

BRUCELOSE EM EQUINOS  
BRUCELOSIS IN HORSES

Quintino Corrêa de Oliveira \*  
Wladimir Silveira Moreira \*\*  
Clóvis Silva Lima \*\*\*

RESUMO

No presente trabalho foi estudada, através das provas sorológicas rápida em placa, lenta em tubos, Mercaptoetanol em tubos e Precipitação pelo Rivanol, a ocorrência de Brucelose em equinos estabulados, semi-estabulados e a campo.

Foram realizados exames em três ocasiões nos animais estabulados (sem contato com bovinos) encontrando-se 3,17% de reagentes positivos em todas as provas.

Ocorreram variações nos títulos encontrados nas diferentes épocas dos exames.

Nos animais a campo (em contato com bovinos) e semi-estabulados não foi encontrado equino brucélico, embora houvessem suspeitos.

Nenhum animal apresentava lesão clínica de qualquer natureza.

SUMMARY

In the present work it was studied, through of the serological test rapid in plaque, slowly in tubes, Mercaptoetanol in tubes and Precipitation in the Rivanol, the occurrence of Brucellosis in equines barned, half-barned and in the field.

The examinations was realized in three occasions in the barned animals (without to keep in touch with bovines) and we found 3,17% of reagent positives in all the tests.

The variations occurrend in titles found in the different time of examinations.

In the animals of field (in touch with bovines) and half barned wasn't found equine with brucellosis, although there were some suspected.

No animal presented clinic lesion of any nature.

INTRODUÇÃO

A Brucelose não seleciona espécie animal para instalar-se. Todos os animais conhecidos podem ser infectados, naturalmente ou experimentalmente PACHECO & MELLO (8).

STONE (10), afirma que o cavalo pode ser agente transmissor da doença aos bovinos e ao homem.

---

\* Med. Vet. Prof. Assist. Depto. de Clínicas Veterinárias — Disciplina de Higiene e Saúde Pública — UFSM.

\*\* Med. Vet. Sanit. Prof. Assist. Depto. de Clínicas Veterinárias — Disciplina de Higiene e Saúde Pública — UFSM.

\*\*\* Farm. Bioq. Sanit. Prof. Assist. da Divisão de Higiene — Depto. de Medicina — UFSM.

A ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (7) considera, nesta zoonose, os equinos como importante fonte primária de infecção para o homem, devido a transmissão se dar, provavelmente, por contato.

Observa-se pois, que a Brucelose nos equinos acarreta problemas de ordem sanitária e econômica.

A ocorrência de Brucelose nos equinos não foi convenientemente estudada, conforme demonstra HIPOLITO et al. (4), embora as percentagens de infecções sejam, nas poucas pesquisas realizadas, bastante elevadas.

Devido aos problemas apontados e a própria importância da Brucelose, com limitado estudo nos equinos, entendemos esteja plenamente justificada nossa pesquisa.

## MATERIAL E MÉTODOS

### MATERIAL:

O material constou de soro sanguíneo de dois grupos de equinos pertencentes ao 1.º Regimento de Polícia Rural Montado. O primeiro grupo estabelecido na sede do Município de Santa Maria (RS) e o segundo criado extensivamente ou semi-estabelecido na Fazenda Philipson, propriedade do mesmo regimento.

A escolha desses animais como universo a ser estudado baseou-se no fato de termos sido procurados pelo Médico Veterinário daquela unidade militar a fim de examinarmos soro proveniente de um equino que apresentava bursite na nuca, tendo o mesmo acusado título de 1:800, tanto pela prova rápida em placa como pela prova lenta em tubos. Este animal foi sacrificado antes do início da presente pesquisa.

### MÉTODOS:

Como desde 1919, FONTAINE & LUTSE, citados por PINTO (9), verificaram que muitos cavalos com fistulas na cernelha reagiam positivamente aos antígenos de brucelas e mesmo HUDDLESON (5) refere que, embora não havendo lesões ou sintomas, o título aglutinante de 1:100 é de importância diagnóstica, usamos inicialmente, como método de pesquisa, as provas de soro-aglutinação rápida em placa e lenta em tubos, com antígeno e técnicas fornecidas pelo CENTRO PANAMERICANO DE ZOONOSIS (1).

Depois de realizadas as primeiras provas nos equinos que estavam estabelecidos na sede do município, repetimos, vinte e dois dias após ao primeiro exame, somente nos animais reagentes positivos. Em todos os animais, as provas foram repetidas com intervalo de um ano e dez dias, incluindo-se então as de Mercaptoetanol em tubos e precipitação por Rivanol, de acordo com técnicas e reativos do CENTRO PANAMERICANO DE ZOONOSIS (2).

Um segundo grupo de animais criados extensivamente e alguns semi-estabelecidos, na Fazenda Philipson, foi examinado por duas vezes, com intervalo de onze meses e meio, sendo que na primeira vez efetuamos somente as provas rápida em placa e lenta em tubos.

Os resultados constam das tabelas a seguir expostas.

## RESULTADOS:

TABELA 1

AMOSTRAS EXAMINADAS PARA DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE EM EQUINOS PERTENCENTES E ESTABULADOS NA SEDE DO 1.º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA — SANTA MARIA (RS) — 1972

PROVAS	POSITIVAS		SUSPEITAS		NEGATIVAS		TOTAL
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Rápida	4	5,33	16	21,33	55	73,33	75
Lenta	4	5,33	14	18,66	57	76,00	75

TABELA 2

TÍTULOS ENCONTRADOS NAS 75 AMOSTRAS EXAMINADAS PARA O DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE EM EQUINOS PERTENCENTES E ESTABULADOS NA SEDE DO 1.º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA — SANTA MARIA (RS) — 1972

PROVAS	Rápida em placa		Lenta em tubo	
	N.º	%	N.º	%
TÍTULOS				
Negativos	55	73,35	57	76,00
1:50 Incompleto	5	6,66	1	1,33
1:50 Completo	10	13,33	6	8,00
1:100 Incompleto	1	1,33	7	9,35
1:100 Completo	4	5,33	1	1,33
1:200 Incompleto	—	—	2	2,66
1:200 Completo	—	—	1	1,33
TOTAL	75	100,00	75	100,00

TABELA 3

AMOSTRAS EXAMINADAS, 1 ANO E 10 DIAS APÓS O PRIMEIRO EXAME, PARA O DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE EM EQUINOS PERTENCENTES E ESTABULADOS NA SEDE DO 1.º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA — SANTA MARIA (RS) — 1972

PROVAS	POSITIVAS		SUSPEITAS		NEGATIVAS		TOTAL
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Rápida	3	4,76	19	30,15	41	65,07	63
Lenta	2	4,76	18	28,57	42	66,66	63
Mercaptoetanol	61	3,17	5	7,98	56	88,88	63
Rivanol	2	3,17	—	—	3	96,82	63

TABELA 4

TÍTULOS ENCONTRADOS NAS 63 AMOSTRAS EXAMINADAS, 1 ANO E 10 DIAS APÓS O PRIMEIRO EXAME, PARA DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE EM EQUINOS PERTENCENTES E ESTABULADOS NA SEDE DO 1º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA - SANTA MARIA (RS) - 1972

PROVAS	RÁPIDA		LENTA		MERCAPTOETANOL		RIVANOL	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Negativos	41	65,07	42	66,66	56	88,88	61	96,83
1:50 Incompleto	3	4,80	4	6,34	1	1,58	-	-
1:50 Completo	15	23,80	14	22,22	3	4,80	2	3,17
1:100 Incompleto	1	1,58	-	-	1	1,58	-	-
1:100 Completo	2	3,17	2	3,20	1	1,58	-	-
1:200 Incompleto	-	-	-	-	-	-	-	-
1:200 Completo	1	1,58	1	1,58	1	1,58	-	-
T O T A L	63	1,58	1	1,58	1	1,58	-	-

Nota: Na prova de precipitação por Rivanol foi pesquisado o título 1:25 por ser considerada positivo, porém não houve reação .

TABELA 5

EXAMES REALIZADOS, E RESPECTIVOS TÍTULOS, EM EQUINOS, PERTENCENTES E ESTABULADOS NA SEDE DO 1º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA, E REACIONÁRIOS PARA O DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE, COM INTERVALO DE 22 DIAS E 1 ANO E 10 DIAS RESPECTIVAMENTE APÓS A EXECUÇÃO DAS PRIMEIRAS PROVAS - SANTA MARIA (RS) - 1972.

Provas Título	RÁPIDA			LENTA			MERCAPTOET...	RIVANOL
	1ª	2ª	3ª	1ª	2ª	3ª	Única	Única
Equinos								
134	1:100	1:50	1:100	1:100	1:100	1:100	1:100	1:50
161	1:50	-	-	1:50	-	-	-	-
136	1:100	1:100	1:200	1:200	1:100	1:200	1:200	1:50
E/A	1:50	-	-	-	-	-	-	-
138	1:50	1:50	1:50 I	-	1:50	-	-	-
154	1:100	1:100	P	1:200 I	1:200 I	P	P	P
005	1:50 I	1:50 I	-	1:50 I	1:50 I	-	-	-
195	1:50 I	-	-	1:50	-	-	-	-
197	1:100	1:100	1:100	1:200 I	1:200 I	1:100	1:50	-
37	1:50	1:50 I	-	1:100 I	1:100 I	-	-	-
137	1:50	-	-	1:100 I	-	-	-	-
88	1:50 I	1:50 I	1:50	1:50	1:50	1:50	-	-
176	1:50 I	-	-	1:100 I	-	-	-	-
E/AZ	1:50	-	-	1:100 I	-	-	-	-
92	1:50	-	1:50	1:50	-	1:50	-	-
130	1:50	1:50 I	1:50	1:100 I	-	1:50	-	-
004	1:50 I	1:50	1:50	1:50	1:100 I	1:50 I	-	-
175	1:50	-	P	1:100 I	-	P	P	P
S/A	1:50	-	P	1:50	-	P	P	P
292	1:100	1:100	1:50	1:100	1:100	1:50 I	-	-
157	P	P	1:100 I	P	P	1:50	-	-
169	P	P	1:50	P	P	1:50	1:50	-
144	-	P	1:50	-	P	1:50	-	-
006	P	P	1:50	P	P	1:50	1:50 I	-
168	P	P	1:50	P	P	1:50	1:50	-
172	-	P	1:50	-	P	1:50	1:100 I	-
163	-	P	1:50	-	P	1:50	-	-
194	P	P	1:50 II	P	P	1:50 I	-	-
160	P	P	1:50	P	P	1:50	-	-
86	-	P	1:50	-	P	1:50	-	-
205	-	P	1:50	-	P	1:50	-	-
206	-	P	1:50	-	P	1:50	-	-

NOTAS: 1. As provas de Mercaptoetanol e Precipitação pelo Rivanol foram realizadas somente 1 ano e 10 dias após a primeira prova.

2. P = Prejudicado

- = Negativo

**TABELA 6**

AMOSTRAS EXAMINADAS PARA DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE EM EQUINOS DA FAZENDA PHILIPSON PERTENCENTES AO 1.º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA — SANTA MARIA (RS) — 1972

PROVAS	POSITIVAS		SUSPEITAS		NEGATIVAS		TOTAL
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Rápida	2	2,17	17	18,47	73	79,34	92
Lenta	2	2,17	14	15,21	76	82,60	92

**TABELA 7**

TÍTULOS ENCONTRADOS NAS 92 AMOSTRAS EXAMINADAS PARA DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE EM EQUINOS LOCALIZADOS NA FAZENDA PHILIPSON, DO 1.º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA — SANTA MARIA (RS) — 1972

PROVAS	RÁPIDA		LENTA	
	N.º	%	N.º	%
<b>TÍTULOS</b>				
Negativos	73	79,34	76	82,64
1:50 Incompleto	9	9,80	3	3,26
1:50 Completo	6	6,52	7	7,60
1:100 Incompleto	2	2,17	4	4,34
1:100 Completo	2	2,17	1	1,08
1:200 Incompleto	—	—	—	—
1:200 Completo	—	—	1	1,08
<b>T O T A L</b>	<b>92</b>	<b>100,00</b>	<b>92</b>	<b>100,00</b>

TABELA 8

AMOSTRAS EXAMINADAS, 11 MESES E MEIO APÓS O PRIMEIRO EXAME, PARA DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE EM EQUINOS PERTENCENTES AO 1.º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA, FAZENDA PHILIPSON — SANTA MARIA (RS) — 1972

PROVAS	POSITIVAS		SUSPEITAS		NEGATIVAS		TOTAL
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	
Rápida	—	—	12	13,63	76	88,36	88
Lenta	—	—	11	12,50	77	87,50	88
Mercap- toetanól	—	—	2	2,27	86	97,72	88
Rivanól	—	—	—	—	88	100,00	88

TABELA 9

EXAMES REALIZADOS, E RESPECTIVOS TÍTULOS, EM EQUINOS, PERTENCENTES À FAZENDA PHILIPSON DO 1º REGIMENTO DE POLÍCIA RURAL MONTADA, REACIONÁRIOS PARA O DIAGNÓSTICO DA BRUCELOSE COM INTERVALO DE 11 MESES E MEIO APÓS A EXECUÇÃO DA PRIMEIRA PROVA — SANTA MARIA (RS) — 1972.

PROVAS	RÁPIDA		LENTA		MERCAPTOET. RIVANOL	
	1*	2*	1*	2*	ÚNICA	ÚNICA
EQUINOS						
Dona Idete	1:100	—	1:100	—	—	—
Mariposa Azul	1:100	1:50	1:200	1:50	—	—
Ponota	1:50 I	—	1:50	—	—	—
Bacó	1:50 I	1:50 I	—	1:50 I	—	—
Fayena	1:50 I	—	—	—	—	—
India	1:50 I	—	—	—	—	—
Picassa B	1:50	—	1:50	—	—	—
Ponta Fina	1:50 I	1:50	1:50	1:50	—	—
Torta	1:50	1:50	1:100	1:50	—	—
Bandaia	1:50 I	—	1:50	—	—	—
Yentana	1:50 I	P	1:50 I	P	P	P
Rosa India	1:100 I	—	1:100 I	—	—	—
Baldosa	1:50 I	1:50	1:50 I	1:50	—	—
Bolhadreira	1:100 I	1:50	1:100 I	1:50	—	—
Chico Ruivo	1:50	P	1:100 I	P	P	P
Promocão	1:50	1:50	1:50	1:50	—	—
Balisa	1:50	1:50	1:50	1:50	—	—
Tenebrosa	1:50	1:50	1:50	1:50 I	1:50 I	—
Nº 104	1:50 I	P	1:50 I	P	P	P
Harvelow	P	1:50	P	1:50	1:50	—
Marimba	P	1:50	P	1:50 I	—	—
Nicola	P	1:50 I	P	—	—	—

NOTA: P = Prejudicado

— = Negative

## DISCUSSÃO

No primeiro exame realizado nos animais estabulados na sede do 1.º Regimento de Polícia Rural Montada, quatro animais (5,33%) reagiram positivamente às provas rápidas e lenta, de acordo com a Tabela 1.

Destes quatro animais, que tinham como identificação os números 136, 154, 197 e 292, apenas um (n.º 136) apresentou reação positiva em todas as provas, havendo porém outro animal, o de número 134, que inicialmente tinha título suspeito, passando à positividade na terceira ocasião em que foi examinado, tanto nas provas lenta e rápida como nas do Mercaptoetanol e precipitação por Rivanol, conforme pode-se observar na Tabela 5.

Detendo-se ainda na Tabela 5, uma das mais importantes do presente trabalho, verificamos que certos equinos tiveram seus títulos aglutinantes diminuídos, desaparecendo em alguns casos, ao passo que outros tiveram seus títulos aumentados. Ocorreram ainda casos de animais que, na primeira prova tinham reação negativa, ficaram prejudicados na segunda prova, quando foram examinados apenas os reagentes positivos, porém no terceiro exame apresentavam títulos suspeitos, até mesmo na prova do Mercaptoetanol, como é o caso do animal de número 172. Aconteceu também que animais com o estudo prejudicado por não estarem no local das primeiras coletas, apresentaram títulos de 1:50, completo ou incompleto, no terceiro exame.

O Comitê Misto FAO/OMS de especialistas em Brucelose (ORGANIZAÇÃO MUNDIAL DA SAÚDE (7)), refere que não se tem nenhuma informação sobre a transmissão desta zoonose entre os equinos, mas, por outro lado, CORREA (3) diz que a infecção comumente se produz mediante material brucélico de origem bovina, geralmente por via digestiva.

Como o primeiro grupo de animais por nós estudados era estabulado na sede, sem contato com bovinos, e mesmo levando-se em consideração afirmações do Comitê em anos anteriores, de que a eliminação dos germes, além do leite das fêmeas e secreções purulentas (úlceras da nuca e fistulas da cernelha) pode ser também através a urina dos animais, é de se dar particular importância a esta última via de transmissão, no caso dos equinos.

Quanto aos animais que viviam a campo ou semi-estabulados na Fazenda Philipson, foram examinados somente por duas ocasiões. Na primeira efetuamos as provas rápida em placa e lenta em tubos, com dois casos positivos (2,17%), ambos com título igual ou superior a 1:100. Houve dezessete casos suspeitos na prova rápida (18,47%) e quatorze na prova lenta (15,21%), com títulos de 1:50 incompleto a 1:100 incompleto, de acordo com as Tabelas 6 e 7.

No segundo exame deste grupo de animais, foram realizadas, além das provas rápida e lenta, as do Mercaptoetanol em tubos e precipitação pelo Rivanol, não havendo nenhum caso de positividade, ou sejam, títulos iguais ou superiores a 1:100 nas três primeiras provas e 1:25, mesmo incompleto, na última.

Conforme se observa do exposto deste grupo de animais, embora havendo contato com bovinos, o percentual de reatores positivos foi bem menor do que o encontrado nos equinos estabulados na sede do Regimento.



## CONCLUSÕES

Face os resultados encontrados e a discussão apresentada, pode-se concluir:

1. Dos animais estabulados na sede do 1.º Regimento de Polícia Rural Montada, apenas dois (3,17%) podem ser considerados brucélicos, eis que apresentaram títulos aglutinantes nos quatro tipos de provas realizadas.
2. Dos animais que viviam a campo ou semi-estabulados, nenhum foi considerado brucélico.
3. O mais alto título encontrado foi 1:200.
4. Não foram encontrados úlceras na nuca, fistulas da cernelha ou qualquer outra lesão clínica porquanto o animal mencionado no início deste trabalho havia sido sacrificado.
5. Houve diminuição de títulos e até mesmo desaparecimento, em alguns casos, comparando-se os resultados das provas realizadas nas diferentes épocas.
6. Há necessidade de melhores estudos da epizootiologia e diagnóstico da Brucelose em equinos, eis que, via de transmissão e lesões constituem ainda pontos controversos.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 — CENTRO PANAMERICANO DE ZONOSIS — Técnicas y interpretación de las pruebas de sero-aglutinación para el diagnóstico de la brucelosis bovina. (Nota técnica n.º 2, Rev. 1),
- 2 — CENTRO PANAMERICANO DE ZONOSIS — Pruebas complementarias para el diagnóstico de la brucelosis (Apostila, adaptación y traducción de los Manuales del Nacional Animal Disease Laboratory del Ministerio de la Agricultura de los Estados Unidos), Ramos Mejia (Buenos Aires), 1972.
- 3 — CORREA, O. — Doenças infecciosas dos animais domésticos. Vol. 1, Livraria Freitas Bastos S.A., Rio de Janeiro, 1970.
- 4 — HIPOLITO, O. et al. — Doenças infecto-contagiosas dos animais domésticos. 4. ed., Ed. Melhoramentos, São Paulo, 1965.
- 5 — HUDDLESON, I. F. — Brucella infección in animals and man. The Comn. Fund., I vol., New York, 1943.
- 6 — ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD — Comité Misto FAO/OMS de expertos en Brucelosis. 4.º informe (Serv. Inform. Tecn. N.º 289). Ginebra, 1965.
- 7 — ORGANIZACION MUNDIAL DE LA SALUD — Comité Misto FAO/OMS de expertos en Brucelosis. 5.º informe (Serv. Inform. Tecn. N.º 464), Ginebra, 1971.
- 8 — PACHECO, G. & MELLO, M.T.B. — Brucelose. Monog. do Inst. Oswaldo Cruz. Serviço Gráfico do Instituto Brasileiro de Geografia e Documentação, Rio de Janeiro, 1965.
- 9 — PINTO, C. et al. — Doenças infecciosas e parasitárias dos animais domésticos. Ed. Científica, Rio de Janeiro, 1944.
- 10 — STONE, W.S. — Brucellosis in horses. Cornell Vet. 28: 91-98, 1938.