

BRUCELOSE: I. Prova do anel (RING TEST) no leite proveniente de 2.261 propriedades da Bacia Leiteira de Pelotas, RS.

BRUCELLOSIS: I. Ring Test of 2.261 properties on milk provided at Pelotas Region, RS.

ARANALDE, A. A. *

ZIEGLER, J. C. **

MARTINS, L. F. **

RESUMO

O presente trabalho teve a finalidade de verificar e zonear a ocorrência da brucelose bovina, na Bacia Leiteira de Pelotas.

Os autores empregaram a técnica da prova do anel no leite (Ring Test), provenientes de 2.261 propriedades leiteiras, identificando 230 positivas, o que traduz uma taxa de 10,1% de propriedades infectadas nesta Bacia Leiteira.

SUMMARY

The purpose of this work was to verify and locate the bovine brucellosis occurrence at the milk Region of Pelotas.

The authors applied the Ring Test technic on the milk proceeding from 2,261 properties, identifying 230 positive brucellosis occurrence and obtained a rate of 10,1% of infected properties at this Milk Region.

INTRODUÇÃO

A brucelose é uma das mais importantes zoonoses e sua prevalência nos rebanhos determina um duplo problema: sanitário e econômico.

O primeiro relato de ocorrência da Brucelose humana no Rio Grande do Sul, deveu-se a CARNEIRO (2) escrito em 1913.

Em 1933, PEREIRA FILHO (7) descreveu um caso humano no qual a hemocultura evidencia **Brucella abortus**.

Desde então, muitos pesquisadores, como BOTTINI (1) em 1936, SILVA (10) que examinara a situação da brucelose no Rio Grande do Sul até 1942 e apresentara seus resultados a XI Conferência Sanitária Panamericana, PÉRES, ANGELO & MALHEIROS (8) em 1945, descreveram casos de infecções humanas causadas por **Brucella abortus**.

* Auxiliar de Ensino da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas.

** Auxiliares de Ensino da Faculdade de Veterinária da Universidade Federal de Pelotas e Bolsistas do Conselho Nacional de Pesquisas.

Com relação a brucelose animal, o primeiro diagnóstico no Estado deveu-se a FINAMOR (4) em 1937, e a partir de então, a enfermidade já foi descrita em todos os municípios do Rio Grande do Sul.

A Bacia leiteira de Pelotas, composta de vários municípios foi considerada por técnicos do Ministério da Agricultura do F.I.S.I. e da F.A.O., "região ecológicamente muito indicada para a produção de leite: a maior e melhor bacia leiteira do Brasil" (9).

Em 1971, o Comitê Assessor sobre Brucelose (3) da Oficina Sanitária Panamericana, estimou que as perdas na produção de leite ocasionadas por brucelose atingem a 20% e as perdas na produção de carne alcançam a 15%, tomando como base uma vaca infectada. Perdas indiretas são descritas, mas não calculadas.

A prova do anel (RING TEST) no leite, tem um valor muito particular, já que permite localizar muito comodamente e com poucos gastos os rebanhos de vacas leiteiras infectadas. Permite, além disso, realizar sondagens frequentes, necessárias para se descobrir os focos de infecção, antes que se estendam perigosamente, e fornecer a taxa de infecção por rebanho, visando a uma futura avaliação de programa de controle.

Esta prova foi pela primeira vez empregada por FLEISCH HAUER (5) em 1937, tendo inicialmente grande aceitação entre os países escandinavos, Alemanha e Suíça. Posteriormente, teve seu uso generalizado, principalmente, após divulgação de resultados satisfatórios por parte de pesquisadores americanos.

No Brasil, um dos primeiros a utilizar a prova do anel foi TIANO DE MELO (6) em 1950, e os resultados observados permitiram-lhe recomendar mais frequência no seu uso.

SZYFRES & DURAN (11) em 1966, realizando a prova do anel no leite de abastecimento da cidade de Azul (Argentina), encontraram 37 amostras positivas, tendo isolado *Brucella abortus* de 14, dando um percentual de 41.

MATERIAL E MÉTODOS

Através da prova do anel (RING TEST) — antígeno produzido, padronizado e fornecido pelo Centro Panamericano de Zoonoses — realizou-se exames em amostras de leite retiradas dos vasilhames que chegam as Usinas beneficiadoras de leite in natura, em Pelotas.

Não coletou-se amostras do leite considerado ácido ou que tenha sofrido condenação.

Dos vasilhames entregues nas plataformas de recebimento das Cooperativas locais, após uma prévia homogeneização de seu conteúdo, retirou-se uma amostra de 15 ml, com auxílio de uma colher de aço inoxidável. Esta era lavada em água corrente cada vez que se introduzida em novos tarros.

As amostras eram identificadas usando o número de matrícula dos cooperados, a fim de fornecer seus nomes e localização, e, assim, acondicionadas em caixas de isopor contendo gelo, foram transportadas para a Faculdade de Veterinária da UFPel.

No laboratório, homogeneizou-se bem a amostra, a fim de haver uma perfeita distribuição da gordura, tendo-se pipetado 1 ml e transferido para um tubo de ensaio de 13x100 mm. A seguir adicionou-se uma gota de antígeno para Ring Test com auxílio de um conta-gotas calibrado para 0,03 ml. Tomou-se o cuidado para que o antígeno estivesse bem homogeneizado e sua temperatura próxima a do ambiente. Cuidou-se ainda, para que este fosse colocado no tubo de ensaio, o mais próximo da superfície do leite.

Após, agitou-se bem a mistura e os tubos foram levados a estufa na temperatura de 35-37°C. durante 30 minutos.

Decorrido este tempo, procedeu-se a leitura considerando provas positivas as dos tubos que revelaram na superfície, a formação de um anel de aglutinação, devido a concentração do antígeno aderido a gordura, e as demais porções da amostra, com a coloração normal do leite.

RESULTADOS

O leite proveniente dos cooperados locais é transportado por caminhões que percorrem caminhos fixos, denominados de "ROTAS", e portanto, apresentou-se os resultados observados nas respectivas rotas, de cada Cooperativa.

ROTAS DA COOLAPEL (Cooperativa Regional de Laticínios Pelotense Ltda.).

ROTA A	—	Localidade: Passo do Salso — Município de Pelotas	
		Propriedades examinadas	14
		Propriedades infectadas	2
		Taxa por 100	14,3
ROTA B	—	3.º, 4.º e 8.º Distritos — Município Pelotas	
		Propriedades examinadas	75
		Propriedades infectadas	7
		Taxa por 100	9,3
ROTA C	—	4.º, 9.º e 10.º Distritos — Município Pelotas	
		Propriedades examinadas	39
		Propriedades infectadas	7
		Taxa por 100	17,9
ROTA D	—	Município de Cangussú	
		Propriedades examinadas	155
		Propriedades infectadas	6
		Taxa por 100	3,9
ROTA E e ROTA I	—	Município de Rio Grande	
		Propriedades examinadas	100
		Propriedades infectadas	47
		Taxa por 100	47
ROTA F	—	Estrada da Gama — Município Pelotas	
		Propriedades examinadas	55
		Propriedades infectadas	15
		Taxa por 100	27,7

ROTA H	— Município de Pedro Osório	
	Propriedades examinadas	106
	Propriedades infectadas	5
	Taxa por 100	4,7
ROTA G	— Passo do Pilão — Município de Pelotas	
	Propriedades examinadas	19
	Propriedades infectadas	0
	Taxa por 100	0
AVULSOS	— Estabelecimentos cooperados, diversas localizações nos arredores de Pelotas (Bairros e vilas)	
	Propriedades examinadas	49
	Propriedades infectadas	22
	Taxa por 100	44,9
AVULSOS	— Estabelecimentos não cooperados, diversas localizações nos arredores de Pelotas.	
	Propriedades examinadas	29
	Propriedades infectadas	14
	Taxa por 100	48,2
TOTAL COOLAPEL		
	Propriedades examinadas	641
	Propriedades infectadas	125
	Taxa por 100	19,5
ROTAS DA COLACTI (Cooperativa Regional de Laticínios da Região Sudeste do Rio Grande do Sul Ltda.).		
ROTA 1	— Ponte Cordeiro de Farias — Município de Pelotas	
	Propriedades examinadas	56
	Propriedades infectadas	5
	Taxa por 100	8,9
ROTA 2	— Estrada Federal BR-293 — Município de Pelotas	
	Propriedades examinadas	105
	Propriedades infectadas	10
	Taxa por 100	9,5
ROTA 3	— Município de Pedro Osório	
	Propriedades examinadas	69
	Propriedades infectadas	6
	Taxa por 100	8,7
ROTA 4	— 3.º Distrito — Município de Pelotas	
	Propriedades examinadas	122
	Propriedades infectadas	7
	Taxa por 100	5,7
ROTA 6	— Municípios de Pelotas e Pedro Osório	
	Propriedades examinadas	136
	Propriedades infectadas	6
	Taxa por 100	4,4

ROTA 7	—	Municípios de Pelotas e Pedro Osório	
		Propriedades examinadas	126
		Propriedades infectadas	3
		Taxa por 100	2,4
ROTA 10	—	10.º Distrito — Município de Pelotas	
		Propriedades examinadas	137
		Propriedades infectadas	13
		Taxa por 100	9,5
ROTA 11	—	Município de Pedro Osório	
		Propriedades examinadas	48
		Propriedades infectadas	2
		Taxa por 100	4,2
ROTA 13	—	5.º Distrito — Município de Pelotas	
		Propriedades examinadas	127
		Propriedades infectadas	10
		Taxa por 100	7,9
ROTA 14	—	10.º Distrito — Município de Pelotas	
		Propriedades examinadas	137
		Propriedades infectadas	13
		Taxa por 100	9,5
ROTA 17	—	5.º Distrito — Município de Pelotas	
		Propriedades examinadas	67
		Propriedades infectadas	3
		Taxa por 100	4,5
ROTA 18	—	Município de São Lourenço	
		Propriedades examinadas	137
		Propriedades infectadas	10
		Taxa por 100	7,3
ROTA 19	—	Municípios de Pedro Osório e Pelotas	
		Propriedades examinadas	100
		Propriedades infectadas	3
		Taxa por 100	3,0
ROTA 21	—	6.º Distrito — Município de Pelotas	
		Propriedades examinadas	134
		Propriedades infectadas	8
		Taxa por 100	6,0
ROTA 70	—	7.º Distrito — Município de Pelotas	
		Propriedades examinadas	119
		Propriedades infectadas	6
		Taxa por 100	5,1
TOTAL COLACTI	—		
		Propriedades examinadas	1.620
		Propriedades infectadas	105
		Taxa por 100	6,5

TOTAL GERAL DAS DUAS COOPERATIVAS

Propriedades examinadas	2.261
Propriedades infectadas	230
Taxa por 100	10,1

CONCLUSÕES

De acordo com os dados apresentados, nota-se que a brucelose continua grassando de forma endêmica na bacia leiteira de Pelotas, e com índices de prevalência mais altos em certas regiões e, também, nas propriedades dos cooperados da COOLAPEL.

As taxas se equivalem, de maneira geral, nas duas cooperativas, com referência ao leite proveniente dos distritos de Pelotas, mostrando um desequilíbrio nas Rotas E e I proveniente do Município de Rio Grande e daqueles estabelecimentos situados nos arredores da cidade.

Acreditamos que os trabalhos de imunização que ora se desenvolve, devem ser intensificados nestas áreas, mormente as que se referem aos arredores da cidade. Pois o perigo de contaminação ao homem é mais significativo, devido ao maior aglomerado humano. Também, o contágio através do leite pode existir, devido a comercialização de leite cru.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem aos Drs. Ramón Rodríguez, T. e Casimiro García Carrillo, respectivamente Diretor e Responsável pelo Laboratório de Brucelose do Centro Panamericano de Zoonosis, por terem cedido os antígenos. Aos Diretores e funcionários das Cooperativas de Laticínios locais, pela colaboração prestada.

BIBLIOGRAFIA

- 1 — BOTTINI, A. — *Bras. Médico*, 50 (47) : 1014-18, 1936. apud PACHECO, G. & TIAGO DE MELLO, M. — *Brucelose*. Distribuidora Livraria Ateneu, Rio de Janeiro, 1956. p. 201.
- 2 — CARNEIRO, M. G. — *Arch. Bras. Med.*, 3 (3) : 292-306, 1913. apud PACHECO, G. & TIAGO DE MELLO, M. — *Brucelose*. Distribuidora Livraria Ateneu, Rio de Janeiro, 1956. p. 194.
- 3 — CENTRO PANAMERICANO DE ZONOSIS. *Brucelosis* — Guia para Projectos de Brucelosis Bovina. Nota técnica N.º 14, 1927.
- 4 — FINAMOR, D. — *Bol Dir. Agric., Ind. e Com.*, Porto Alegre, R. G. do Sul, 1935. apud PACHECO, G. & TIAGO DE MELLO, M. — *Brucelose*. Distribuidora Livraria Ateneu, Rio de Janeiro, 1956. p. 585.
- 5 — FLEISCHHAUER, G. — *Berl. Tier Woch.*, 53 : 527-8, 1937. apud PACHECO, G. & TIAGO DE MELLO, M. — *Brucelose*. Distribuidora Livraria Ateneu, Rio de Janeiro, 1956. p. 604.

-
- 6 — PACHECO, G. & TIAGO DE MELLO, M. — **Brucelose**. Distribuidora Livraria Ateneu, Rio de Janeiro, 1956.
 - 7 — PEREIRA FILHO, M. — **Rev. Radiol. e Clin.**, 2 (6) : 755-772, 1933. **apud** PACHECO, G. & TIAGO DE MELLO, M. — **Brucelose**. Distribuidor Livraria Ateneu, Rio de Janeiro, 1956. p. 197.
 - 8 — PÉRES, J.N., ANGELO, P. & MALHEIROS, C. — An 3.º Cong. Bras. Vet., Pôrto Alegre, Outubro: 558-564, 1945. **apud** PACHECO, G. & TIAGO DE MELLO, M. — **Brucelose**. Distribuidora Livraria Ateneu, Rio de Janeiro, 1956. p. 210.
 - 9 — REINGANTS, O. — Projeto de Instalação da Fábrica de Leite em Pó em Pelotas, 1954.
 - 10 — SILVA, N.N. da. — **Atas XI Conf. Sanit. Panamer.**, Rio de Janeiro, Setembro: 256-263, 1942. **apud** PACHECO, G. & TIAGO DE MELLO, M. — **Brucelose**. Distribuidora Livraria Ateneu, Rio de Janeiro, 1956. p. 206.
 - 11 — SZYFRES, B. & DURÁN, A. — Investigación sobre la presencia de **Brucella** en la leche de abasto de la Ciudad de Azul, Argentina. **Bol. Of. San. Pan.**, 60 (5): 391-5, maio 1966.