

OS DADOS NOSOGEOGRÁFICOS OBTIDOS ATRAVÉS O MATADOURO E A SUA IMPORTÂNCIA PARA A SAÚDE PÚBLICA

Gilvan de Almeida MACIEL (1)
Gil Vianna PAIM (2)

RESUMO

Foi ressaltada a importância que podem desempenhar as inspeções veterinárias em matadouros no conhecimento não só da intensidade da infecção entre os animais, como também, os locais onde existem focos enzoóticos da doença. Este fato é de interesse também para a saúde pública, visto que algumas doenças de animais de detecção constante nos matadouros são transmissíveis ao homem. Foi apresentado e comentado alguns dados de incidência de cisticercose e tuberculose, nos bovinos abatidos no Frigorífico T. Maia S/A., em Araçatuba (SP), entre julho de 1961 a junho de 1964.

1. INTRODUÇÃO

Para se erradicar ou mesmo controlar qualquer doença, seja puramente humana ou animal ou mesmo uma zoonose, interessando tanto ao homem como aos animais, são necessários conhecimentos relacionados com a história da enfermidade na natureza. Inicialmente, é preciso saber quais as localidades onde a doença existe e depois estudar, "in loco", os modos de propagação e os diversos fatores que contribuem para a sua perpetuação. Com base nestes dados, é possível planejar o combate à doença, isto é, a interrupção do ciclo epidemiológico. As estatísticas nosogeográficas desempenham pois, papel relevante, desde que através delas, ficamos conhecendo as áreas geográficas onde a doença existe e a respectiva frequência de casos.

Em se tratando de algumas doenças de animais de interesse em saúde pública, entre elas a cisticercose, a tuberculose, a hidatidose, a triquinelose, o mata-

douro é um local que pode desempenhar um papel saliente, não só nos mostrando a intensidade da infecção entre os animais, como também nos informando os locais em que existem focos enzoóticos da doença. Além disso, não seria demais ressaltar que os dados observados em matadouro revestem-se da maior significação, porquanto traduzem comprovações anátomo-patológicas.

2. OS MATADOUROS E AS ESTATÍSTICAS

Os serviços de inspeção mantêm, junto aos matadouros, pessoal técnico habilitado que executa precioso levantamento de dados sobre as mais diversas atividades da indústria. São, principalmente, dados de avaliação econômica (produção, industrialização e alguns aspectos da comercialização) e de ordem sanitária (ocorrência de doenças).

Recebido para publicação em 6-12-1966.

Trabalho realizado em colaboração entre os Departamento de Inspeção e Tecnologia da Faculdade de Medicina Veterinária da USP e Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP.

(1) Instrutor do Departamento de Inspeção e Tecnologia da Faculdade de Medicina Veterinária da USP.

(2) Instrutor do Departamento de Parasitologia da Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP.

As doenças são constatadas na sala de matança através de um permanente trabalho de equipe, em que participam inspetores veterinários e auxiliares técnicos. Esse trabalho é iniciado em pontos estratégicos da sala de matança, denominados "linhas de inspeção", onde são detectados e identificados os casos anormais para serem remetidos a outro local, conhecido por "departamento de inspeção final", que tem por objetivo o julgamento das carcaças e vísceras examinadas e o destino mais conveniente a ser aplicado em cada caso.

No "departamento de inspeção final" há papeletas padronizadas para a anotação das ocorrências de doenças, bem como encontra-se, à parte, a relação (por lei, o matadouro é obrigado a fornecer) de procedência dos diversos lotes de animais, cujo abate está sendo realizado. Em alguns poucos estabelecimentos, a anotação das ocorrências se faz especificamente para cada lote; na grande maioria, entretanto, as anotações são feitas englobadamente, não se levando em conta os dados de procedência fornecidos.

Por outro lado, convém esclarecer que as relações de procedência, por vezes, podem apresentar indicações falsas ligadas a peculiaridades próprias do sistema de preparação de animais para o abate, isto é, ao sistema de cria, recria e engorda, executado em locais diversos e por produtores distintos e especializados. Indicações falsas encontramos ainda, em razão do intuito de burlar o fisco, através da sonegação de impostos, por parte de certos fornecedores de animais. Em muitos casos, em decorrência desses fatores, só é dada a conhecer a derradeira procedência, apesar dos animais terem passado antes por vários proprietários, os quais, em grande número de vezes, são de outras regiões. Assim sendo, a procedência anunciada, na maioria das ocasiões, delinea apenas o local de embarque ou um centro de comércio de animais vindos de locais diversos. Neste particular, o município de Araçatuba, São Paulo, é um bom exemplo.

Problema similar parece existir em outros países, como é o caso da Grã-Bretanha, segundo citação de GRIFFITH² (1950) e reafirmação de SILVERMAN⁵ (1955).

É necessário, em primeiro lugar, se se quiser utilizar as estatísticas de matadouro como uma fonte de informações sobre locais enzoóticos, que se conheça a verdadeira origem do lote, isto é, onde foram os animais criados e engordados e não simplesmente a localidade de onde foram despachados para o matadouro. Em seguida, é necessário ainda, que no matadouro as anotações de ocorrência de doenças sejam feitas em conjugação com a procedência dos animais.

Objetivando sanar as deficiências verificadas atualmente, algumas medidas poderiam ser propostas:

- A — Separação rigorosa dos lotes nos diversos compartimentos dos currais do matadouro a fim de que se tenha um controle absoluto e seguro da procedência indicada na fôlha.
- B — Adoção da fôlha de anotações de ocorrência de doenças em sala de matança, conjugada com a relação de procedência dos animais.
- C — Comprovação das informações sobre procedência, fornecidas pela indústria, quando necessária, através de:
 - a) Estudo das condições de cria, recria e engorda dos diversos locais.
 - b) Estudo das correntes de gado.
 - c) Averiguações para testar as informações por meio de gestões junto aos fornecedores, transportadores, apreciação de documentos, etc.

Apesar das dificuldades, sem dúvida inúmeras, a importância do problema pa-

TABELA I

Cisticercose e tuberculose verificadas em bovinos abatidos no Matadouro T. Maia S/A. (Aragatuba, SP), durante 1961-1964 e provenientes de vários Estados (São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais)

	SÃO PAULO		MATO GROSSO		GOIÁS		MINAS GERAIS		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1961										
Animais abatidos	54.002	100	4.838	100	—	—	497	100	59.337	100
Cisticercose	983	1,8	63	1,3	—	—	19	3,8	1.065	1,8
Tuberculose	244	0,4	18	0,4	—	—	0	0,0	262	0,4
1962										
Animais abatidos	81.686	100	8.366	100	1.237	100	—	—	91.289	100
Cisticercose	1.636	2,0	124	1,5	34	2,7	—	—	1.794	2,0
Tuberculose	376	0,5	33	0,4	3	0,2	—	—	412	0,4
1963										
Animais abatidos	76.316	100	4.070	100	660	100	465	100	81.511	100
Cisticercose	2.626	3,4	61	1,5	17	2,6	16	3,4	2.720	3,3
Tuberculose	330	0,4	14	0,3	1	0,1	1	0,2	346	0,4
1964										
Animais abatidos	54.665	100	13.793	100	718	100	245	100	69.421	100
Cisticercose	2.051	3,7	276	2,0	9	1,2	10	4,1	2.346	3,4
Tuberculose	324	0,6	53	0,4	5	0,7	2	0,8	384	0,5
TOTAL										
Animais abatidos	266.669	100	31.067	100	2.615	100	1.207	100	301.558	100
Cisticercose	7.296	2,7	524	1,7	60	2,3	45	3,7	7.925	2,6
Tuberculose	1.274	0,5	118	0,4	9	0,3	3	0,2	1.404	0,5

TABELA II

Cisticercose e tuberculose verificadas em bovinos abatidos no Matadouro T. Maia S/A. (Aracatuba, SP), durante 1961-1964 e provenientes das diversas regiões do Estado de São Paulo (Noroeste, Araraquarense, Paulista e Sorocabana)

	NOROESTE		ARARAQUARENSE		PAULISTA		SOROCABANA		TOTAL	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
1961										
Animais abatidos	43.378	100	6.822	100	3.802	100	—	—	54.002	100
Cisticercose	800	1,8	107	1,6	76	2,0	—	—	983	1,8
Tuberculose	201	0,5	29	0,4	14	0,4	—	—	244	0,4
1962										
Animais abatidos	65.776	100	6.804	100	9.116	100	—	—	81.696	100
Cisticercose	1.295	2,0	154	2,3	187	2,0	—	—	1.636	2,0
Tuberculose	324	0,5	27	0,4	25	0,3	—	—	376	0,5
1963										
Animais abatidos	61.173	100	7.830	100	7.056	100	357	100	76.416	100
Cisticercose	2.059	3,4	279	3,6	275	3,9	13	3,6	2.626	3,4
Tuberculose	247	0,4	47	0,6	33	0,5	3	0,8	330	0,4
1964										
Animais abatidos	42.544	100	9.400	100	2.635	100	86	100	54.665	100
Cisticercose	1.556	3,7	370	3,9	117	4,4	8	9,3	2.051	3,7
Tuberculose	259	0,6	55	0,6	10	0,4	0	0,0	324	0,6
Total										
Animais abatidos	212.871	100	30.746	100	22.609	100	443	100	266.779	100
Cisticercose	5.710	2,7	910	3,0	655	2,9	21	4,7	7.296	2,7
Tuberculose	1.031	0,5	158	0,5	82	0,4	3	0,7	1.274	0,5

TABELA III

Cisticercose e tuberculose verificadas em bovinos abatidos no Matadouro T. Maia S/A. (Araçatuba, SP), durante 1961-1964 e provenientes de alguns municípios do Estado de São Paulo

	N O R O E S T E												A R A R A Q U A R E N S E						P A U L I S T A						S O R O C A B A N A	
	Alfredo Castilho		Andradina		Araçatuba		Birigui		Bento de Abreu		Guararapes		Pereira Barreto		Buritama		Adamantina		Lucélia		Iepê					
	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%				
1961																										
Animais abatidos	—	—	3.257	100	14.826	100	2.066	100	635	100	3.201	100	4.973	100	849	100	823	100	2.160	100	—	—				
Cisticercose	—	—	76	2,3	261	1,8	39	1,9	18	2,8	69	2,1	63	1,3	27	3,2	15	1,8	40	1,8	—	—				
Tuberculose	—	—	20	0,6	65	0,4	12	0,6	1	0,1	19	0,6	22	0,4	2	0,2	5	0,6	7	0,3	—	—				
1962																										
Animais abatidos	9.074	100	136	100	26.798	100	2.669	100	3.848	100	5.660	100	5.089	100	204	100	1.281	100	6.132	100	—	—				
Cisticercose	178	1,9	3	2,0	522	1,9	49	1,8	77	2,3	143	2,5	102	2,0	2	0,9	21	1,7	124	2,0	—	—				
Tuberculose	40	0,4	0	0,0	143	0,5	17	0,6	9	0,3	25	0,4	17	0,3	1	0,5	1	0,0	15	0,2	—	—				
1963																										
Animais abatidos	5.661	100	7.274	100	19.393	100	6.525	100	1.631	100	2.888	100	4.497	100	1.252	100	1.744	100	4.212	100	357	100				
Cisticercose	197	3,5	280	3,8	644	3,3	244	3,7	56	2,9	96	3,3	135	3,0	44	3,5	69	3,9	151	3,6	13	3,6				
Tuberculose	24	0,4	21	0,3	76	0,4	29	0,4	7	0,4	9	0,3	22	0,5	13	1,0	10	0,6	18	0,4	3	0,8				
1964																										
Animais abatidos	4.119	100	1.767	100	15.999	100	2.347	100	3.903	100	2.867	100	6.918	100	607	100	508	100	386	100	—	—				
Cisticercose	146	3,5	78	4,4	579	3,6	115	4,9	134	3,4	102	3,5	286	4,1	19	3,1	21	4,1	10	2,6	—	—				
Tuberculose	22	0,5	7	0,4	98	0,6	12	0,5	15	0,4	15	0,5	40	0,6	3	0,5	2	0,4	0	0,0	—	—				
Total	18.854	100	12.434	100	77.016	100	13.607	100	9.817	100	14.616	100	21.477	100	2.912	100	4.336	100	12.890	100	357	100				
Cisticercose	521	2,8	437	3,5	2.006	2,6	447	3,3	285	2,9	410	2,8	586	2,7	92	3,1	126	2,9	325	2,5	13	3,6				
Tuberculose	86	0,4	48	0,4	382	0,5	70	0,5	32	0,3	68	0,5	101	0,5	19	0,6	18	0,4	40	0,3	3	0,8				

ra a economia nacional e para a saúde pública, justificaria o esforço tendente a achar-se uma solução concreta no que concerne ao conhecimento e à melhoria das estatísticas nosogeográficas possíveis de obter-se nos matadouros.

3. APRESENTAÇÃO E COMENTARIOS DE ALGUNS DADOS

Um dos autores (G.A.M.), quando Inspetor Veterinário, junto ao Frigorífico T. Maia S/A., em Araçatuba, na zona noroeste do Estado de São Paulo, adotou papeleta para a anotação de ocorrência de doenças segundo a procedência de cada lote de animais. O levantamento dos dados assim coletados, entre julho de 1961 e junho de 1964, referentes à cisticercose e à tuberculose bovina, nos permitiu observar a ocorrência destas duas zoonoses em alguns Estados brasileiros, bem como nas várias regiões do Estado de São Paulo, de acordo com os bovinos abatidos no citado matadouro.

Na Tabela I são registradas as informações relativas aos Estados de São Paulo, Mato Grosso, Goiás e Minas Gerais. Na Tabela II, os dados referen-

tes a São Paulo, estado que forneceu o maior contingente de animais para o abate, são apresentados segundo as diversas regiões geográficas, ou seja, Noroeste, Araraquarense, Sorocabana e Paulista. Por fim, na Tabela III foram computados dados referentes a alguns poucos municípios, aqueles que mais animais enviaram ao abate, de cada uma das regiões do Estado de São Paulo.

Numa visão ligeira, pela observação dos dados tabelados, podemos chegar a algumas considerações. O número de animais enviado ao abate no Frigorífico T. Maia S/A., por outras regiões do Estado de São Paulo que não a Noroeste (Sorocabana, Paulista e Araraquarense), bem como, igualmente, por outros Estados (Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso) foi irrisório, não sendo representativo dos seus respectivos plantéis. A região Noroeste do Estado de São Paulo, como seria lógico de se esperar, já que aí está localizado o matadouro, é que enviou a grande maioria de bovinos ao abate. Por outro lado, como é uma região rica em invernadas, é provável que grande número dos animais consignados como naturais da Noroeste, eram na rea-

TABELA IV

Tuberculose e cisticercose em bovinos abatidos no Estado de São Paulo durante 1934-1936 *

A n o	Matança	Tuberculose		Cisticercose	
		Casos	%	Casos	%
1934	643.906	3.642	0,56	12.394	1,92
1935	783.135	4.786	0,61	25.398	3,24
1936	944.154	5.571	0,59	18.884	2,00
Total	2.371.195	13.999	0,59	56.676	2,39

* Segundo ALVES¹.

lidade de outras regiões. A êste respeito, os dados referentes aos Estados de Mato Grosso, Minas Gerais e Goiás e às outras regiões do Estado de São Paulo que não a Noroeste, são, em verdade, mais autênticos.

Devido às questões apontadas acima, achamos de bom alvitre apenas apresentar os dados levantados sem nos atermos a análise estatística. Apesar disto, é interessante notar que durante o período estudado (1961-1964), os dados levantados apresentam, quase que unânimeamente, um aumento gradual na incidência da cisticercose. Foi o caso dos Estados de São Paulo, Mato Grosso e Minas Gerais (Tabela II), de tôdas as regiões do Estado de São Paulo (Tabela III). Como exceção, observou-se o Estado de Goiás (Tabela I) que mostrou uma diminuição gradual na incidência da cisticercose no mesmo período.

Alguns poucos artigos já publicados, nos dão uma idéia da cisticercose e da tuberculose bovina através do tempo. Assim é que, publicando um relatório das atividades do Departamento Nacional da Produção Animal, ALVES¹ — menciona dados, entre outros, de tuberculose e cisticercose bovina no Estado de São Paulo, para os anos de 1934, 1935 e 1936 (Tabela IV).

Em base a animais abatidos em Barretos, S.P., entre 1941-1952, PARDI e colabs.³ mencionam, entre outros, os seguintes resultados com referência a cisticercose bovina: Uma incidência média de 1,94 (22.534 casos) para São Paulo, 1,35 (2.538 casos) para Minas Gerais, 1,00 (250 casos) para Goiás e 0,86 (57 casos) para Mato Grosso; uma incidência média de 1,9 (35.483 casos), sendo a menor incidência em 1950 (0,9) e a maior em 1944 (3,6), para os Estados de São Paulo, Minas Gerais, Mato Grosso e Goiás, reunidos.

RIBEIRO⁴, com dados englobando São Paulo, Mato Grosso, Goiás e o Triângulo Mineiro, revela uma incidência de 0,24 de tuberculose bovina (2.496 casos) e de 1,0 de cisticercose bovina

(11.285 casos) em 1946; em 1947, a incidência mencionada é de 0,35 para a tuberculose (2.904 casos) e de 1,5 para a cisticercose (12.743 casos).

Comparando-se êstes dados anteriormente publicados com os que ora apresentamos (Tabela II) verificamos que o panorama atual, tanto quanto à tuberculose e à cisticercose bovinas, é o mesmo de algumas dezenas de anos passados; o grau de incidência no gado apresenta a mesma intensidade, observando-se períodos de diminuição na incidência seguidos de períodos de recrudescência.

4. CONCLUSÕES

1. Dados estatísticos denunciando locais onde existem focos enzoóticos de doenças animais, podem e devem ser conseguidos em matadouro. Apesar da dificuldade em se conseguir informações fidedignas de procedência, já que o animal muda várias vezes de dono e que, em grande número de casos, é trasladado da zona de criação para outra, chamada de engorda, antes de seguir para o abate, a importância do problema para a economia nacional e para a saúde pública justificaria um estudo das condições reais para se chegar a uma solução concreta no que concerne à melhoria dos dados nosogeográficos capazes de se obter em sala de matança.
2. O panorama atual, tanto quanto à tuberculose e à cisticercose bovina, é o mesmo de algumas dezenas de anos passados; o grau de incidência no gado apresenta a mesma intensidade, observando-se períodos de diminuição na incidência seguidos de períodos de recrudescência.

5. SUMMARY

The importance that slaughterhouses should have the knowledge of animal diseases intensity and of the areas where there is enzootic

foci of diseases, is reported in this paper. This fact is of public health interest too, since that some animal diseases are communicable to man. Some data about cysticercosis and tuberculosis incidence in cattle at T. Maia S/A Slaughterhouse, at Araçatuba city, São Paulo, Brazil, are given. These data are referred to the period 1961-1964. The bibliography records shows that these data are quite similar to those recorded of many years ago. So, concerning bovine tuberculosis and cysticercosis, the actual incidence in slaughterhouse shows no alterations, presenting interchanging increase and decrease periods.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ALVES, L. — Atividades do Departamento Nacional de Produção Animal (DNPA). Rio de Janeiro, DNPA — Diretoria de Estatística de Produção, 1936.
2. GRIFFITHS, R. B. — A review of the incidence of *Cysticercus bovis* in cattle in Great Britain together with a consideration of some aspects of *Taenia saginata* infection in man. *Ann. Trop. Med. Parasit.* 44(4):357-360, 1950.
3. PARDI, M. C.; DUARTE, G. G. & ROCHA, U. F. — Cisticercose em bovinos e suínos. *Rev. Fac. Med. Vet.*, São Paulo, 4(4):613-628, 1952.
4. RIBEIRO, P. A. — Incidência das várias causas de rejeição de bovinos abatidos no Brasil Central. Prejuízo causado pelos mesmos nos anos de 1946-1947. *Rev. Fac. Med. Vet.*, São Paulo, 4(1):167-183, 1949.
5. SILVERMAN, P. H. — Bovine cysticercosis in Great Britain from July 1950 to December 1953, with some notes on meat inspection and the incidence of *Taenia saginata* in man. *Ann. Trop. Med. Parasit.*, 49(4):429-435, 1955.