

## ESTUDO SÔBRE FEBRE Q EM SÃO PAULO

### II. Distribuição etária dos reagentes em rebanhos bovinos

A. RIBEIRO-NETTO (1), H. HAETINGER (2), H. VALENTINI (2), T. NIKITIN (2)  
e I. F. RIBEIRO (3)

#### RESUMO

Em dois rebanhos bovinos, localizados nos municípios de Jacaré e Piraçununga, submetidos a condições diversas de manejo, com 285 e 665 cabeças, respectivamente, estudou-se a distribuição etária de reagentes à prova de sôro-aglutinação capilar para Febre Q.

As duas populações mostraram-se diferentes em relação à prevalência nos primeiros grupos de idade, refletindo grau diverso de exposição ao risco de infecção, provavelmente condicionado pelo manejo diverso a que estão submetidos os animais.

A descoberta de reagentes entre animais recém-nascidos indica a transferência de anticorpos, da vaca para o produto, através do colostro.

#### INTRODUÇÃO

Pesquisamos, recentemente<sup>5</sup>, a ocorrência da Febre Q, limitando-nos a investigar, entretanto, rebanhos bovinos em produção de leite.

No presente trabalho, objetivamos estudar, em populações bovinas, a distribuição etária dos animais reagentes à prova de sôro-aglutinação capilar.

#### MATERIAL E MÉTODOS

Escolhemos dois rebanhos localizados em áreas distintas do Estado de São Paulo, um no Município de Jacaré e outro no de Piraçununga. O primeiro, com 285 animais da raça Jersey, destinado à produção leiteira e à criação de reprodutores. O rebanho de Piraçununga, integrado por 665 animais,

quase todos mestiços com sangue Zebu, explorado para a produção de leite e de carne.

Convém notar ainda que as coletividades animais estudadas estavam sujeitas a manejo diverso, condição responsável pelo maior confinamento para os animais do rebanho de Jacaré, relativamente aos de Piraçununga.

De fato, no rebanho de Piraçununga, com exceção de aproximadamente 25% dos animais sujeitos a maior confinamento para fins de produção de leite e, portanto, em condições semelhantes às do rebanho de Jacaré, os restantes eram criados a campo.

De todos os animais, colhemos amostras de sangue da jugular, identificando-a convenientemente. Após separação do sôro, por centrifugação a 3.000 r.p.m., durante 10 minutos, levamos a efeito a prova de aglutinação capilar, segundo técnica de LUOTO<sup>3</sup>.

Departamento de Higiene, Saúde Pública e Bioestatística da Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade de São Paulo.

Trabalho realizado com auxílio da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo.

(1) Professor Catedrático.

(2) Instrutor.

(3) Tecnologista.

O tempo decorrido entre a obtenção das amostras e a realização da prova foi, em média, de 12 horas. Procedemos então à diluição dos soros positivos até 1:128, em progressão geométrica de razão dois, para fins de determinação do título aglutinante.

#### RESULTADOS

Os resultados obtidos encontram-se nos Quadros I e II, onde figuram também os coeficientes de ataque e os limites de confiança de 95% para a prevalência de reagentes, em cada grupo etário considerado.

Na fig. 1 temos a representação, em função dos grupos de idade, dos coeficientes de ataque para as duas populações estudadas, acompanhados dos limites de confiança de 95%.

#### DISCUSSÃO

O exame dos resultados mostra, para a população bovina de Piraçununga, que a frequência de ocorrência de reagentes à prova de sôro-aglutinação capilar para a Febre Q

— avaliada pelo coeficiente de ataque — aumenta com a idade, pelo menos até à penúltima classe. O rebanho de Jacareí, entretanto, apresenta, já para o primeiro grupo etário, alta prevalência de reagentes, à semelhança do observado em classes que contêm animais de idades mais avançadas.

Comparando-se os dois rebanhos, através dos limites de confiança de 95% para os coeficientes de ataque populacionais e para os diversos grupos etários considerados, veremos que as duas populações diferem significativamente ao nível de 5%, relativamente às três primeiras classes. Realmente, os intervalos de confiança construídos para estas classes, nas duas distribuições, não apresentam zona de transvariação.

A fig. 1 ilustra o aspecto comentado, notando-se que, nas três primeiras classes, representadas pelos seus pontos médios, os intervalos de confiança de 95% para os coeficientes de ataque das duas coletividades não apresentam valores comuns, contrariando o verificado nos grupos de 4, 6 e 13 anos.

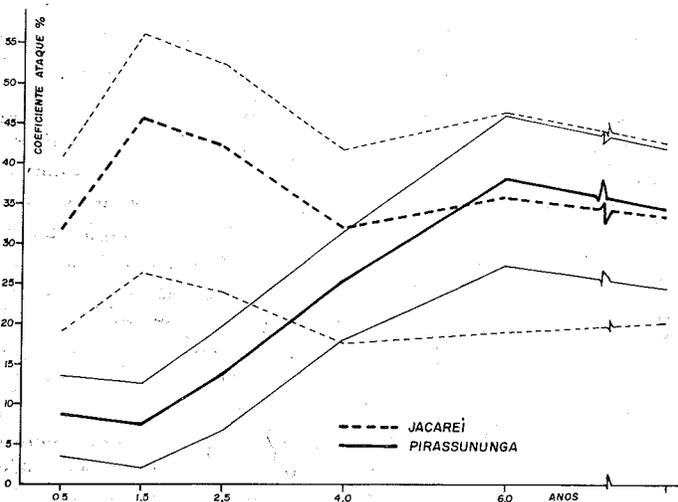


Fig. 1 — Coeficiente de ataque, segundo a idade, e intervalos de confiança de 95%, relativos à percentagem de reagentes à prova de sôro-aglutinação capilar para a Febre Q, em rebanho bovino dos Municípios de Jacareí e de Piraçununga, São Paulo — Brasil — 1963.

As diferenças encontradas entre os dois rebanhos indicam grau diverso de exposição ao risco de infecção, motivado, talvez, pelo

manejo distinto a que estão submetidos os animais das duas populações. É sugestivo o fato de que, se na determinação da pre-

QUADRO I

Positividade à prova de soro-aglutinação capilar para Febre Q, segundo grupo etário e título aglutinante, em bovinos de rebanho do Município de Jacarei, Estado de São Paulo — Brasil — 1963

Grupo etário	Título							Total de positivos	Total de examinados	Coeficiente de ataque (%)	Limites de confiança de 95%
	1:1	1:2	1:4	1:8	1:16	1:32	1:64				
0  — 1	2	8	5	4	1	—	—	20	63	31,75	19,12%  —  40,79%
1  — 2	1	2	5	3	3	1	1	16	35	45,71	26,37%  —  56,11%
2  — 3	7	2	—	3	2	1	1	16	38	42,10	24,02%  —  52,54%
3  — 5	2	2	—	1	1	5	5	16	50	32,00	17,74%  —  41,76%
5  — 7	2	—	—	—	1	2	9	14	39	35,90	19,02%  —  46,43%
7  — 19	2	3	1	1	1	1	11	20	60	33,33	20,14%  —  42,56%
Total	16	17	11	12	9	10	27	102	285	35,79	29,83%  —  40,81%

QUADRO II

Positividade à prova de soro-aglutinação capilar para Febre Q, segundo grupo etário e título aglutinante, em bovinos de rebanho do Município de Piraçununga, Estado de São Paulo — Brasil — 1963

Grupo etário	Título					Total de positivos	Total de examinados	Coeficiente de ataque (%)	Limites de confiança de 95%
	1:1	1:2	1:4	1:8	1:16				
0  — 1	5	4	—	—	1	10	114	8,77	3,48%  —  13,52%
1  — 2	3	2	1	1	—	7	85	7,61	2,12%  —  12,53%
2  — 3	8	1	3	2	—	14	101	13,86	6,88%  —  19,86%
3  — 5	21	8	3	5	2	39	153	25,49	18,14%  —  31,61%
5  — 7	15	10	7	5	—	37	97	38,14	27,41%  —  46,00%
7  — 19	17	6	4	7	3	37	108	34,26	24,46%  —  41,74%
Total	69	31	18	20	6	114	665	21,65	18,42%  —  24,64%

valência para o rebanho de Piraçununga tivéssemos trabalhado apenas com animais em produção de leite e, portanto, sujeitos a maior confinamento, o valor obtido teria sido igual a 44,57%.

A influência do confinamento, implicando na maior contaminação do ambiente, favorecendo a propagação da infecção pelo ar (tido como via de transmissão epidemiologicamente mais importante), tem sido verificada por outros pesquisadores, como DI SALVO & col.<sup>1</sup> e FERRIS & col.<sup>2</sup>. Discordam neste ponto os resultados de MAYER<sup>4</sup> que, para bovinos de corte, na Argentina, encontrou maior percentagem de reagentes à prova de sôro-aglutinação capilar para a Febre Q, comparativamente ao gado leiteiro. Note-se, todavia, que somente 45 animais de matadouro foram examinados.

Integram o primeiro grupo etário do Quadro II, 8 animais com menos de um mês de vida (um deles com apenas algumas horas) que reagiram positivamente à prova sorológica empregada. Esses bezerros, é de supor-se, apresentam anticorpos adquiridos passivamente com a ingestão do colostro, fato que conduziria à superestimativa, pelo coeficiente de ataque, do risco de infecção a que estão sujeitos os animais do primeiro grupo etário.

#### SUMMARY

*Q Fever study in São Paulo, Brazil; II. Age distribution of reactors in cattle.*

The age distribution of reactors was studied in two different herds of cattle located in the counties of Jacaré and Piraçununga with 285 and 665 animals, respectively.

The herd prevalence in the first age groups was distinct in the two populations, reflecting differences in degree of exposure to the risk of infection, probably on account of dissimilarities in herds management.

Reacting animals among the newly born suggest passive antibody transference through colostrum.

#### AGRADECIMENTO

Agradecemos ao Centro Panamericano de Zoonosis, na pessoa de seu Diretor, Dr. Benjamin D. Blood, o fornecimento do antígeno empregado.

#### REFERÊNCIAS

1. DI SALVO, A. F. & WERTMAN, K. — A serological survey of Q fever in Arizona. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 133:383-385, 1958.
2. FERRIS, D. H.; HANSON, L. E. & BRANDLY, C. A. — Q fever in Illinois — 1958 to 1960. Prevalence of reactors and infections in livestock. *J. Amer. Vet. Med. Ass.* 139:1111-1115, 1961.
3. LUOTO, L. — A capillary agglutination test for bovine Q fever. *J. Immunology* 71:226-231, 1953.
4. MAYER, H. F. — Comprobaciones sobre Febre Q utilizando el método de Luoto. *An. Inst. Med. Reg.* 5:49-56, 1961.
5. RIBEIRO-NETTO, A.; NIKITIN, T.; VALENTINI, H. & RIBEIRO, I. F. — Estudo sobre Febre Q em São Paulo; I. Ocorrência em rebanhos bovinos do Vale do Paraíba. *Rev. Inst. Med. trop. São Paulo*

Recebido para publicação em 13 janeiro 1964.