,18	2,15	2,22	2,12	2,09	2,07	2,24	2,13	0,1992 ^{ns}
21	2,00	4,20	3,90	2,28	2,29	2,22	1,96	4,60	1,97	4,03	2,82	3,14	0,6699 ^{ns}
28	1,52	1,36	1,28	1,33	1,39	1,45	1,16	1,22	1,28	1,25	1,39	1,23	0,0105 *
35	1,96	1,94	1,81	2,00	1,84	1,94	1,83	1,81	1,88	1,85	1,92	1,84	0,1031 ^{ns}
42	1,97	1,81	1,74	1,94	2,26	1,86	1,61	1,74	1,71	1,72	1,93	1,70	0,0397 *
49	1,90	1,68	1,54	1,73	2,00	2,00	1,55	1,55	1,61	1,67	1,81	1,60	0,0623 ^{ns}
56	1,42	1,51	1,53	1,38	1,35	1,35	1,55	1,47	1,38	1,51	1,42	1,48	0,3074 ^{ns}
63	1,69	1,59	1,41	1,57	1,72	1,66	1,43	1,45	1,55	1,39	1,61	1,46	0,0433 *
70	1,67	1,61	1,43	1,65	1,73	1,73	1,32	1,40	1,49	1,43	1,64	1,41	0,0072 **

... Continua

... Continuação

77	2,13	2,00	1,85	1,91	1,94	2,08	1,87	1,84	1,89	1,90	1,88	1,99	0,0809 ^{ns}
84	1,78	1,80	1,85	1,89	1,85	1,82	1,76	1,80	1,82	1,79	1,79	1,83	0,1205 ^{ns}
91	2,53	2,80	2,36	2,74	2,82	2,78	2,36	2,41	2,32	2,44	2,38	2,67	0,0176*
98	2,50	2,53	2,53	2,47	2,67	2,56	2,30	2,30	2,44	2,38	2,36	2,54	0,0028**
113	2,78	2,63	2,56	2,74	2,53	3,03	2,35	2,53	2,53	2,53	2,49	2,71	0,0540 ^{ns}
127	2,55	2,58	2,37	2,49	2,89	2,73	2,40	2,32	2,42	2,32	2,37	2,60	0,0391*
141	1,92	1,89	1,87	1,89	1,92	1,98	1,87	1,77	1,81	1,94	1,85	1,91	0,1068 ^{ns}
154	2,12	2,07	2,15	2,07	2,29	2,29	2,07	1,95	2,18	2,00	2,05	2,17	0,1153 ^{ns}
168	2,26	2,11	2,20	2,14	2,32	2,29	2,20	2,01	2,03	2,03	2,07	2,22	0,0251*
182	1,70	1,80	1,83	1,73	1,77	1,89	1,69	1,71	1,80	1,65	1,71	1,79	0,1242 ^{ns}
196	2,22	2,09	2,05	1,92	2,00	2,05	1,90	2,03	1,97	2,02	1,98	2,06	0,2178 ^{ns}
210	2,29	2,35	2,37	2,27	2,64	2,48	1,96	1,98	1,97	2,01	1,98	2,40	0,0004**
224	1,91	1,98	2,13	1,96	2,05	2,09	1,80	1,89	2,11	1,83	1,91	2,02	0,1467 ^{ns}
238	1,93	1,92	2,16	1,97	2,10	2,19	1,88	2,02	1,92	1,90	1,93	2,05	0,1191 ^{ns}
252	2,17	2,53	2,35	2,35	2,63	2,53	2,08	2,20	2,12	2,19	2,15	2,43	0,0135*
266	1,90	1,97	1,96	2,33	2,33	2,17	1,78	1,83	1,85	1,77	1,81	2,11	0,0163*
280	1,95	2,05	2,11	2,22	2,23	2,10	2,07	1,95	1,90	1,86	1,95	2,11	0,0344*
294	2,88	3,43	3,16	3,38	3,45	3,40	3,00	3,04	3,20	2,98	3,06	3,28	0,0953 ^{ns}
308	2,14	2,25	2,12	2,37	2,82	2,34	2,00	2,87	2,02	2,18	2,27	2,34	0,7365 ^{ns}
322	1,93	1,96	1,93	2,03	2,12	2,37	2,01	2,03	1,92	1,96	1,98	2,06	0,4136 ^{ns}
336	1,85	2,00	2,00	2,05	/	2,84	1,81	1,83	2,01	1,83	1,87	2,15	0,2152 ^{ns}
350	1,95	1,95	2,36	1,90	/	2,00	1,85	1,83	2,19	1,86	1,93	2,03	0,4386 ^{ns}
365	2,00	1,96	2,16	2,09	/	2,39	2,28	1,85	1,96	1,84	1,98	2,12	0,3070 ^{ns}

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no 322 DAI.

NS- não significativo; * significativo a nível de 5% de probabilidade; ** significativo a nível de 1% de probabilidade.

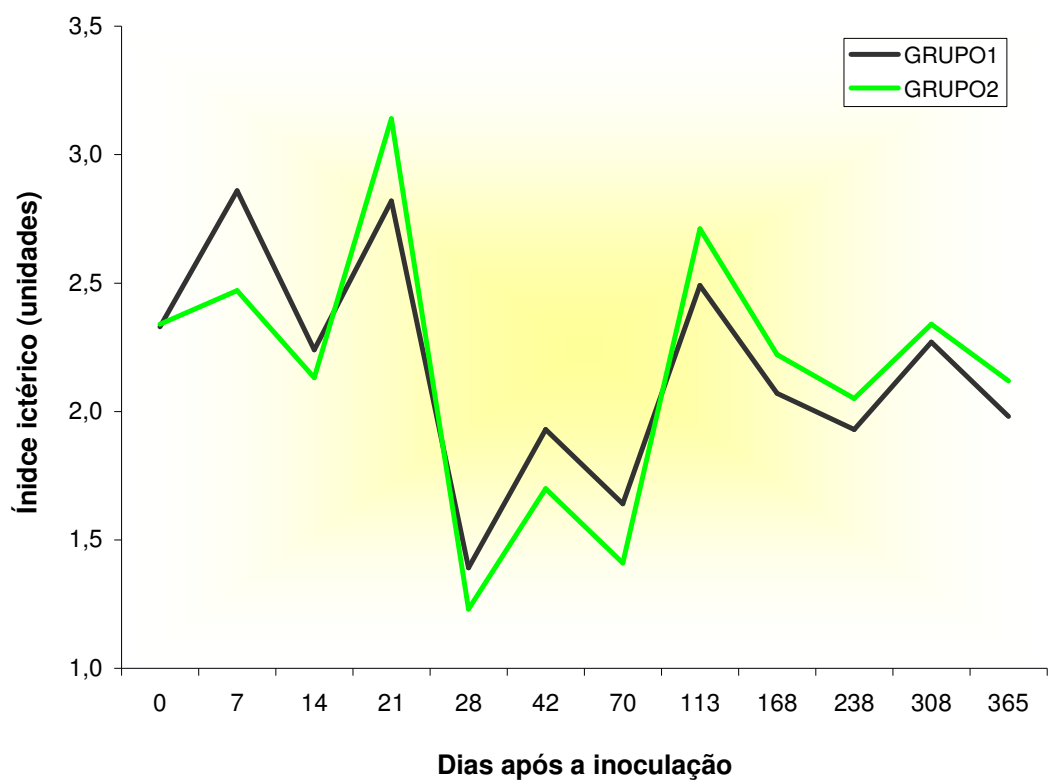


Figura 22. Representação gráfica dos valores do índice ictérico de caprinos experimentalmente infectados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

4.3.3 Proteinograma

Foram identificadas 22 proteínas com pesos moleculares que variaram entre 16 e 165 KD (apêndice). Destas, 7 foram identificadas nominalmente, sendo imunoglobulina A (IgA), fosforilase, transferrina, albumina, antitripsina, haptoglobina, glicoproteína ácida e imunoglobulina G (IgG) de cadeia leve (Tab. 23). Para as demais proteínas foram determinados apenas seus respectivos pesos moleculares.

Tabela 23. Médias (M), desvios padrão (DP) e significância do teste t da concentração sérica de proteína total e das frações protéicas identificadas nominalmente, presentes no traçado eletroforético em gel de acrilamida (SDS-PAGE), de caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

Proteína PM (KD)	G	Dias após a Inoculação												
		0	7	14	28	42	70	98	154	210	266	322	365	
Proteína total (g/dL)	G1	M	7,06	6,27	6,76	6,85	7,49	7,02	7,15	7,10	7,28	8,04	7,58	7,66
		DP	0,69	0,29	0,85	0,46	0,46	0,49	0,51	0,63	0,59	0,66	0,51	0,70
	G2	M	7,18	6,51	6,42	6,46	6,54	6,32	6,50	6,36	6,64	7,38	7,55	7,04
		DP	0,76	0,53	0,97	0,66	0,72	0,55	0,23	0,32	0,45	0,30	0,26	0,49
	Teste T	0,8018 ^{ns}	0,3744 ^{ns}	0,5632 ^{ns}	0,3013 ^{ns}	0,0335*	0,0682 ^{ns}	0,0449*	0,0653 ^{ns}	0,1033 ^{ns}	0,1025 ^{ns}	0,8952 ^{ns}	0,1635 ^{ns}	
Fosforilase (mg/dL) 92	G1	M	65,06	51,62	63,91	16,48	16,06	22,00	23,20	22,76	17,21	16,22	26,46	21,26
		DP	20,11	15,36	23,11	7,74	2,42	2,96	1,87	2,38	8,73	4,30	12,25	11,87
	G2	M	47,49	50,12	51,69	22,87	18,02	26,45	23,04	23,09	19,61	23,19	27,12	26,93
		DP	16,57	13,06	30,39	8,85	9,26	3,94	2,46	2,51	4,45	2,56	15,50	15,15
	Teste T	0,1908 ^{ns}	0,8904 ^{ns}	0,4454 ^{ns}	0,2191 ^{ns}	0,2192 ^{ns}	0,0074**	0,9033 ^{ns}	0,8454 ^{ns}	0,6954 ^{ns}	0,0242*	0,6699 ^{ns}	0,5138 ^{ns}	
Transferrina (mg/dL) 75	G1	M	431,39	449,26	518,21	522,70	547,89	563,48	636,68	477,57	501,37	576,80	509,66	549,01
		DP	52,99	44,74	41,83	93,38	96,26	83,68	56,00	45,72	42,08	44,52	73,05	20,75
	G2	M	417,57	413,43	415,84	363,73	344,01	434,70	458,37	366,63	417,69	431,18	488,89	391,54
		DP	28,20	28,66	66,40	45,76	36,24	56,05	31,48	52,62	61,56	28,13	50,20	33,25
	Teste T	0,6493 ^{ns}	0,1974 ^{ns}	0,0164*	0,0161*	0,0020**	0,0278*	0,0004**	0,0075**	0,0327*	0,0004**	0,6361 ^{ns}	0,0000	
Albumina (mgdL)/ 66	G1	M	3921,46	3373,04	3415,15	3496,48	3737,51	3740,00	3890,25	4123,71	4110,21	5173,09	4258,57	4849,65
		DP	369,65	147,88	305,99	344,99	307,98	204,64	190,71	287,69	249,31	351,55	631,90	316,24
	G2	M	3751,39	3378,36	3167,13	3440,34	3473,36	3470,52	3624,43	4183,19	3803,67	4825,62	4501,99	4535,25
		DP	205,75	310,26	666,57	225,15	357,42	279,18	103,31	346,25	161,87	97,43	184,66	136,55
	Teste T	0,4317 ^{ns}	0,9715 ^{ns}	0,4415 ^{ns}	0,7244 ^{ns}	0,2466 ^{ns}	0,1140 ^{ns}	0,0359*	0,7745 ^{ns}	0,0635 ^{ns}	0,0949 ^{ns}	0,4826 ^{ns}	0,1019 ^{ns}	

...continua

...continuação

Antitripsina (mg/dL) 60	G1	M	1289,06	1186,55	1433,11	1467,76	1712,84	1426,57	1377,38	1220,62	1086,66	1045,51	1157,31	847,07
		DP	193,39	175,10	391,59	222,30	371,04	239,55	293,78	268,37	324,43	175,66	257,50	201,26
	G2	M	1426,64	1330,87	1453,80	1438,09	1409,53	1290,59	1288,31	856,24	1146,91	1017,22	997,99	1050,00
		DP	260,58	234,69	372,32	314,20	234,07	225,58	80,57	233,64	260,11	178,53	166,52	225,65
	Teste T		0,3631 ^{ns}	0,2950 ^{ns}	0,9356 ^{ns}	0,8644 ^{ns}	0,1880 ^{ns}	0,3951 ^{ns}	0,5772 ^{ns}	0,0585 ^{ns}	0,7651 ^{ns}	0,8104 ^{ns}	0,3099 ^{ns}	0,1730 ^{ns}
Haptoglobina (mg/dL) 44	G1	M	6,38	4,82	7,95	5,95	5,05	3,38	3,65	4,25	6,41	0,00	3,15	0,84
		DP	1,96	2,30	4,13	2,73	3,30	4,07	2,83	3,56	11,36	0,00	5,98	1,41
	G2	M	6,47	4,89	4,38	3,09	3,95	4,00	0,16	3,66	0,00	0,00	0,00	0,00
		DP	2,40	1,98	2,48	3,38	3,05	3,41	3,30	16,08	0,00	0,00	0,00	0,00
	Teste T		0,9458 ^{ns}	0,9661 ^{ns}	0,1957 ^{ns}	0,1059 ^{ns}	0,6361 ^{ns}	0,9667 ^{ns}	0,0484*	0,8133 ^{ns}	0,4142 ^{ns}	0,0000	0,4468 ^{ns}	0,185 ^{ns}
Glicoproteína ácida (mg/dL) 38	G1	M	42,33	25,46	11,90	11,28	9,16	0,91	7,08	3,63	20,40	6,68	19,44	9,69
		DP	27,72	20,13	11,83	14,48	9,42	1,72	12,68	3,01	15,39	4,04	13,52	9,46
	G2	M	21,59	8,22	9,18	5,92	4,45	0,00	0,00	2,35	15,36	7,39	17,14	6,78
		DP	10,09	12,51	14,90	6,02	4,05	2,44	2,27	6,95	12,33	5,59	9,59	2,11
	Teste T		0,2702 ^{ns}	0,2007 ^{ns}	0,7437 ^{ns}	0,5965 ^{ns}	0,4708 ^{ns}	0,4468 ^{ns}	0,4195 ^{ns}	0,5432 ^{ns}	0,6404 ^{ns}	0,9926 ^{ns}	0,8093 ^{ns}	0,6765 ^{ns}
IgG cadeia leve (mg/dL) 26	G1	M	282,76	277,31	305,75	287,14	297,57	322,43	271,23	356,38	257,19	237,00	151,16	231,68
		DP	66,32	91,20	59,31	38,67	47,91	61,55	36,72	53,80	37,74	29,06	185,49	48,24
	G2	M	350,87	203,49	292,94	326,26	316,67	294,27	245,03	367,57	230,96	245,23	298,56	201,48
		DP	67,46	98,83	27,61	38,88	109,06	94,86	79,12	196,34	31,07	62,52	195,29	55,36
	Teste T		0,1148 ^{ns}	0,2294 ^{ns}	0,7589 ^{ns}	0,1213 ^{ns}	0,5683 ^{ns}	0,5111 ^{ns}	0,2948 ^{ns}	0,7679 ^{ns}	0,3085 ^{ns}	0,8604 ^{ns}	0,2388 ^{ns}	0,3860 ^{ns}

PM: peso molecular

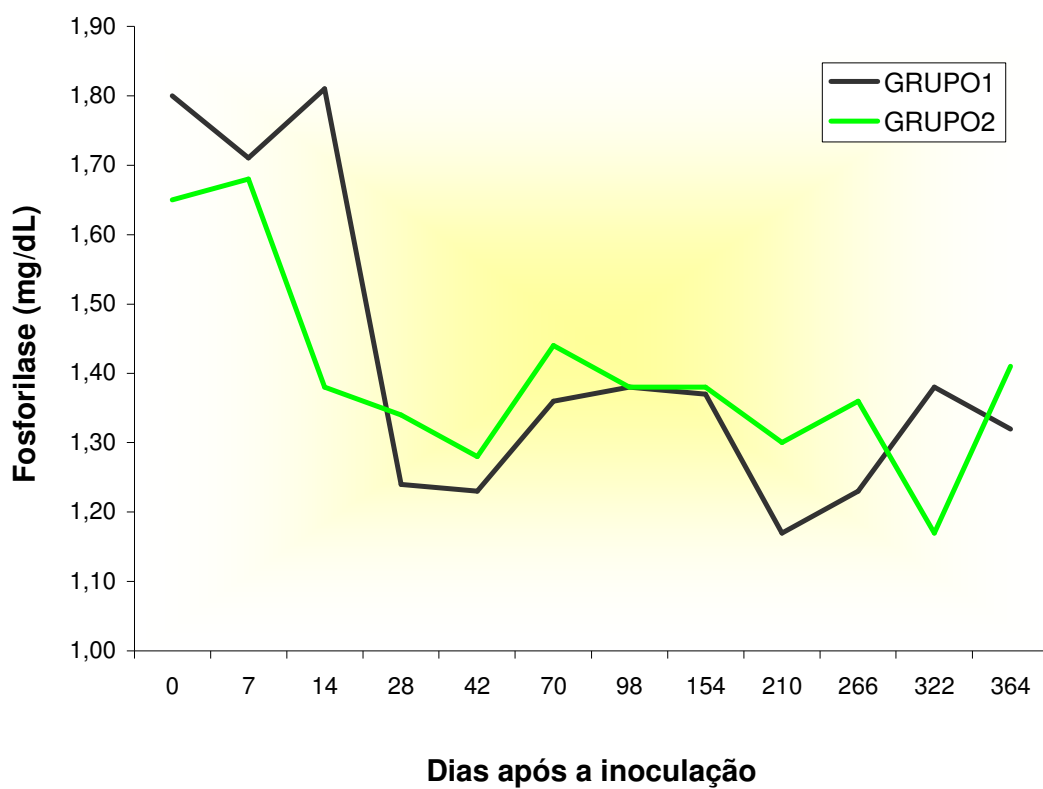


Figura 23. Representação gráfica da variação das concentração sérica (mg/dL) da fosforilase em caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

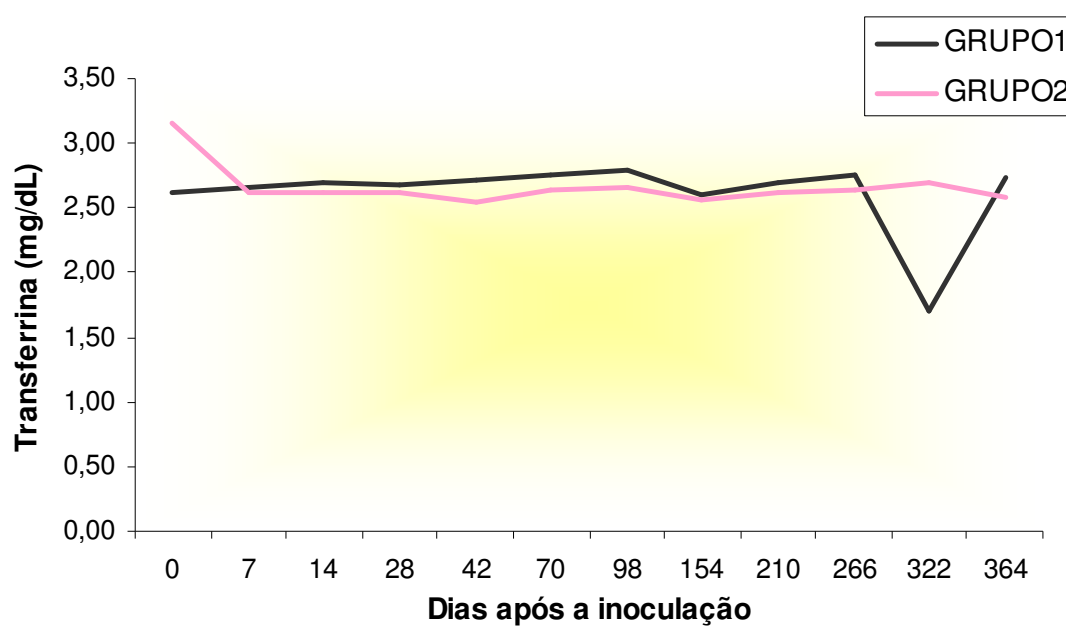


Figura 24. Representação gráfica da variação da concentração sérica da transferrina em caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

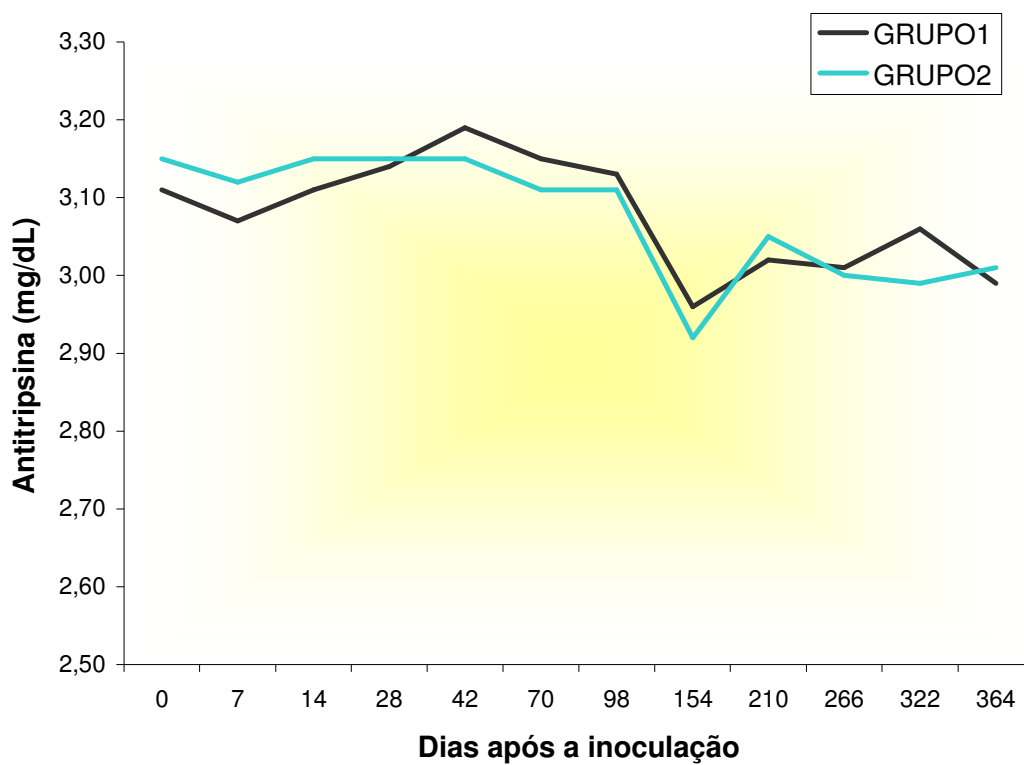


Figura 25. Representação gráfica da variação da concentração sérica da antitripsina em caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

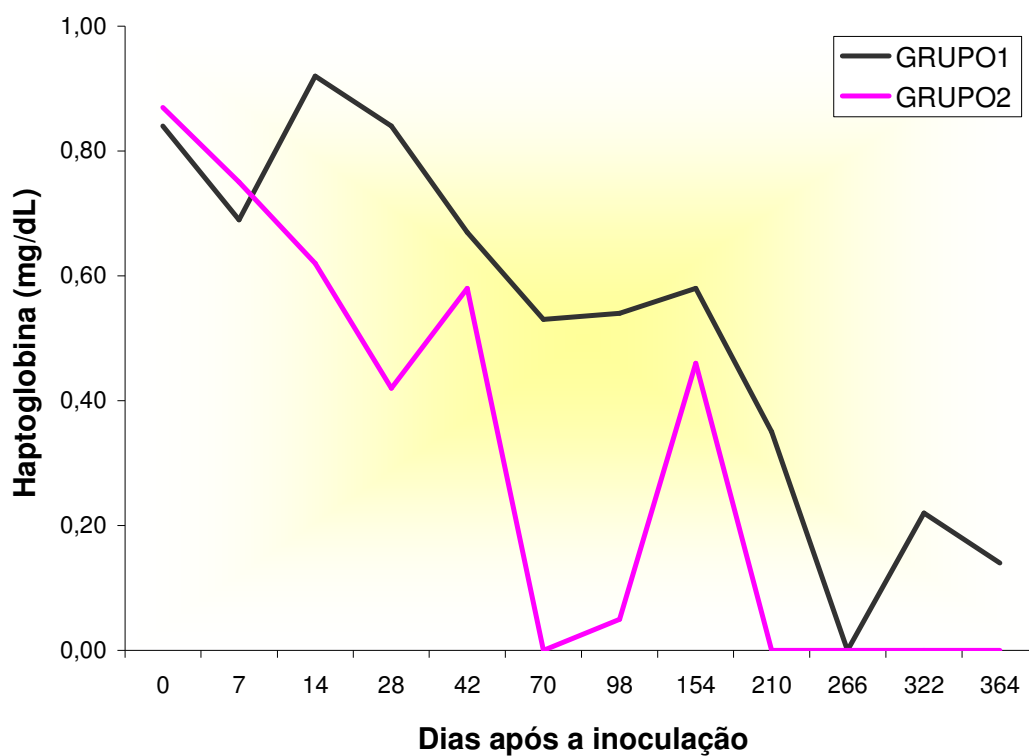


Figura 26. Representação gráfica da variação da concentração sérica da haptoglobina em caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

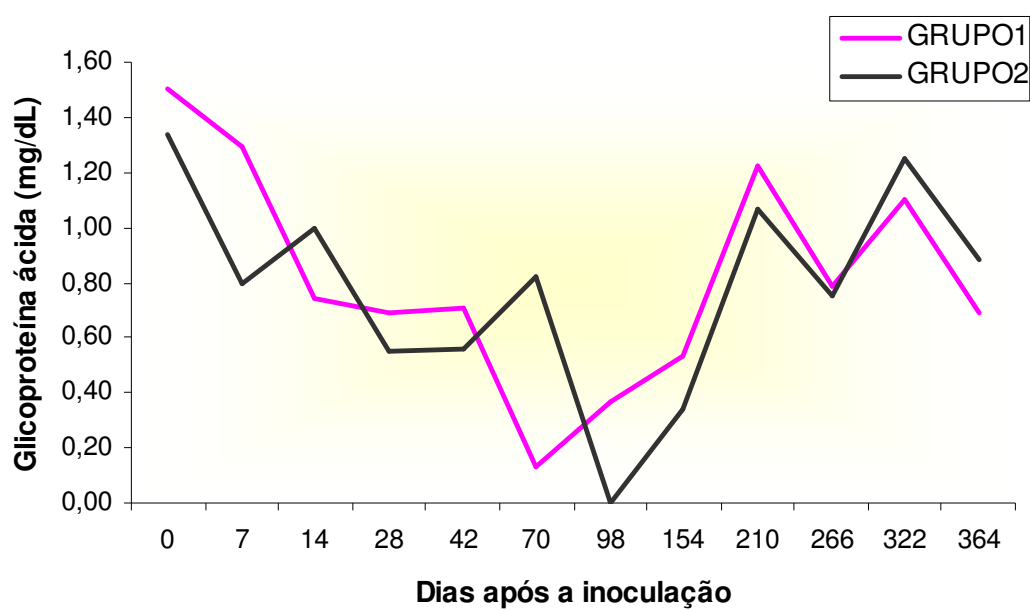


Figura 27. Representação gráfica da variação da concentração sérica da haptoglobina em caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

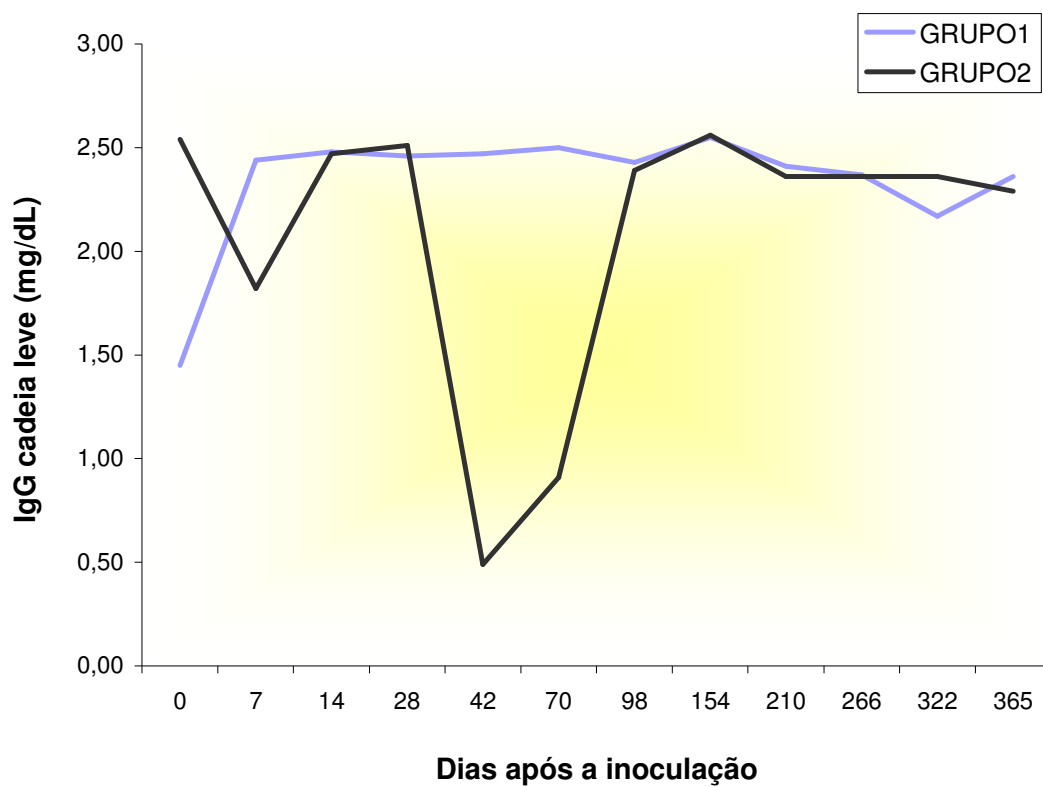


Figura 28. Representação gráfica da variação da concentração sérica da IgG de cadeia leve em caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi* (G1) e daqueles do grupo testemunho (G2).

24. Limites inferiores (LI) e limites superiores (LS) das frações protéicas (mg/dL), com os seus respectivos pesos moleculares (PM), presentes no traçado eletroforético em gel de acrilamida (SDS-PAGE), de caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e naqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

Proteína PM (KD)	Grupos	Dias após a Inoculação com <i>T. evansi</i>												
			0	7	14	28	42	70	98	154	210	266	322	364
NI 165	G1	LI	3,17	2,48	3,68	1,75	0,28	1,21	0,81	0,88	1,42	1,29	0,59	0,95
		LS	11,81	8,51	12,92	5,20	5,15	30,58	4,03	8,18	10,64	4,33	10,39	10,16
	G2	LI	1,43	1,86	3,70	2,53	3,39	5,21	0,82	0,90	1,31	1,16	0,66	0,13
		LS	3,36	4,29	5,67	4,18	4,89	13,54	3,00	4,68	11,83	5,93	12,10	1,18
NI 158	G1	LI	3,63	1,90	1,82	5,65	2,17	4,87	1,61	1,82	4,56	0,64	4,38	1,65
		LS	10,64	33,55	11,09	7,72	6,86	16,01	9,28	7,06	27,93	2,70	14,09	51,33
	G2	LI	1,77	0,48	7,54	3,25	4,08	6,33	6,64	3,45	3,40	0,29	2,70	1,84
		LS	9,43	2,72	0,79	7,19	11,09	10,92	11,71	6,44	12,98	1,83	41,18	17,07
NI 150	G1	LI	9,76	4,24	2,34	3,21	5,00	0,63	3,29	2,17	4,78	0,99	13,81	8,86
		LS	23,22	6,91	9,65	8,39	11,50	14,67	11,58	10,36	22,31	2,71	26,55	63,04
	G2	LI	1,77	2,96	0,99	1,63	4,25	3,58	3,75	0,42	4,10	0,00	21,23	1,25
		LS	9,43	5,74	13,48	16,04	10,92	18,69	11,40	3,67	20,17	2,32	100,67	30,43
NI 142	G1	LI	24,69	43,34	66,61	58,52	14,87	13,86	44,41	11,31	29,70	32,37	13,87	8,25
		LS	110,95	107,81	105,26	64,81	83,69	92,79	80,75	65,14	97,50	65,56	74,03	51,33
	G2	LI	23,48	24,11	51,21	14,69	16,71	63,97	51,08	18,64	32,83	4,61	14,72	7,47
		LS	83,00	79,67	99,64	63,26	58,59	89,55	87,88	82,94	114,95	71,92	73,06	33,97
NI 140	G1	LI	0,00	0,00	0,00	0,88	12,66	5,64	10,44	0,55	17,82	3,49	0,00	0,00
		LS	0,00	0,00	0,00	9,95	11,26	13,99	10,96	16,81	19,53	5,56	0,00	0,00
	G2	LI	0,00	0,00	0,00	5,97	1,33	10,14	11,97	0,00	7,36	0,00	0,00	0,00
		LS	0,00	0,00	0,00	10,08	2,76	12,88	12,95	0,00	13,80	3,48	0,00	10,37
NI 138	G1	LI	11,21	18,69	17,09	7,84	7,06	5,89	8,69	7,94	10,77	7,68	13,67	3,69
		LS	33,07	35,16	32,87	13,94	17,46	9,49	16,44	18,22	27,81	37,23	27,34	21,36
	G2	LI	11,47	15,01	10,22	8,30	8,74	6,59	9,63	4,68	8,89	6,81	19,21	5,38
		LS	25,43	25,27	29,12	22,36	9,95	8,84	13,98	14,30	21,60	14,33	63,26	9,98

... Continua

... Continuação

NI 122	G1	LI	6,52	11,87	83,44	9,42	12,27	15,76	8,34	9,69	13,96	6,56	4,07	12,90
		LS	13,67	24,58	3,07	64,70	41,09	84,55	31,54	13,96	83,19	51,50	61,61	43,89
	G2	LI	1,92	23,14	19,24	9,38	34,31	46,84	13,88	0,00	19,51	19,47	5,81	9,69
		LS	7,32	18,33	109,90	60,11	70,72	91,32	13,98	99,40	72,55	26,75	17,49	12,76
NI 105	G1	LI	5,73	8,70	11,10	26,80	7,01	9,88	53,03	7,45	14,06	4,97	7,99	10,18
		LS	8,51	17,34	79,56	35,36	29,06	24,27	105,54	138,61	47,40	41,35	19,99	59,78
	G2	LI	1,85	5,987	52,21	6,82	44,58	14,47	66,97	20,47	8,34	14,93	3,11	29,94
		LS	6,14	8,02	73,22	32,54	29,39	34,67	89,46	66,44	33,53	35,88	23,43	55,10
NI 96	G1	LI	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14,49	26,84	22,17	9,31	9,25	12,40	6,07
		LS	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	28,67	36,04	42,91	17,54	16,70	17,23	20,02
	G2	LI	0,00	0,00	0,00	21,12	0,00	0,00	26,75	15,25	5,67	11,22	0,00	10,43
		LS	0,00	0,00	0,00	36,99	0,00	0,00	30,89	34,01	19,92	15,96	0,00	20,14
NI 55	G1	LI	21,16	14,62	12,21	15,53	19,89	11,63	49,73	22,48	45,13	34,09	33,13	19,33
		LS	48,43	38,90	34,04	53,06	47,87	56,02	60,78	49,75	72,73	47,31	70,95	25,89
	G2	LI	26,46	25,12	13,93	3,64	19,77	13,05	33,82	20,41	18,08	34,80	41,68	13,52
		LS	33,73	37,87	34,25	54,02	73,22	41,51	54,76	37,87	66,18	39,46	71,61	25,45
NI 48	G1	LI	7,54	5,88	7,73	4,26	1,86	0,00	0,00	7,37	0,00	13,62	10,17	11,38
		LS	10,87	8,98	20,90	15,61	14,24	0,00	4,68	22,85	25,35	25,39	20,72	19,45
	G2	LI	8,68	7,40	8,14	5,72	5,34	0,00	3,15	7,42	0,00	13,55	19,45	9,01
		LS	11,70	11,35	17,03	37,49	17,45	0,00	6,31	21,22	0,00	22,39	29,89	19,41
NI 36	G1	LI	15,06	3,45	3,38	9,17	1,15	4,87	4,27	13,30	1,39	1,88	11,36	14,60
		LS	36,01	35,20	33,38	12,97	8,34	27,60	15,14	54,51	9,01	7,07	57,97	34,35
	G2	LI	9,84	9,95	3,11	6,54	7,21	4,54	7,19	17,43	0,97	2,76	39,66	15,14
		LS	41,34	17,83	19,44	30,03	20,96	34,66	12,00	33,29	1,41	17,22	61,91	19,84
NI 33	G1	LI	75,98	68,71	45,48	82,90	70,86	63,31	63,26	85,20	47,60	44,12	39,33	21,98
		LS	151,25	140,67	128,28	154,34	139,21	127,95	169,46	137,82	107,84	146,14	99,97	112,87
	G2	LI	126,62	124,93	103,46	184,73	131,37	95,11	124,53	104,19	99,52	106,50	76,48	87,45
		LS	148,81	138,77	157,81	132,51	164,86	131,33	141,85	253,34	101,95	163,15	109,97	104,43
NI 32	G1	LI	489,95	352,30	406,32	432,76	504,43	315,15	363,68	301,30	578,22	468,10	724,87	344,68
		LS	876,10	837,40	982,14	859,28	929,56	916,44	782,62	599,42	1050,27	946,59	1339,25	922,88
	G2	LI	498,25	282,82	458,88	383,47	382,37	268,37	385,11	133,15	443,45	390,84	751,40	333,87
		LS	1135,95	1326,45	975,40	633,79	698,62	435,85	480,81	306,08	656,78	608,91	957,33	633,73
NI 18	G1	LI	11,14	14,64	46,88	20,86	16,58	3,78	3,76	19,83	4,63	4,80	12,83	20,40
		LS	68,45	71,19	12,46	34,53	28,51	13,14	12,25	27,70	10,93	9,07	69,44	33,66
	G2	LI	12,06	12,69	16,35	27,39	29,98	4,48	1,78	21,01	4,41	3,13	15,29	16,28
		LS	26,22	15,17	22,74	40,23	30,88	43,35	8,93	30,51	8,07	9,95	31,63	26,09

4.4 Reação de imunofluorescência indireta (RIFI)

A pesquisa de anticorpos anti-*T. evansi* permitiu verificar que as primeiras titulações positivas para anticorpos da classe IgG anti-*T. evansi* ocorreram nos animais 09 e 10 (G1) no 14° DAI; nos animais 02 e 06 no 21° DAI e nos animais 7 e 8 no 28° DAI.

As titulações, representadas na Tabela 24, variaram nos diferentes dias, sendo que o maior título de anticorpos obtido foi de 1:1280, verificado no grupo inoculado nos seguintes animais: 02 no 49° e 70° DAI; 07 no 98° DAI; 08 no 77° DAI e 09 no 56° e 85° DAI.

Ausência de titulação durante o experimento também foram observadas. O animal 06 apresentou-se negativo no 365° DAI e o animal 09 apresentou-se negativo no 182° DAI, retornando com titulação $\geq 1:80$ no 196° DAI.

Todos os animais do grupo inoculado reagiram positivamente à pesquisa de anticorpos anti-*T. evansi* até o final do experimento. Nos animais do grupo testemunho, em nenhum momento foi detectada a presença destes anticorpos. Na prancha 1 estão representadas as reações positivas e negativas, através da reação de imunofluorescência indireta.

Tabela 25. Recíproca dos títulos obtidos pela Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) em soros de caprinos inoculados com *T. evansi* (G1) e naqueles do grupo testemunho (G2). Jaboticabal, 2006.

DAI	Caprinos inoculados (G1)						Testemunhos (G2)			
	2	6	7	8	9	10	1	3	4	5
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
14	0	0	0	0	80	80	0	0	0	0
21	160	160	0	0	80	160	0	0	0	0
28	640	320	160	160	320	320	0	0	0	0
35	640	320	160	320	320	640	0	0	0	0
42	640	640	320	320	320	640	0	0	0	0
49	1280	320	320	640	320	640	0	0	0	0
56	640	640	160	320	1280	320	0	0	0	0
63	640	320	160	320	320	640	0	0	0	0
70	1280	160	160	320	160	320	0	0	0	0
77	640	320	640	1280	640	640	0	0	0	0
85	320	160	320	640	1280	640	0	0	0	0
91	640	320	320	640	320	1280	0	0	0	0
98	640	320	1280	640	640	640	0	0	0	0
113	160	160	160	640	640	640	0	0	0	0
127	640	320	160	160	320	640	0	0	0	0
141	320	160	320	320	160	160	0	0	0	0
154	160	320	160	320	160	80	0	0	0	0
168	320	640	160	160	320	160	0	0	0	0
182	320	320	160	80	0	80	0	0	0	0
196	160	320	320	80	80	160	0	0	0	0
210	160	160	160	160	160	320	0	0	0	0
223	160	80	160	160	320	320	0	0	0	0
237	160	80	320	80	320	320	0	0	0	0
251	80	160	320	320	320	160	0	0	0	0
265	80	160	160	80	160	80	0	0	0	0
279	320	320	320	320	160	320	0	0	0	0
294	320	160	320	160	320	160	0	0	0	0
308	160	640	320	160	640	320	0	0	0	0
322	80	320	640	160	80	160	0	0	0	0
336	80	80	160	80	80	80	0	0	0	0
350	80	80	160	80	/	80	0	0	0	0
365	80	0	160	160	/	160	0	0	0	0

DAI – dias após a inoculação; / animal 09 sacrificado no DAI 322.

Prancha 1. Reação de Imunofluorescência Indireta (RIFI) para *T. evansi* em soro de caprinos. A: reação negativa; B: reação positiva (1:80).

4.5 Achados anatomopatológicos

4.5.1 Lesões macroscópicas

Aumento dos linfonodos mesentéricos foram observados nos animais 02, 06 e 10 do grupo inoculado (G1) e nos animais 03 e 05 do grupo testemunho (G2). O animal 06 apresentou linfadenite caseosa na região escapular. Presença de líquido seroso na cavidade torácica foi encontrado nos animais 02 e 08 do grupo inoculado.

4.5.2 Lesões microscópicas

O exame histopatológico permitiu evidenciar hiperplasia linfóide (Fig. 29) de leve a moderada nos animais 02, 06 e 10 do grupo inoculado e nos animais 03 e 05 do grupo testemunho.

No intestino delgado, severa enterite (Fig. 30), caracterizada por infiltrado celular inflamatório com predomínio de células mononucleares foi observado nos animais 3 e 5 do grupo testemunho e em todos os animais do grupo inoculado.

Em todos os animais do grupo inoculado foi observado esteatose centrolobular (Fig. 31).

Figura 29. Fotomicrografia de linfonodo mesentérico de caprinos experimentalmente inoculados com *T. evansi*. Notar folículo delineado (setas) e grande número de células em mitose (HE, 40X).

Figura 30. Fotomicrografia de intestino delgado de caprino experimentalmente inoculado com *T. evansi*. Notar infiltrado de células inflamatórias (HE, 40X).

Figura 31. Fotomicrografia de fígado de caprino experimentalmente infectado com *T. evansi*. Notar esteatose (HE, 40X).

5 DISCUSSÃO

Com ampla distribuição principalmente em regiões tropicais e subtropicais, as tripanossomíases agem como fatores limitantes na produtividade de espécies como eqüinos, bovinos, ovinos e caprinos. Entretanto, a infecção por *T. evansi* em caprinos ainda não está totalmente esclarecida, deixando ampla lacuna na compreensão do curso da infecção.

Diferentemente dos eqüinos, camelos e cães, a infecção em caprinos por este protozoário segue um curso subclínico ou crônico, com baixos níveis de parasitemias que dificultam a detecção do agente pelos métodos parasitológicos diretos.

A cepa de *T. evansi* empregada não foi capaz de induzir nas cabras inoculadas, sintomas clínicos característicos da doença, tais como os verificados em eqüinos (MARQUES, 1996), cães (AQUINO, 1997), quatis (HERRERA, 1998), bovinos (POCHINI, 2000) e muares (CADIOLI, 2001) experimentalmente infectados. Assim, a susceptibilidade e evolução da doença nos caprinos foi semelhante à verificada em ovinos (PASSOS, 2004). Portanto, parece não haver correlação entre infecção e evolução da doença com o tamanho do inóculo ($2,38 \times 10^6$ tripomastigotas/animal). Possivelmente, a patogenicidade da cepa não depende do tamanho do inóculo, mas sim da susceptibilidade inerente às diferentes espécies animais estudadas.

A primeira detecção de tripomastigota de *T. evansi* foi evidenciada no 21º DAI e a última no 35º DAI, através do exame da gota espessa. Apesar da baixa parasitemia, a prova biológica demonstrou que todas as cabras inoculadas albergaram o parasita até o final do período de observação, ou seja 365 DAI. Em caprinos inoculados com este tripomastigota, NGERANWA et al. (1993) observaram parasitemia entre dois a quatro DAI, SHARMA et al. (2000) dentro de sete DAI e MORALES et al. (2006) detectaram parasitemia depois do 30 DAI. Baixas parasitemias foram encontradas em bovinos por POCHINI (2000) e em ovinos por PASSOS (2004). Por outro lado, altas parasitemias foram observadas em eqüinos por MARQUES (1996) e em muares por CADIOLI (2001).

Relatos sobre a patogenicidade do *T. evansi* em caprinos são conflitantes. GUTIERREZ et al. (2004) relatam que as cabras não desenvolvem sinais clínicos na infecção por este hematozoário, enquanto que NGERANWA et al. (1993) observaram sinais clínicos relevantes nesta espécie animal.

Apenas aumento de volume dos linfonodos escapulares com ausência de sensibilidade foi observado em três cabras inoculadas com *T. evansi*, coincidindo com os achados de SINGH & GAUR (1983) em búfalos e de PASSOS (2004) em ovinos. Segundo HOARE (1972), na fase aguda, esta tripanossomíase pode ser caracterizada por hipertrofia de linfonodos com aumento de sensibilidade, seguida por linfonodos com consistência firmes e indolores na fase crônica.

Os dados referentes à temperatura retal (Tab. 01) revelam que os animais inoculados apresentaram temperatura retal mais elevada até o 155º DAI, entretanto, em dias não consecutivos, quando comparados com o grupo testemunho. Hipertermia em infecções experimentais com *T. evansi* também foi evidenciada por SINGH & GAUR (1983) em búfalos, por NGERANWA et al. (1993) em cabras, por MARQUES (1996) em eqüinos, e por AUDU et al. (1999) em ovinos. HERRERA (1998) e POCHINI (2000) não observaram hipertermia em quatis e bovinos experimentalmente infectados com este hematozoário

A febre é induzida pelos “produtos” do metabolismo dos parasitas, que atuam diretamente sobre o mecanismo neurorregulador central (BOERO, 1974) e que quando alta pode estar relacionada com a presença dos parasitas na corrente circulatória, retornando a normotermia com o “desaparecimento” dos mesmos (PAYNE et al., 1992).

É importante ressaltar que embora a temperatura retal tenha sido mais elevada em diversos momentos nos animais inoculados, ainda assim permaneceu dentro dos limites fisiológicos considerados normais para a espécie caprina, não sendo considerado, portanto, estado febril.

Os movimentos ruminais, as frequências cardíaca e respiratória apresentaram alterações apenas pontuais, portanto, parece não estar correlacionadas à infecção pelo *T. evansi*. Achados clínicos semelhantes foram obtidos por POCHINI (2000) em bovinos e por PASSOS (2004) em ovinos, ambos experimentalmente infectados com a mesma

cepa utilizadas neste experimento. Apesar destas alterações terem sido pontuais, nota-se que na literatura compilada os autores não se referem aos parâmetros destas variáveis nos animais infectados experimentalmente com *T. evansi*, dificultando desta forma comparações mais acuradas.

Na Tabela e Figura 5, observa-se que o ganho de peso das cabras inoculadas com *T. evansi* e as do grupo testemunho não foram diferentes. Entretanto, o crescente ganho de peso dos animais possivelmente pode ser atribuído ao crescimento dos animais e ao adequado manejo nutricional a que estes foram submetidos. Portanto, apatia, emagrecimento e perda de apetite não foram observados em nenhum animal do experimento, diferindo dos achados de NGERANWA et al. (1993) que observaram emaciação dentro de 12 semanas em todos os caprinos inoculados com *T. evansi*. Trabalhando com a mesma espécie animal, DARGANTES et al. (2005) verificaram perdas de peso que variaram entre 21,4 a 45,0 g/dia, nos animais do grupo inoculado. Do mesmo modo, PASSOS (2004) verificou menor ganho de peso em ovinos infectados com *T. evansi*.

A despeito dos discretos sinais clínicos verificados nas cabras e a presença do parasita no sangue, ao longo de todo período de observação, infere-se que esta espécie animal pode comportar-se como hospedeiro reservatório assintomático da doença. Embora, esta designação seja relativa, pois sob certas circunstâncias, estes podem manifestar sinais de doença (LOSOS, 1980). De acordo com DENNIG (1989) vários experimentos têm demonstrado que cabras padecem de curso agudo da infecção por *T. evansi*, entretanto, infecções persistentes podem ocorrer sem a presença de sinais clínicos.

O hemograma das cabras do presente estudo revelou alterações mais evidentes em algumas variáveis. A contagem de hemácias foi estatisticamente menor nas cabras inoculadas, consecutivamente do 182° ao 224° DAI, e posteriormente no 280° e 322° DAI.

Nos animais inoculados, os teores de hemoglobina e o volume globular foram significativamente inferiores e marcantes elevações foram constatadas no volume globular médio. Estes achados corroboram com AUDU et al. (1999) em ovinos e com

SHARMA et al. (2000) e DARGANTES et al. (2005a), que observaram reduções na contagem de hemácias, nos teores de hemoglobina e no volume globular em caprinos inoculados com *T. evansi*.

As figuras 6, 7 e 10 denotam elevação aos 168 dias após a inoculação, respectivamente na contagem de hemácias, teor de hemoglobina e volume globular em ambos os grupos.

Na figura 10 observa-se que houve redução do volume globular nos dois grupos até o 14° DAI, fato que possivelmente seja devido a espoliação sangüínea, haja vista que as colheitas de sangue foram realizadas diariamente até esta data. Entretanto, uma marcada elevação pode ser observada no 113° DAI, caracterizando macrocitose.

CONRADO et al. (2005) verificaram severa anemia em eqüinos infectados naturalmente com este protozoário no Estado do Rio Grande do Sul, mas não foi observada por POCHINI (2000) e PASSOS (2004) em bovinos e ovinos experimentalmente infectados com este hemoprotozoário.

Embora tenham ocorrido variações significativas no quadro eritrocitário, constatou-se que a cepa utilizada neste experimento não foi capaz de provocar anemia, pois os valores das variáveis permaneceram dentro dos limites de normalidade para a espécie caprina.

Anemia é um achado freqüente na maioria das espécies acometidas por esta tripanossomíase. Inúmeras hipóteses são aventadas para explicar a origem da anemia, que segundo BOERO (1974), os metabólitos oriundos do parasita reduzem a atividade eritroblática da medula óssea, inibindo a formação de células vermelhas maduras. Para KOBAYASHI & TIZARD (1976), a formação de complexos antígeno/anticorpo na superfície das células vermelhas induzem o seu seqüestro e destruição no sistema reticuloendotelial. Principal responsável pelo desenvolvimento da anemia, a hemólise intravascular pode ser resultante da eritrofagocitose imuno-mediada (JAIN, 1993), da ação direta dos parasitas ou da liberação de seus produtos e de fatores imunológicos (KATUNGUKA-RWAKISHAYA et al., 1992; AQUINO, 1997; DARGANTES et al., 2005).

Apenas no 13° DAI os animais inoculados apresentaram elevações significativas nas contagens de leucócitos. Porém, na figura 12 observa-se que entre o 28° e o 113°

DAI, houve elevação da contagem de leucócitos evidenciada no grupo inoculado. Esta alteração ocorreu em uma fase caracterizada crítica, sugerindo reação de defesa do organismo ao parasita, haja visto que posteriormente a contagem de leucócitos voltou a reduzir no grupo inoculado. Trabalhando com bezerros bubalinos infectados com *T. evansi*, HILALI et al. (2006) observaram significativo aumento na contagem de leucócitos no 77° DAI com redução dos valores no final do experimento. DARGANTES et al. (2005a) verificaram que a contagem de leucócitos atingiram pico entre seis e sete semanas após a inoculação de *T. evansi* em caprinos, coincidindo com os achados da presente pesquisa.

Um padrão de resposta leucocitária não foi verificado nas cabras inoculadas, muito embora, leucocitose com desvio a esquerda, seja um achado característico das tripanossomíases africanas (HOLMES, 1987). Também, SINGH & GAUR (1983) não observaram alterações na contagem de leucócitos em bubalinos infectados com *T. evansi*.

Na contagem diferencial de leucócitos evidenciou-se nas cabras inoculadas linfocitose com neutropenia relativa do 28° ao 70° DAI, seguida por leucopenia com neutrofilia relativa no 77°, 98°, 127° e 168° DAI. Estes achados diferem de MONZÓN et al. (1991) e de KATUNGUKA-RWAKISHAYA et al. (1992), que observaram leucocitose e linfocitose em eqüinos e ovinos, respectivamente. Já SILVA et al. (1995a) e POCHINI (2000) observaram neutropenia com linfocitose em eqüinos e bovinos infectados com *T. evansi*.

A figura 16 expressa um súbito aumento na contagem de neutrófilos segmentados em ambos os grupos. Assim sendo, este fato não pode ser atribuído à infecção pelo parasita. A cinética dos linfócitos apresentou-se de forma interessante. Embora estatisticamente essa elevação seja considerada a partir do 28° DAI, de acordo com a figura 12, observa-se que esta elevação inicia-se no 21° DAI, sendo seguida por redução a partir do 113° DAI. É importante ressaltar que a linfocitose coincide com a elevação na contagem de leucócitos nos animais inoculados, podendo ser atribuída a ativação policlonal de células B circulantes, na tentativa de eliminar o parasita.

As alterações nas contagens de basófilos, eosinófilos e monócitos foram pontuais e ocorreram ao longo de todo período de observação.

É interessante destacar que embora muitas variáveis, como nos exames físicos e hematológicos não tenham demonstrado diferenças estatísticas, essas diferenças foram evidenciadas biologicamente. Este fato é comprovado pela cinética expressa nas figuras de cada variável.

Pelo exposto, as evidências demonstram que o padrão de resposta leucocitária em animais infectados com *T. evansi* é bastante variável, inferindo-se que estes exames têm relativa importância no estabelecimento do diagnóstico e patogenicidade desta hemoparasitose.

No curso desta tripanossomíase, componentes bioquímicos sangüíneos podem sofrer variações relevantes. Os teores plasmáticos de glicose apenas sofreram variação no 1°, 11° e 266° DAI, com valores mais elevados nos animais inoculados. Ainda assim, permaneceram dentro dos limites normais para a espécie caprina. Hipoglicemia é um distúrbio freqüentemente observado em animais infectados por este tripanossomo, podendo estar correlacionado com a severidade da doença (JAIN et al., 1992; MENEZES et al., 2004), uma vez que *T. evansi* é considerado o maior consumidor de glicose dentre os membros deste gênero (WOO, 1979). A redução dos teores de glicose estão associados ao seu rápido consumo pelo parasita e à hipertermia, a qual estimula as funções glandulares, aumentando as reservas de glicogênio hepático (SINGH & JOSHI, 1991; PRUDHVI REDDY & HAFEZ, 1996). Estudando esta tripanossomíase em ratos, CADIOLI (2005) observou ser desprezível a importância do consumo de glicose pelo parasita.

Nas cabras inoculadas com *T. evansi* não se verificou hipoglicemia, possivelmente, devido à baixa parasitemia. Esta observação corrobora com a hipótese aventada por BOERO (1974), SEED & HALL (1985) e OPPERDOES et al. (1987) de que os teores de glicose plasmática possuem correlação negativa com a parasitemia.

Embora dentro dos valores de normalidade, os índices ictericos no grupo de cabras inoculadas com *T. evansi* mantiveram-se mais elevados entre o 13° e o 70° DAI. Posteriormente, diminuíram significativamente entre o 91° e o 280° DAI. De acordo

com BOERO (1967), a icterícia é um achado característico na fase inicial desta tripanossomíase. A destruição eritrocítica libera grandes quantidades de hemoglobina que se acumula na forma de granulações nas células siderófilas e bilirrubina, fixando-se na seroalbumina e não sendo portanto, excretada pelos rins.

Observa-se neste experimento, que a elevação do índice icterico nas cabras inoculadas não foi suficiente para causar icterícia e que os teores de hemoglobina foram inferiores nos animais inoculados entre o 168° e 252° DAI, período em que houve também redução do índice icterico nos animais do mesmo grupo. Este achado confirma que esta cepa de *T. evansi* não foi capaz de provocar anemia nas cabras, embora icterícia tenha sido verificada por MARQUES (1996) em eqüinos e por CADIOLI (2001) em muare.

Os teores séricos da proteína total apresentaram-se significativamente inferiores nos animais inoculados, entre o 84° e o 280° DAI. Reduções nos teores séricos da proteína total também foram verificadas por KATHIRIA & AVSATHI (1985) em bezerros bubalinos e por MENEZES et al. (2004) em camundongos infectados com este hematozoário. Entretanto, elevações nos valores desta variável foram obtidas por MARQUES (1996), AQUINO (1997) e HERRERA (1998), em eqüinos, cães e quatis infectados com *T. evansi*.

Os animais inoculados revelaram aumentos significativos nos teores sérios da globulina, em momentos semelhantes aos da proteína total. Aumentos nos teores de globulinas em animais infectados com *T. evansi*, são decorrentes da produção constante de gamaglobulinas como resposta imunológica contra o parasita (LUCKINS et al., 1978; BOLD et al., 1980) e parecem estar relacionados com o fenômeno da variação antigênica (TEVERNE & BRADLEY, 1999). Os teores séricos da albumina mantiveram-se sem alterações, com exceção do 238° DAI com discreto aumento nos animais inoculados. CADIOLI (2005) não observou alterações nos teores de albumina e globulina em ratos infectados. Importante na manutenção da pressão osmótica coloidal do sangue (JAIN, 1993) e classificada como proteína de fase aguda negativa, a albumina tende a decrescer na presença de condição inflamatória (KANEKO, 1997), fato não observado no presente experimento. Segundo SAINIER & WEBERT (1991), a

avaliação dos teores séricos das proteínas de fase aguda constitui-se num importante teste de auxílio diagnóstico e verificação da evolução das enfermidades inflamatórias de qualquer origem.

A eletroforese em gel de acrilamida permitiu identificar vinte e duas proteínas com pesos moleculares que variaram entre 16 e 165 KD, sendo que sete foram identificadas nominalmente. As alterações mais relevantes foram evidenciadas nas concentrações séricas da transferrina, com valores significativamente mais elevados nos animais inoculados no 14°, 28°, 42°, 70°, 98°, 154°, 210° e 266° DAI. Elevação nas concentrações desta proteína também foi verificada por TEIXEIRA (2006) em ratos Wistar após 10 dias de inoculação com *T. evansi*. Trabalhando com a mesma cepa, PASSOS (2004) não observou alterações nas concentrações da transferrina em ovinos experimentalmente inoculados. Dentre os fatores que geram aumentos na concentração da transferrina, destacam-se as doenças hepáticas e as infecções agudas e crônicas (JAIN, 1993). Nas cabras inoculadas com *T. evansi* observou-se marcante esteatose hepática. Assim sendo, a elevação dos teores séricos desta proteína pode ter correlação direta com as lesões hepáticas verificadas nas cabras inoculadas.

As concentrações séricas da fosforilase foram significativamente mais elevadas nas cabras inoculadas no 70° e 266° DAI. Estes achados diferem de TEIXEIRA (2006) que encontrou reduções significativas em ratos inoculados com este hematozoário na fase aguda da infecção.

As concentrações das demais proteínas nominalmente identificadas (antitripsina, haptoglobina, glicoproteína ácida, IgG de cadeia leve e hemoglobina) não apresentaram alterações significativas. NGURE et al. (1997) observaram que a haptoglobina atingiu concentração máxima no 10° DAI em camundongos infectados com *T. brucei*. Aumentos nas concentrações da glicoproteína ácida foram detectados por FAGLIARI et al. (2003) em bezerros infectados com *Mannheimia hemolytica* e por KOGIKA et al. (2003) em cães com parvovirose, atentando para a elevação desta glicoproteína frente a processos agudos. Redução nas concentrações séricas de IgG de cadeia leve foram verificadas por TEIXEIRA (2006) em ratos infectados com *T. evansi*.

As frações protéicas identificadas apenas por seus pesos moleculares estão dispostas na Tabela 24.

No presente trabalho, através do fracionamento das proteínas séricas observou-se que não houve um padrão de comportamento das proteínas compatível com infecção aguda. Embora este seja um dos mais confiáveis métodos de identificação e quantificação de proteínas dos fluidos corporais (KANEKO, 1997), as variações obtidas não foram suficientes para caracterizar infecção.

Além das sete proteínas nominalmente identificadas, foram obtidas mais 15 frações protéicas. PASSOS (2004), também verificou em ovinos inoculados com *T. evansi*, proteínas não identificadas nominalmente, sugerindo que elas fossem produtos oriundos da degradação dos parasitas.

A pesquisa de anticorpos anti-*T. evansi* revelou que os caprinos inoculados apresentaram resposta imune humoral a RIFI a partir do 14° DAI. Os títulos de anticorpos anti-*T. evansi* nos animais inoculados oscilaram entre 1:80 a 1:1280. Estes achados corroboram com PASSOS (2004) que observou títulos positivos para RIFI a partir do 14° DAI em ovinos inoculados com *T. evansi* e com AQUINO et al. (1997) que detectaram anticorpos anti-*T. evansi* no 12° DAI em cães. Entretanto, diferiram de MONZÓN (1987) e MARQUES et al. (2001) que obtiveram titulação positiva, respectivamente no 7° DAI e entre do 8° ao 11° DAI em eqüinos experimentalmente inoculados com este hematozoário.

Nesta investigação, observou-se que entre o 28° e o 168° DAI, os títulos permaneceram mais elevados, oscilando entre 1:160 e 1:1280. Os altos títulos de anticorpos anti-*T. evansi* observados durante os períodos aparasitêmicos ou de baixa parasitemia em espécies pouco susceptíveis, como a caprina, indicaram que a RIFI apresenta boa sensibilidade na detecção de infecções latentes ou crônicas, sendo portanto, uma técnica indicada no diagnóstico de *T. evansi* para a espécie em questão. RAY et al. (1992) estudando bovinos e bubalinos infectados com *T. evansi*, compararam a inoculação em ratos com RIFI, concluindo que esta técnica demonstra maior sensibilidade principalmente na ausência de sintomatologia clínica.

Alteração no perfil de anticorpos de um hospedeiro infectado podem ser indicador de resposta do sistema imune humoral, o qual é considerado componente essencial no mecanismo de defesa contra os tripanossomos (MORRISON et al., 1985). Entretanto, pouco se conhece sobre os mecanismos pelos quais os tripanossomos podem sobreviver em um organismo imune. A função de proteção dos anticorpos é muito discutida e existem evidências de que participam na limitação da infecção (MARQUES et al., 2001).

De acordo com DARGANTES et al. (2005), a surra pode não ser devidamente diagnosticada tanto pela falta de rápidos e eficazes métodos de diagnóstico, quanto pela falta de padronização das descrições dos sinais clínicos e lesões histopatológicas. Ainda que diante de baixa parasitemia, os animais inoculados revelaram algumas alterações por ocasião da necropsia. Macroscopicamente, observou-se a presença de líquido seroso na cavidade torácica de dois animais inoculados. DARGANTES et al. (2005) observaram fluido sero hemorrágico na cavidade torácica de cabras inoculadas com *T. evansi*, possivelmente devido às intensas reações no tecido pulmonar, fato não observado nos animais do presente experimento.

Hiperplasia linfóide em linfonodos, com presença de figuras em mitose, foi evidenciada em três cabras inoculadas e em duas do grupo testemunho. Assim sendo este achado seguramente não pode ser atribuído à ação do *T. evansi*. Embora não seja um achado patognomônico, a hiperplasia linfóide foi descrita em caprinos (NGERANWA et al., 1993 e DARGANTES et al., 2005), eqüinos (MARQUES, 1996), quatis (HERRERA, 1998), bovinos (POCHINI, 2000) e ovinos (PASSOS, 2004), infectados com *T. evansi*.

Esteatose centrolobular, com presença de grandes vacúolos, foi diagnosticada em todas cabras infectadas pelo *T. evansi*, achado este semelhante ao descrito por DARGANTES et al. (2005). Ainda em caprinos inoculados com este protozoário, NGERANWA et al. (1993) observaram destruição de hepatócitos com intensa infiltração de células inflamatórias. Esteatose centrolobular também foi verificada por IKEDE et al. (1983) em pôneis, em cães por AQUINO (1997) e em ratos por BISWAS et al. (2001) inoculados com *T. evansi*.

O fígado é um dos órgãos mais amplamente afetados pelo *T. evansi* (BISWAS et al., 2001) e acredita-se que haja deposição de imuno-complexos nos tecidos, como cardíaco e hepático, contribuindo para o desenvolvimento das lesões (URQUART & HOLMES ,1987). Postula-se também, que o próprio parasita possa se localizar no espaço extracelular, causando injúrias diretas aos tecidos, como demonstrado através de imunoistoquímica em fígado e rins de ratos, bem como em cérebro de búfalos inoculados com *T. evansi* (SUDARTO et al., 1990; DAMAYANTE et al., 1993). Para SURYANARAYANA et al. (1986), as injúrias hepáticas produzidas em asininos seja oriunda da liberação de toxinas por este tripanossomo.

Entretanto, a esteatose centrolobular observada em todos os animais inoculados do presente experimento, pode ter interferido na produção de proteínas de fase aguda, as quais são sintetizadas pelo fígado. Considerando uma redução da atividade hepática frente ao quadro de esteatose, a produção e liberação dessas proteínas pode ter sido comprometida.

Enterite foi observada em todas as cabras inoculadas e em dois animais testemunhos. Infiltração linfocítica e edema da submucosa foram encontrados por DARGANTES et al. (2005) no intestino delgado de cabras com esta tripanossomíase. No entanto, a enterite observada no presente experimento provavelmente seja oriunda de infecções concorrentes, haja vista que foram lesões comuns em ambos os grupos de animais estudados.

Outras alterações, tais como carcaças emaciadas e pálidas, anemia, desidratação, esplenomegalia, hepatomegalia, petéquias nos rins, pneumonia (NGERANWA et al., 1993; DARGANTES et al., 2005b) e meningoencefaite (MARQUES, 1996; AQUINO, 1997; CADIOLI, 2001; LEMOS, 2003) não foram observadas neste experimento.

Os mecanismos diretamente envolvidos na fisiopatogenia da surra em caprinos ainda não estão bem elucidados. Alguns trabalhos sugerem que esta espécie animal se comporta apenas como reservatório, entretanto, outros relatam que a doença se manifesta claramente.

Na presente pesquisa, verifica-se que as condições adequadas de instalações e alimentação a que os animais foram submetidos podem ter contribuído para uma melhor resistência dos mesmos à infecção, fato reforçado pelo bom desempenho dos animais inoculados ao longo do período experimental.

Pelo exposto, certifica-se que as cabras deste experimento se comportaram apenas como hospedeiro reservatório, não desenvolvendo evidente doença clínica.

6 CONCLUSÕES

- 6.1 A prova biológica permitiu verificar que todos os caprinos inoculados albergaram o parasita durante os 365 dias do experimento.
- 6.2 Os caprinos inoculados com *T. evansi* desenvolveram resposta imunológica ao parasita.
- 6.3 A esteatose centrolobular foi um achado comum em todas as cabras inoculadas com *T. evansi*.
- 6.4 Portanto, a espécie caprina comportou-se como portador assintomático de *T. evansi*, o que a caracteriza reservatório, podendo ter implicações no elo epidemiológico da doença.

7 REFERÊNCIAS

AQUINO, L. P. C. T. **Aspectos clínicos, imunológicos e patológicos da infecção experimental em cães por *Trypanosoma evansi***. 1997. 102f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária – Área de Patologia Animal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1997..

AQUINO, L. P. C. T. et al. Clinical, parasitological and immunological aspect of experimental infection with *Trypanosoma evansi* in dogs. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 94, n. 2, p. 255-260, 1999.

ARIAS, J. F. et al. *Trypanosoma evansi* in capybara from Venezuela. **J. Wild Dis.**, Lawrence, v. 33, n. 2, p. 359-361, 1997.

AUDU, P. A et al. Studies of infectivity and pathogenicity of an isolate of *Trypanosoma evansi* in Yankasa sheep. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v.86, p.185-90, 1999.

BARRETO, M. P. Importância médica e econômica dos tabanidas. **Rev. Clin.**, São Paulo, v. 25, n. 5-6, p. 11-20, 1949.

BAUMANN, H.; GAULDIE, J. The acute phase response. **Immunol.Today**, Cambridges, v. 15, n. 2, p.74-80, 1994.

BISWAS, D.; CHOUDHURY, A.; MISRA, K.K. Histopathology of *Trypanosoma (Trypanozoon) evansi* infection in Bandicoot rat. I. Visceral organs. **Exper. Parasitol.**, v. 99, p. 148-159, 2001.

BOERO, J. J. **Parasitosis animales**. 3. ed. Buenos Aires: Eudeba, 1974. 264 p.

BOLD, R. et al. Serum immunoglobulin levels and electrophoretic patterns of serum proteins in camels infected with *Trypanosoma evansi*. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 6, p.333-345, 1980.

BREM, J. J.; MONZÓN, C. M.; MANCEBO, O.A. Cambios hematológicos em la tripanosomiasis eqüina experimental (*T. equinum*, Vogés 1901). **Rev. Mil. Vet.**, Buenos Aires, v. 32, n. 1, p. 413-420, 1984.

BRUN, R.; HECKER, H.; LUN, Z. R. *Trypanosoma evansi* and *T. equiperdum*: distribution, biology, treatment and phylogenetic relationship (a review). **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v.79, n. 1, p.95-107, 1998.

CADIOLI, F.A. **Estudos metabólicos, hematológicos e anatomopatológicos em ratos wistar infectados com *Trypanosoma evansi***. 2005. 95 f. Tese. (Doutorado em Medicina Veterinária – área de Clínica Médica) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

CADIOLI, F.A. **Infecção experimental em jumento (*Equus asinus*) com *Trypanosoma evansi* Steel, 1885 (sarcomastigophora:Trypanosomatidae)**. 2001. 135 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica Veterinária) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista. Jaboticabal, 2001.

CAMARGO, M. E. Improved technique of indirect immunofluorescence for serological diagnosis for toxoplasmosis. **Rev. Inst. Med. Trop.**, São Paulo, v. 3, n.1, p.117-118, 1964.

CHEAH, T. S. et al. Epidemiology of *Trypanosoma evansi* infection in crossbred dairy cattle in Malaysia. **Trop. Anim. Health. Prod.**, Edinburg, v. 31, n. 1, p.25-31, 1999.

CONRADO, A. C. et al. Infecção natural por *Trypanosoma evansi* em cavalos na região Central do Estado do Rio Grande do Sul. **Rev. Ciênc. Rural**, v. 35, n. 4, p.928-31, 2005.

COSTA, J.O. et al. **Notas de protozoologia veterinária e médica**. Belo Horizonte: Instituto Ciências Biológicas, 1974, 61 p.

DAMAYANTI, R. Identification of *Trypanosoma evansi* in infected rat tissues by immunohistochemical methods. **Penyakit Hewan**, v. 25, n. 46, p.11-13, 1993.

DARGANTES, A. P. et al. Experimental *Trypanosoma evansi* infection in the goat. I. Clinical signs and clinical pathology. **J. Comp. Path.**, v. 133, p.261-266, 2005a.

DARGANTES, A. P. et al. Experimental *Trypanosoma evansi* infection in the goat. II. Pathology. **J. Comp. Path.**, v. 133, n. 1, p. 267-276, 2005b.

DÁVILA, A. M. R. et al. The seroprevalence of equine trypanosomosis in the Pantanal. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 94, n. 1, p.141-146, 1990.

DAVISON, H. C. et al. The occurrence of *Trypanosoma evansi* in buffaloes in Indonesia, estimated using various diagnostic tests. **Epidemiol. Infect.**, New Delhi, v. 124, n.1, p.163-72, 2000.

DENNIG, H. K. La chèvre, réservoir potentiel de *Trypanosoma evansi*. **Rev. Méd. Vét.**, v. 140, n. 8-9, p.763, 1989.

DUNLOP, R. H.; WILLIAMS, D. J. Intractable vector-borne hemoprozoal parasitic disease. In:____. **Veterinary medicine: an illustrated history**, St Louis: Mosby, 1996, p. 425-434.

FAGLIARI, J.J. et al. Serum protein concentration in calves with experimentally induced pneumonic pasteurellosis. **Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.**, v. 55, n. 4, p.383-87, 2003.

FERREIRA NETO, J. M.; VIANA, E. S.; MAGALHÃES, L. M. **Patologia clínica veterinária**. Belo Horizonte: Rabelo, 1981. 279p.

FRANKE, C. R.; GREINER, M.; MEHLITZ, D. Investigations in horses, cattle, dogs and capybaras (*Hidrocaeris hidrocaeris*) in Pantanal of the Poconé (Mato Grosso, Brasil). **Acta Trop.**, Basel, v. 58, n. 2, p.159-169, 1994.

GODSON, D. L. et al. Serum haptoglobin as an indicator of the phase response in bovine respiratory disease. **Vet. Immunol. and Immunopathl.**, Amsterdam, v. 51, n. 1, p.277-292, 1996.

GRUYS, E.; OBWOLO, M. J.; TOUSSAINT, M. J. M. Diagnostic significance of the major acute phase proteins in veterinary chemistry: a review. **Vet. Bull.**, Stuttgart, v. 64, n. 1, p.1009-1018, 1994.

GUTIERREZ, C. et al. Performance of serological tests for *Trypanosoma evansi* in experimentally inoculated goats. **Ann. Acad. Sci.**, v. 1026, n. 1, p.152-153, 2004.

HELLEBREKERS, L. J.; SLAPPENDEL, R. J. Tripanosomiasis in a dog imported in the Netherlands. **Vet. Q.**, Dordrecht, v.4, n. 1, p.182-186, 1982.

HERRERA, H.M. **Infecção experimental em quatis (*Nasua nasua*) *Trypanosoma evansi* Balbiani, 1888**. 1998. 80 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica Veterinária) - Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 1998.

HILALI, M. et al. Hematological and biochemical changes in water buffalo calves (*Bubalus bubalis*) infected with *Trypanosoma evansi*. **Vet. Parasitol.**, v. 139, n. 1, p.237-243, 2006.

HOARE, H. E. **The trypanosomiasis of mammals**: a zoological monograph. Oxford: Blackwell, 1972. p.555-593.

HOLMES, P. H. Pathophysiology of parasitic infections. **Parasitology**, Cambridge, v. 94, n. 1, p.829-851, 1987.

IKEDE, B. O. et al. Clinical and pathological features of natural *Trypanosoma evansi* infections in ponies in West Malaysia. **Trop. Vet.**, v. 1, p.151-157, 1983.

JAIN, N. C. **Essentials of veterinary hematology**. Philadelphia: Lea & Febiger. 1993. 417 p.

JOHN, M. C.; NEDUNCHELLIAN, S.; VENKATARAMAN, K. S. Infectivity of different strains of *Trypanosoma evansi* in experimentally infected hamster. **Indian Vet. J.**, Madras, v. 72, n. 1, p. 1101-1102, 1995.

JONES, T. C.; HUNT, R. D.; KING, N. W. **Veterinary pathology**. 6. ed. Baltimore: Williams e Wilkins, 1992, p.583-589.

KALRA, I. S.; GUPTA, M. P.; JUYAL, P. D. Trypanosomiasis in a 23 days old cow calf (Hostein Friesian). **Indian Vet. J.**, Madras, v. 71, n. 1, p.191-192, 1994.

KANEKO, J. J.; HARVEY, J. W.; BRUSS, M. L. **Clinical biochemistry of domestic animals**. 6. ed. San Diego: Academic Press, 1997. 932 p.

KATHIRA, L. G.; AVSATTHI, B. L. Some biochemical changes in blood and serum of buffalo calves experimentally inoculated with *Trypanosoma evansi*. **Indian Vet. J.**, Madras, v. 62, n. 1, p.289-293, 1985.

KATUNGUKA-RWAKISHAVA, E.; MURRAY, M.; HOLMES, P. H. The pathophysiology of ovine trypanosomiasis: Haematological and blood biochemical changes. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 45, n. 1, p.17-32, 1992.

KENT, J. Acute phase proteins: their use in veterinary diagnosis. **Br. Vet. J.**, Madras, v. 48, n. 1, p. 279-282, 1992.

KOBAYASHI, A.; TIZARD, I. R. The response to *Trypanosoma congolense* infection in calves: determination of immunological IgG1, IgG2, IgM and C3 levels and the complement fixing antibodies titres during course of infection. **Tropenmed. Parasitol.**, Stuttgart, n. 27, v. 1, p.411-417, 1976.

KOGIKA, M.M. et al. Determinação sérica de haptoglobina, ceruloplasmina e glicoproteína ácida em cães com gastrenterite hemorrágica. **Ciênc. Rur.**, Santa Maria, v. 33, n. 3, p. 35-42, 2003.

KRINSKY, W. Animal disease agents transmitted by horse flies and deer flies (Diptera: Tabanidae). **J. Med. Entomol.**, Lanham, v. 13, n. 3, p.225 -275, 1976.

KUBIACK, G. V. L.; MOLFI, A. Ocorrência do mal de cadeiras no Paraná (Brasil). **Arq. Biol. Tecnol.**, Curitiba, v. 8, n. 1, p. 7-26, 1953.

KULMAR, A. et al. Epidemiological and therapeutic studies of field outbreak of equine trypanosomiasis. **Indian Vet. J.**, Madras, v.71, n. 1, p.74-76, 1994.

LACERDA, J. B. **Peste de cadeiras ou epizootia de Marajó**: suas analogias com o beriberi. Rio de Janeiro: Lombaerts, 1885.

LAEMMLI, U. K. Cleavage of structural proteins during the assembly of the head of bacteriophage T₄. **Nature**, London, v. 227, n. 1, p.680-605, 1970.

LANHAN, S. M.; GODFREY, D. G. Isolation of salivarian trypanosomes from man and other mammals using DEAE cellulose. **Exp. Parasitol.**, v. 28, n. 1, p.521-534, 1970.

LARANJEIRA, N. L. et al. Infecção natural pelo *Trypanosoma evansi* (Evans, 1880) em suínos (*Sus scrofa domesticus*) In: CONGRESSO BRASILEIRO DE PARASITOLOGIA, 7., 1983, Porto Alegre. **Resumos....** p.19.

LEMONS, R. K. **Resposta imune celular e alterações histopatológicas no sistema nervoso central de equinos infectados experimentalmente com *Trypanosoma evansi* Stell, 1885 (Sarcomastigophora:Trypanosomatidae)**. 2003. 85 f. Tese (Doutorado em Clínica Médica Veterinária) Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2003.

LÖHR, K.F. et al. *Trypanosoma evansi* infection in buffaloes in north-east Thailand II. Abortion. **Trop. Anim. Health Prod.**, Edinburgh, v. 18, n. 1, p.103-108, 1986.

LOSOS, G. I. Diseases caused by *Trypanosoma evansi*. a review. **Vet. Res. Commun.**, Dordrecht, v. 4, n. 1, p.165-181, 1980.

LUCKINS, A. G. *Trypanosoma evansi* in Ásia. **Parasitol. Today**, Cambridge, v. 4, n. 5, p. 137-42, 1988.

MARQUES, L.C. **Infecção experimental em equinos com *Trypanosoma evansi* (Steel, 1885) (Sarcomastigophora: Trypanomatidae)**. 1996. 134 f. Tese (Livre

Docência em Clínica Médica). Jaboticabal, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal.

MARQUES, L.C. et al. Humoral immune of horse experimentally infected with *Trypanosoma evansi*. **Semina Ciênc. Agrar.**, Londrina, v. 22, n. 2, p.131-133, 2001.

MATOS, M. S.; MATOS, P. F. **Laboratório clínico médico veterinário**. Rio de Janeiro: Atheneu, 1988. 238 p.

MENEZES, V.T. et al. *Trypanosoma evansi* in inbred and Swiss-Webster mice: distinct aspects of pathogenesis. **Parasitol. Res.**, Heidelberg, v. 26, n. 1, p. 67-72, 2004.

MICHALANY, J. **Técnica histológica em anatomia patológica**: instruções para o cirurgião, enfermeira e citotécnico. São Paulo: Pedagogia Universitária. 1980. 79 p.

MONZÓN, C. M.; MANCEBO, O. A.; ROUX, J. P. Comparison between six parasitological methods for diagnosis of *Trypanosoma evansi* in the subtropical area of Argentina. **Vet. Pathol.**, Amsterdam, v. 36, p. 141-146, 1990.

MONZÓN, C.M. et al. Estudios hematologicos en cobayos y equinos infectados con el *Tripanosoma evansi* (Steel, 1885), **Vet. Arg.**, v. 8, n. 80, p. 668-676, 1991.

MORALES, I. et al. Ocular lesions associated with *Trypanosoma evansi* in experimentally gotas. **Vet. Parasitol.**, v. 1, n. 141, p. 325-329, 2006.

MOREIRA, R. D.; MACHADO, R. Z. Identificação e isolamento do *Trypanosoma equinum* em um cão do Município de Camapuã, M.S. In: ENCONTRO DE PESQUISAS VETERINÁRIAS, 10., 1985, Jaboticabal. **Resumos...**p. 66.

MORRISON, W. I., MURRAY, M., AKOL, G. W. O. Immune response of cattle to African trypanosomes. In: TIZARD, I. **Immunology and pathogenesis of tripanosomiasis**. Boca Raton: CRC Press, 1985. p.103-131.

MUÑOZ, K.; CHÁVEZ, A. *Trypanosoma evansi* isolated from Capybara (*Hydrocaeris hydrocaeris*). **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 7, p. 945-946, 2001.

MURALEEDHARAN, K.; SRINIVAS, P.M. A. Report on the observation of *Trypanosoma evansi* in the aborted foetus of a cow. **Indian Vet. J.**, Madras, v. 62, n. 1, p.16-18, 1985.

MURRAY, M. et al. The pathology of *Trypanosoma brucei* infection in rat. **Res. Vet. Sci.**, London, v. 16, n. 1, p. 77-84, 1974.

NANTULYA, V.M. Tripanosomiasis in domestic animals: the problem of diagnosis. **Rev. Sci. Technol. Off. Epiz.**, v. 9, n. 1, p. 357-367, 1990.

NEIVA, A.; PENA, B. Viagem científica pelo norte da Bahia; sudeste de Pernambuco; sul do Piauí e de norte a sul de Goiaz. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 1, p. 274-224, 1916.

NGERANWA, J.N. et al. The effects of experimental *Trypanosoma (Trypanozoon brucei) evansi* infection on the fertility of male goats. **Vet. Res. Commun.**, Amsterdam, v. 15, n. 1, p.301-308, 1991.

NGERANWA, J. J. et al. Pathogenesis of *Trypanosoma (brucei) evansi* in small East African goats. **Res. Vet. Sci.**, v. 54, n. 1, p. 283-289, 1993.

NGERANWA, J. J.; KILALO, D. C. The ability of *Stomoxys calcitrans* and mechanical means to transmit *Trypanosoma (brucei) evansi* in small East African goats. **Res. Vet. Sci.**, London, v. 54, n. 1, p. 238-239, 1994.

NGURE, R. M.; et al. Major acute phase response of haptoglobin and serum amyloid-P following experimental infection of mice with *Trypanosoma brucei brucei*. **Parasitol. Inst.**, v. 46, n. 1, p. 247-254, 1997.

NUNES, V. L. B., OSHIRO, E. T. *Trypanosoma (Trypanozoon) evansi* in the coati from Pantanal region of Mato Grosso do Sul state, Brazil. **Trans. Soc. Trop. Med. Hyg.**, London, v. 84, n. 1, p. 692, 1990.

OLIVEIRA, T. C. G. et al. Estudos sorológicos de infecções experimentais por *Trypanosoma evansi* em cobaias. **Rev. Inst. Med. Trop.**, São Paulo, v. 31, n. 2, p.95-99, 1989.

ONAH D. N.; HOPKINS, J.; LUCKINS, A. G. Hematological changes in sheep experimentally infected with *T. evansi*. **Parasitol. Res.**, Berlim, v. 82, n. 1, p. 659-663, 1996.

ONAH D.N. et al. Changes in peripheral blood lymphocytes subpopulations and parasite-specific antibody response in *Trypanosoma evansi* infection of sheep. **Parasitol. Res.**, Berlim, v. 85, n. 1, p. 263-9, 1999.

OPPERDOES, F. R.; COPPENS, I.; BAUDHUIN, P. Digestive enzymes, receptor-mediated endocytosis and their role in the nutrition of the bloodstream-form trypanosome. In: CHANG, K. P.; SNARY, D. **Host-parasite cellular and molecular interactions in protozoal infections**. Berlin: Springer-Verlag, 1987. p. 51-65 (NATO ASI Series, H11).

PASSOS, P. B. **Infecção experimental em ovinos com *Trypanosoma evansi* Steel, 1885 (Sarcocystophora: Trypanosomatidae)**. 2004. 236 f. Tese (Doutorado em

Medicina Veterinária – área de Patologia Animal) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2004.

PAYNE, R. C. et al. *Trypanosoma evansi* infection in cattle, buffaloes and horses in Indonesia. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 38, n. 1, p. 109-119, 1991.

PAYNE, R. C. et al. Experimental infection of friesian holstein calves with an indonesian isolate of *Trypanosoma evansi*. **Trop. Med. Parasitol.**, New York, v. 43, n. 1, p. 115-117, 1992.

PEREIRA, C., ALMEIDA, W. F. Observações sobre parasitologia humana e veterinária em Mato Grosso. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 3, p. 301-319, 1941.

PHOLPARK, S. et al. Influence of *Trypanosoma evansi* infection on milk yield of dairy cattle in northeast Thailand. **Prev. Vet. Med.**, Amsterdam, v. 42, n. 1, p. 39-44, 1999.

POCHINI, L. R. **Infecção experimental em bovinos com *Trypanosoma evansi* Steel, 1885 (Sarcocystis:Trypanosomatidae)**. 2000, 102 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica Veterinária), Faculdade de Ciências Agrárias e veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2000.

PROENÇA, M. C. Apontamentos sobre epizootiologia da peste de cadeiras em Mato Grosso. **Rev. Mil. Med. Vet.**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 19, p. 1413-1421, 1939.

PRUDHVI REDDY, K.; HAFEEZ, M. D. Incidence of Trypanosomiasis in bovines in Anapur district of Andhra Pradesh. **Cheiron.**, Madras, v. 25, n. 1, p. 53-57, 1996.

QUEIROZ, A. O. et al. Specific antibody levels and antigenic recognition of Wistar rats inoculated with distinct isolates of *Trypanosoma evansi*. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 96, n. 7, p. 965-972, 2001.

QUEIROZ, A. O.; CABELLO, P. H.; JANSEN, A. M. Biological and biochemical characterization of isolates of *Trypanosoma evansi* from Pantanal of Matogrosso – Brazil. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 92, n. 1, p. 107-118, 2000.

RAMIREZ, L.E. et al. Measurements of *Trypanosoma evansi* from the Pantanal. **Mem. Inst. Oswaldo Cruz**, Rio de Janeiro, v. 92, n. 4, p. 483-484, 1999.

RAY, D. et al. Trypanosoma infection in cattle and buffalo. **Indian J. Anim. Sci.**, New Delhi, v. 62, n. 5, p. 420, 1992.

ROSENFELD, G. Etilenodiamina tetracética dissódica (EDTA) como anticoagulante para técnica hematológica. **Rev. Clin.**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 65-71, 1955.

SAINER, R. K., WEBERT, D. W. Application of acute phase reacts during antemortem and postmortem meat inspection. **J. Am. Med. Assoc.**, Schamburg, v. 198, n. 1, p. 1898-1901, 1991.

SANDOVAL G.L., et al. Alterações bioquímicas e histopatológicas de um cão e ratos infectados com *Trypanosoma evansi*. **Hora Vet.**, Porto Alegre, v. 14, n. 81, p. 53-55, 1994.

SASEENDRANATH, M. R.; RAMKRISHINA, J.; DHINAKARAN, M. Pathology of experimental *Trypanosoma evansi* infection in sheep. **Indian vet. J. Res.**, Madras, v. 29, n. 1, p. 65-66, 1995.

SEED, J. R.; HALL, J. H. **Pathophysiology of African tripanosomiasis. Immunology and pathogenesis of trypanosomiasis**. Boca raton: Tizard CRC, 1985. p.1-11.

SEIDL, A. et al. A financial análisis of treatment strategies for *Trypanosoma evansi* in the brazilian Pantanal. **Prev. Vet. Med.**, v. 33, n. 1-4, p. 219-234, 1998.

SEILER, R. J.; OMAR, S.; JACKSON, R. B. Meningoencephalitis in naturally occurring *Trypanosoma evansi* infection (Surra) of horses. **Vet. Pathol.**, Washington, v. 18, n. 1, p.120-122, 1981.

SHARMA, D.K. et al. Haematological changes in experimental trypanosomiasis in Barbari goats. **Small Ruminant Research**, v. 38, n. 1, p. 145-149, 2000.

SHAW, J. J. The epizootiology of american surra with special reference to the lower Amazon region (in *Felis pardalis*). **Protozoology**, v. 3, n. 1, p. 119-28, 1977.

SILEGHEM, M. et al. African Trypanosomiasis In: KIERSZENBAUM, F. **Parasitic infection and the immune system**. San Diego: Academic Press, 1994. p. 1-51.

SILVA, R. A. M. S., HERRERA, H. M., BARROS, A. T. M. Trypanosomiasis outbreak due to *Trypanosoma evansi* in the Pantanal, Brazil. A preliminary approach on risk factors. **Rev. Élev. Méd. Pays Trop.**, Paris, v. 48, n. 4, p.315-319, 1995a.

SILVA, R. A. M. S. et al. Outbreaks of trypanosomosis due to *Trypanosoma evansi* in horse from Pantanal Mato-grossense, Brazil. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 48, n. 1, p. 1-5, 1995b.

SINGH, B.; JOSHI, S. J. Epidemiology, clinic-pathology and treatment of clinical *Trypanosoma evansi* in buffalo. **Indian vet. J.**, Madras, v. 68, n. 1, p. 975-979, 1991.

SINGH, B. P., MISRA, S. K. Changes in cerebrospinal fluid in experimentally induced *Trypanosoma evansi* in bovine. **Indian Vet. J. Madras**, v. 65, n. 1, p. 267-269, 1988.

SINGH, B. P et al .*Trypanosoma evansi* infection in a dog: seasonal prevalence and chemotherapy. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 50, n. 1, p. 137-141, 1993.

SINGH, D., GAUR, S. N. S. Clinical and blood cellular changes associated with *Trypanosoma evansi* infection in buffalo-calves. **Indian J. Anim. Sci.**, v. 53, n. 5, p. 498-502, 1983.

SINGH, S. V.; PACHAURI, S. P. Acute phase proteins in bovine mastitis. **Indian J. Anim. Sci.**, New Delhi, v. 72, n. 1, p. 20-22, 2002.

SINGH, V. et al. polipeptides profile and antigenic characterization of cell membrane and flagellar preparations of different stocks of *Trypanosome evansi*. **Vet. Parasitol.** , Amsterdam, v. 56, n. 1, p. 269-279, 1995.

SINGLA, V.; JUYAL, P. D.; KALRA, I. S. effects of levamisole on the clinical response of *Trypanosoma evansi* infection in cow – calves. **Indian Vet. J.**, Madras, v. 73, n .1, p. 11-15, 1996.

SOODAN, J. S. et al Clinical pathological studies in donkeys experimentally infected with *Trypanosoma evansi*. **Indian An. Sci.**, Bangalore, v. 66, n. 5, p. 443-448, 1996.

STEPHEN, L. E. **Trypanosomiasis**: a veterinary perspective. Oxford: Pergamon Press, 1986. 511 p.

SUDARTO, M. W., TABEL, H.; HAINES, D. M. Immunohistochemical demonstration of *Trypanosoma evansi* in tissues of experimentally infected rats and a naturally infected water buffalo (*Bubalus bubalis*). **J. Parasitol.**, Lawrence, v. 76, n. 2, p. 162-167, 1990.

TEIXEIRA, M. C. A. **Proteinogramas séricos de ratos wistar experimentalmente infectados com *Trypanosoma evansi* Steel, 1885 (Sarcostigophora: Tripanosomatidae)**. 2005. 80 f. Dissertação (Mestrado em Clínica Médica Veterinária) Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Universidade Estadual Paulista, Jaboticabal, 2005.

TEVERNE, J., BRADLEY, J. E. Imunidade aos protozoários e helmintos. In: ROITT, I.; BROSTOFF, J.; MALE, D. (Ed.) **Imunologia**. 5 ed. São Paulo: Manole, 1999. cap. 18, p. 243-262.

TOURATIER, L. Thenth international meeting on *Trypanosoma evansi*: report of the working group. Paris, 24 May 1989. **Rev. Sci. Tech.**, Paris, v. 9, n. 4, p. 1209-1231, 1990.

TRAIL, J. C. M. et al. Relationships between trypanosome infection measured by antigen detection enzyme immunoassays, anemia and growth in trypanotolerant N'Dama cattle. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 42, n. 1, p. 213-223, 1992.

TUNTASUVAN, D., SARATAPHAN, N.; NISHIKAWA, H. Cerebral trypanosomiasis in native cattle. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 73, n. 1, p. 357-363, 1997.

TUNTASUVAN, D. et al. Detection of *Trypanosoma evansi* in brains of the naturally infected hog deer by streptavidine-biotin immunohistochemistry. **Vet. Parasitol.**, Amsterdam, v. 87, n. 2-3, p. 223-230, 2000.

UCHE, U. E.; JONES, T. W. Pathology of experimental *Trypanosoma evansi* infection in rabbits. **J. Comp. Pathol.**, London, v. 106, n. 1, p. 299-309, 1992.

URQUART, G. M.; HOLMES, P. H. African tripanosomiasis. In: SOULSBY E. J. L. **Immune response in parasitic infections**: immunology, immunopathology and immunoprophylaxis. Boca Raton: CRC Press, 1987. p. 1-23.

VERMA, B. B.; GAUTAM, O. P. studies on experimental “surra” (*Trypanosoma evansi*) infection in buffalo and cow calves. **Indian Vet. J.**, Madras, v. 55, n. 1, p. 648-653, 1978.

VERMAN, B. B., GAUTAM, O. P. Serological diagnosis of experimental bovine surra (*Trypanosoma evansi* infection) – A comparison of passive haemagglutination, gel diffusion and indirect fluorescent antibody test. **Indian Vet. J.**, Madras, v. 54, n. 1, p. 809-813, 1982.

VERLOO, D. et al. Comparison of serological tests for *Trypanosoma evansi* natural infections in water buffaloes from north Vietnam. **Vet. Parasitol.**, v. 92, n. 1, p. 87-96, 2000.

VITAL BRASIL. Mal das cadeiras em São Paulo. **Rev. Med.**, Juiz de Fora, v. 10, n. 1, p. 2-4, 1907.

WANG, Z. The similarities and differences of the characteristics between *T. equiperdum* and *T. evansi*. **Bull. Vet. Col.**, London, v. 8, n. 1, p.300-303, 1988.

WEELS, E. A. Animal Trypanosomiasis in South America. In: RIEMANN, H. P.; BURRIDGE, M. J. (Ed). **Impact of diseases on livestock production in the tropics.**, Amsterdam: Elsevier, 1984. p. 31-41.

WINTROBE, M. M. The size and hemoglobin content of erythrocyte, methods of determination and clinical application. **J. Lab. Clin. Med.**, St. Louis, v. 17, n. 1, p. 899-901, 1932.

WOO, P. T. K. Salivarian trypanosomes producing disease in livestock outside of sub-Saharan Africa. In: KREIER, J.P. (Ed.) **Parasitic protozoa**. New York: Academic Press, 1977, p. 270-298.