

## ESTUDOS SÔBRE A MORTALIDADE POR VÁRIAS CAUSAS NO MUNICÍPIO DE SÃO PAULO. III. FEBRES TIFÓIDICAS

Ary Walter SCHMID <sup>(1)</sup>

### RESUMO

O autor apresenta e discute alguns dados sôbre a mortalidade por febres tifóidicas (febres tifóide e paratifóides) no Município de São Paulo.

Houve declínio acentuado na mortalidade por febres tifóidicas neste Município no período 1894-1957. No entanto, notam-se três picos nítidos em 1914, 1921 e 1925, correspondentes a epidemias hídricas da doença. Desde que se instituiu a cloração da água de abastecimento público do Município, em 1926, não se registraram mais êstes grandes surtos, sendo que, de 1930 até hoje, a mortalidade se tem conservado em níveis bastante baixos, com tendência a diminuição progressiva. Todavia, a doença representa um problema de Saúde Pública mesmo na atualidade, pois ainda causa mortes entre nós, apesar da moderna terapêutica.

A mortalidade, no período de 1948-1957, foi maior no sexo masculino que no feminino em quase tôdas as idades (cêrca de duas vêzes). Os coeficientes se elevaram com a idade, sendo máximos nos grupos etários de 20-29 e 30-39 anos, diminuindo em seguida. Êste tipo de distribuição quanto ao sexo e idade é o que se encontra usualmente nas febres tifóidicas, em épocas endêmicas.

Os pretos, e especialmente os pardos, apresentaram mortalidade mais elevada que os brancos e os amarelos, o que pode ser devido às precárias condições sanitárias em que geralmente vivem. No entanto, esta conclusão pode ser em parte contestada, devido aos erros na classificação dos indivíduos quanto à côr, tanto nos censos como nas declarações de óbito; êstes erros costumam ser maiores no caso dos pardos.

No período 1948-1957, verificou-se uma nítida predominância dos óbitos no verão, pois 38,7% das 196 mortes pela doença ocorreu de janeiro a março. Ao contrário, a menor percentagem de óbitos deu-se no inverno (13,8% de julho a setembro).

### INTRODUÇÃO

Continuando a revisão da mortalidade por algumas doenças no Município de São Paulo, iniciada em números anteriores desta revista, apresentaremos neste artigo os dados referentes às febres tifóidicas. Êste nome indica a febre tifóide e as febres paratifóides e foi criado, segundo THIBAU <sup>7</sup>, pelo Dr. Plácido Barbosa. Julgamos mais convenien-

te estudar as duas entidades mórbidas em conjunto porque muitas vêzes não se chega ao diagnóstico etiológico exato: é comum referir os casos mais graves como sendo de febre tifóide, rotulando os mais benignos como febres paratifóides. Portanto, estaremos evitando uma causa de êrro ao considerá-las em um só grupo.

THIBAU <sup>7</sup> julga que apenas 1 a 2% dos casos de febres tifóidicas ocorridos no Distrito Federal e comprovados por exames de laboratório são devidos a outras salmonelas

Fac. Hig. Saúde Públ. — Cadeira de Epidemiologia (Diretor: Prof. A. L. Ayoza Galvão).

(<sup>1</sup>) Assistente da Cadeira.

que não a *S. typhosa*. Os dados sobre os 196 óbitos por febres tifóidicas no Município de São Paulo, de 1948 a 1957, consignam 191 (97,4%) como devidos a este agente. GALVÃO e col.<sup>3</sup> referem que, de 3.154 casos comprovados pela hemocultura no Instituto Adolfo Lutz, no decênio 1934-1943, 3.085 (98%) eram causados pela *S. typhosa*. Há grande concordância entre estes dados, que sugerem ser este bacilo o responsável por cerca de 98% dos casos de febres tifóidicas em nosso meio. Portanto, os dados a serem apresentados dirão respeito quase exclusivamente à febre tifóide, e não às febres paratífóides.

Estes dados diferem grandemente dos de muitos países, como a Inglaterra, por exemplo, em que são relativamente mais comuns as febres paratífóides que a tifóide, o que se deve, precipuamente, à diminuição do número de casos desta, graças ao eficiente saneamento do meio naquela nação.

#### A. MORTALIDADE PROPORCIONAL NO PERÍODO 1898-1957

Como se observa no quadro I e na fig. 1, a percentagem de óbitos devidos às febres tifóidicas, no Município de São Paulo, sempre foi relativamente baixa, sendo quase sempre inferior a 2% das mortes por todas as causas. As proporções mais elevadas ocorreram nos quinquênios 1898-1902, 1913-1917 e 1923-1927, em que houve anos epidêmicos, como discutiremos no item seguinte.

A partir do quinquênio 1928-1932 e até o presente, esta mortalidade proporcional tem apresentado nítida e constante diminuição, o que pode ser devido, ao menos em parte, à melhoria no saneamento do Município, e particularmente à melhor disposição dos excretos e ao tratamento da água de abastecimento público. GALVÃO e col.<sup>3</sup> analisaram minuciosamente a estrutura epidemiológica do Município de São Paulo em relação às febres tifóidicas, evidenciando o importante papel representado por estes dois fatores na manutenção do nível endêmico da doença e no aparecimento de epidemias.

No período 1953-1957, as febres tifóidicas foram responsáveis por apenas 0,04%

dos óbitos por todas as causas, o que deve ser consequência da menor morbidade, fruto do melhor saneamento, e da baixa letalidade, devido ao uso do cloranfenicol.

QUADRO I

Mortalidade proporcional das febres tifóidicas no Município de São Paulo, por quinquênios (1898-1957)

Quinquênios	Óbitos por todas as causas	Óbitos por febres tifóidicas	
		Nº	%
1898-1902	23.183	501	2,16
1903-1907	24.913	257	1,03
1908-1912	33.281	254	0,76
1913-1917	41.497	778	1,88
1918-1922	58.086	552	0,95
1923-1927	67.398	1.324	1,97
1928-1932	69.358	538	0,78
1933-1937	75.894	352	0,46
1938-1942	90.562	372	0,41
1943-1947	96.995	334	0,34
1948-1952	111.433	133	0,12
1953-1957	136.087	60	0,04
Total . . . . .	828.687	5.455	0,66

Fontes: Anuário demográfico<sup>1</sup> e Departamento de Estatística do Estado de São Paulo (DEESP).

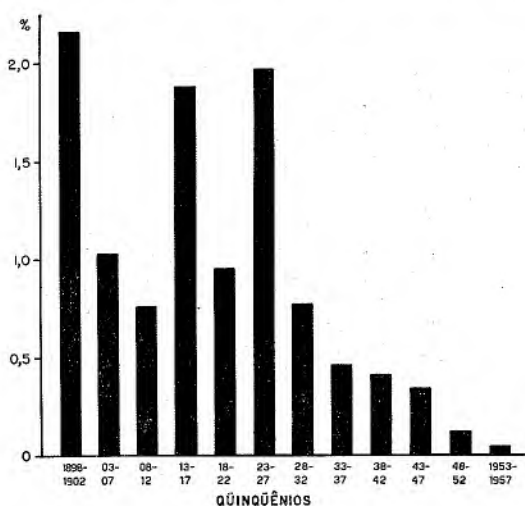


Fig. 1 — Mortalidade proporcional das febres tifóidicas no Município de São Paulo, por quinquênios (1898-1957).

B. MORTALIDADE NO PERÍODO 1894-1957

A mortalidade por febres tifóidicas neste Município tem sofrido grandes variações (quadro II e fig. 2). Em fins do século passado, os coeficientes eram elevadíssimos, atingindo em 1894, 1896 e 1897 valores acima de 100 por 100.000 habitantes. Naquela época havia grande confusão sôbre a etiologia das chamadas “febres paulistas”, de modo que o diagnóstico era sujeito a erros, confundindo-se a febre tifóide com a malária com muita freqüência. Coube a Adolfo Lutz provar, em 1897, que a febre tifóide era um grave problema entre nós, estribando-se no exame clínico, autópsia e isolamento da *Salmonella typhosa*.

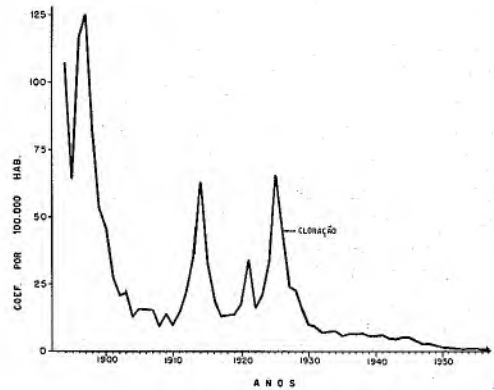


Fig. 2 — Mortalidade por febres tifóidicas no Município de São Paulo (1894-1957).

QUADRO II

Mortalidade por febres tifóidicas no Município de São Paulo (1894-1957)

Anos	Óbitos	Coefficiente por 100.000 hab.	Anos	Óbitos	Coefficiente por 100.000 hab.
1894	135	107,27	1926	327	44,38
1895	93	64,85	1927	185	24,09
1896	187	116,17	1928	180	22,49
1897	223	124,91	1929	131	15,70
1898	160	81,60	1930	85	9,78
1899	112	52,42	1931	79	8,72
1900	106	45,85	1932	63	6,67
1901	68	27,38	1933	72	7,31
1902	55	20,71	1934	75	7,31
1903	62	21,93	1935	60	5,61
1904	38	12,67	1936	71	6,37
1905	51	16,08	1937	74	6,37
1906	52	15,55	1938	80	6,61
1907	54	15,36	1939	71	5,63
1908	35	9,49	1940	73	5,55
1909	53	13,74	1941	80	5,78
1910	40	9,92	1942	68	4,67
1911	63	14,99	1943	63	4,11
1912	99	22,63	1944	82	5,08
1913	165	36,30	1945	85	5,00
1914	294	62,32	1946	63	3,52
1915	156	31,90	1947	41	2,18
1916	97	19,16	1948	50	2,52
1917	66	12,61	1949	39	1,87
1918	72	13,32	1950	19	0,86
1919	76	13,63	1951	13	0,56
1920	101	17,57	1952	12	0,49
1921	203	33,88	1953	13	0,50
1922	100	16,01	1954	16	0,59
1923	136	20,90	1955	12	0,41
1924	217	31,99	1956	8	0,26
1925	459	64,92	1957	11	0,33

Fontes: Anuário demográfico<sup>1</sup> e Departamento de Estatística do Estado de São Paulo (DEESP).

Os dados relativos ao número de mortes pela doença no início do século não merecem muita confiança, porque na grande maioria dos casos o diagnóstico era feito apenas com base nos dados clínicos, e a sintomatologia não era bem conhecida pelos médicos de então. Segundo PESTANA <sup>4</sup>, só a partir de 1913 começaram a ser feitos, sistematicamente, na maioria dos casos notificados, os exames sorológicos e bacteriológicos (reação de Widal, hemocultura, etc.).

Há em seguida três grandes elevações na mortalidade, em 1914, 1921 e 1925, tôdas devidas à água de abastecimento público contaminada pelo bacilo. PESTANA <sup>4</sup> afirma que a epidemia de 1914 teve como causa o fornecimento da água do rio Tietê *in natura*, sendo atingidos principalmente o Brás, Mooca e Belenzinho. Para VIEIRA <sup>9</sup>, o surto de 1921 foi devido à água proveniente da Água Funda e do Quilômetro 12, havendo casos principalmente na parte baixa da cidade, como Penha, Belenzinho e Mooca. Ainda segundo VIEIRA <sup>10</sup>, o surto de 1925 atingiu especialmente os bairros do Butantã e da Penha; ao todo, houve nesse ano mais de 1.500 casos autóctones da doença, segundo êste autor.

GALVÃO e col.<sup>3</sup> referem que, nessa época, "por influência pessoal de Geraldo Horacio de Paula Souza, então Diretor do Serviço Sanitário do Estado, foi instalado em agosto de 1925 o primeiro pósto de cloração da cidade no Km 12 da Adutora do Cabuçu, empregando-se hipoclorito de cálcio ... a partir de junho de 1926, passou a cidade a distribuir exclusivamente água clorada". De 1926 em diante, coincidindo com a cloração da água, não mais se registraram grandes epidemias hídricas da doença nesta Capital; de 1930 até hoje, o nível da mortalidade tem se conservado baixo, com tendência à diminuição.

Representamos a mortalidade pela doença também em escala semi-logarítmica (fig. 3), a fim de se ter uma noção mais precisa sôbre a variação relativa dos coeficientes e analisar a evolução da mortalidade nos últimos anos mais facilmente, o que não ocorre se usarmos a escala aritmética para a representação gráfica dos coeficientes, pois atualmente êstes são muito baixos. Verifica-se que, de 1894 a 1930, a mortalidade oscilou en-

tre 10 e 100 por 100.000 habitantes; de 1930 a 1950, entre 1 e 10, e a partir dêsse ano os valores são muito inferiores à unidade. Há uma queda relativa muito sensível a partir de 1950, quando se começou a usar de rotina em nosso meio o tratamento da moléstia por meio do cloranfenicol.

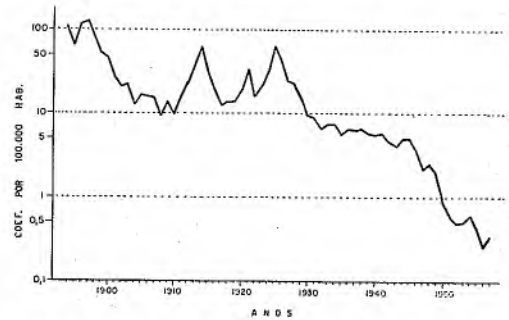


Fig. 3 — Mortalidade por febres tifóidicas no Município de São Paulo (1894-1957 — Escala semi-logarítmica).

SCORZELLI <sup>6</sup> e THIBAU <sup>8</sup> analisam a mortalidade por febres tifóidicas no Distrito Federal; seus dados indicam que naquela Capital os coeficientes são também elevados, porém relativamente mais constantes que no Município de São Paulo, não apresentando as grandes oscilações que tivemos devidas às epidemias hídricas já referidas.

Os dados sôbre a mortalidade pela doença em alguns países europeus, publicados pela OMS, indicam uma grande diminuição nos coeficientes, como se verifica pelo quadro III.

#### QUADRO III

Mortalidade pelas febres tifóidicas em alguns países europeus, em 1902 e em 1948

Países	Coef. por 100.000 hab.	
	1902	1948
Inglaterra e Gales .	12,6	0,1
Noruega .....	4,5	0,2
Holanda .....	8,6	0,3
Suíça .....	6,1	0,4
Bélgica .....	18,0	0,8
Espanha .....	45,7	5,4
Itália .....	34,7	6,9
Portugal .....	17,4	8,5

Fonte: Rapp. épídem. & démogr.<sup>5</sup>.

O Município de São Paulo apresentou, em 1902 e 1948, respectivamente, 20,7 e 2,5 óbitos por 100.000 habitantes; portanto, sua condição é favorável se comparada com a da Espanha, Itália e Portugal. No entanto, ocorre o contrário se compararmos este Município com outros países: a Inglaterra, por exemplo, apresentava o coeficiente de 0,1 antes do advento do cloranfenicol, ao passo que o Município de São Paulo, mesmo em 1957, com a moderna terapêutica da doença, ainda exibia mortalidade de 0,3, três vezes superior à daquela nação. É possível que muitos óbitos em nosso meio tenham sido devidos ao tratamento tardio da doen-

ça, o que ensejaria uma letalidade realmente maior que a esperada com o uso do cloranfenicol (cêrca de 1%). Êstes dados indicam que estamos ainda longe do ideal, que é a redução da morbidade e da mortalidade a níveis praticamente nulos.

C. MORTALIDADE SEGUNDO IDADE E SEXO NO PERÍODO 1948-1957

O quadro IV e a figura 4 mostram que a mortalidade pelas febres tifóidicas, neste Município, se eleva com a idade, havendo coeficientes máximos nos grupos de 20-29 e de 30-39 anos, e decrescendo em seguida. A

QUADRO IV

Mortalidade por febres tifóidicas no Município de São Paulo, segundo idade e sexo (1948-1957)

Idade em anos	Masculino		Feminino		Total	
	Óbitos	Coef. por 100.000 hab.	Óbitos	Coef. por 100.000 hab.	Óbitos	Coef. por 100.000 hab.
0-4	6	0,40	5	0,34	11	0,37
5-9	8	0,71	6	0,54	14	0,63
10-14	9	0,87	5	0,46	14	0,66
15-19	11	0,95	9	0,69	20	0,81
20-29	46	1,58	13	0,44	59	1,01
30-39	29	1,47	13	0,65	42	1,06
40-49	11	0,75	4	0,27	15	0,51
50-59	6	0,68	9	1,01	15	0,84
60-69	3	0,71	1	0,20	4	0,44
70-79	—	—	2	1,06	2	0,61
80 e +	—	—	—	—	—	—
Total	129	1,02	67	0,52	196	0,76

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo (DEESP).

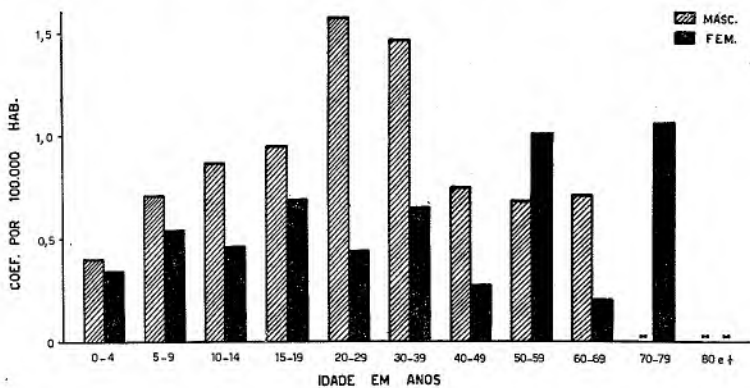


Fig. 4 — Mortalidade por febres tifóidicas no Município de São Paulo, segundo idade e sexo (1948-1957).



maior mortalidade nos adultos jovens é um fato bem estabelecido nesta doença, e referido pelos autores que têm estudado sua epidemiologia. Muito provavelmente, a morbidade e, portanto, a mortalidade, aumentam com a idade devido às oportunidades cada vez maiores de contacto com o bacilo que os indivíduos vão tendo no decorrer de sua vida. Nas idades superiores, embora a exposição ao agente etiológico possa continuar no mesmo nível, a incidência da moléstia deve diminuir como consequência da imunização ativa natural que se vai estabelecendo, na maioria dos casos sem o aparecimento de nenhum sintoma (*imunização latente*). As crianças, e em particular as menores de 5 anos, apresentam baixos coeficientes, o que pode ser explicado por uma menor exposição ao agente etiológico ou por menor suscetibilidade a êle, ou ainda porque às vêzes a doença não é diagnosticada neste grupo, por ser de regra benigna nos pré-escolares.

Este tipo de distribuição etária é o que se observa em condições endêmicas da doença e nas epidemias hídricas, quando todos se expõem mais ou menos igualmente ao agente etiológico. Já nos surtos epidêmicos devidos ao leite, comuns em regiões em que êste é ingerido cru, as crianças usualmente apresentam maiores coeficientes, por constituírem o grupo que toma êste alimento com mais freqüência.

Observa-se que o sexo masculino foi mais atacado, em quase todos os grupos etários,

que o feminino, de modo que a mortalidade naquele sexo é duas vêzes superior à dêste. Fazem exceção os grupos etários de 50-59 e 70-79 anos; nestes, todavia, o pequeno número de óbitos não permite chegar a conclusões definitivas. Em condições endêmicas, o sexo masculino costuma apresentar morbidade e mortalidade pouco maiores que o feminino, devido provavelmente à maior exposição ao agente etiológico, consequência de seu trabalho em geral fora de casa. SCORZELLI<sup>6</sup>, por exemplo, encontrou mortalidade mais elevada no sexo masculino na maioria dos anos do período 1924-1953, no Distrito Federal. BARRETO<sup>2</sup> cita a opinião de AMES e ROBINS, que afirmam haver aproximadamente 56 casos de febres tifóidicas no sexo masculino para 44 no feminino, em média, o que confirma os nossos dados.

D. MORTALIDADE SEGUNDO CÔR E SEXO NO PERÍODO 1948-1957

Como se observa no quadro V e na fig. 5, o sexo masculino apresentou maior mortalidade que o feminino em todos os grupos raciais. Por outro lado, o grupo dos pardos tem um coeficiente muito mais elevado que as outras raças. Êste fato, que verificamos também para várias outras moléstias no Município de São Paulo no período 1948-1957 (gripe, pneumonias, coqueluche, difteria, sarampo, meningite meningocócica, tétano), deve ser interpretado com cuidado,

QUADRO V

Mortalidade por febres tifóidicas no Município de São Paulo, segundo côr e sexo (1948-1957)

C ô r	M a s c u l i n o		F e m i n i n o		T o t a l	
	Ó b i t o s	Coef. por 100.000 hab.	Ó b i t o s	Coef. por 100.000 hab.	Ó b i t o s	Coef. por 100.000 hab.
Branca .....	89	0,79	50	0,44	139	0,62
Amarela .....	3	1,17	1	0,44	4	0,83
Preta .....	22	2,43	8	0,74	30	1,51
Parda .....	15	4,78	8	2,41	23	3,56
Total .....	129	1,02	67	0,52	196	0,76
Preta + parda ...	37	3,04	16	1,14	53	2,02

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo (DEESP).

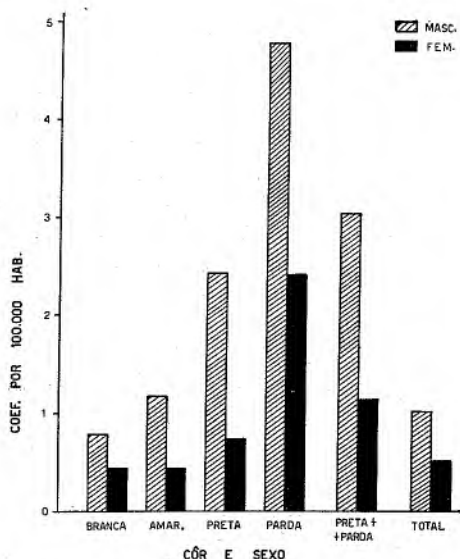


Fig. 5 — Mortalidade por febres tifóidicas no Município de São Paulo, segundo côr e sexo (1948-1957).

como já analisamos em outros trabalhos desta série. É muito provável que os elevados coeficientes nos pardos sejam devidos em boa parte aos erros na classificação destes

indivíduos, tanto nos censos como nas declarações de óbito. De qualquer modo, o grupo constituído pelos pretos + pardos apresenta mortalidade muito maior que os brancos e amarelos. BARRETO<sup>2</sup> tem a mesma opinião, acrescentando: "Por efeito, possivelmente, das condições sanitárias em que vivem, de regra precárias, os negros são mais acometidos, e têm letalidade mais alta, que os brancos". THIBAU<sup>7</sup> afirma que, no Distrito Federal, de 1941 a 1945, os pardos tiveram percentualmente muito maior número de casos que os brancos e pretos, ao comparar a percentagem de casos em cada grupo racial com a proporção que o grupo representava em relação a toda a população.

#### E. DISTRIBUIÇÃO MENSAL DOS ÓBITOS NO PERÍODO 1948-1957

O quadro VI e a fig. 6 indicam nítida predominância dos óbitos por febres tifóidicas no verão: dos 196 ocorridos no decênio 1948-1957, 38,7% se deu nos meses de janeiro a março, e apenas 13,8% de julho a setembro. O mês de março apresentou 17,8% dos óbitos, percentagem muito superior a 8,3%, que seria a proporção média

#### QUADRO VI

Distribuição mensal dos óbitos por febres tifóidicas no Município de São Paulo (1948-1957)

Anos	Jan.	Fev.	Mar.	Abr.	Mai.	Jun.	Jul.	Ago.	Set.	Out.	Nov.	Dez.	Total
1948	9	4	6	9	3	4	1	2	—	5	4	3	50
1949	4	2	6	6	8	2	3	—	1	3	2	2	39
1950	1	2	7	3	—	1	1	1	1	1	1	—	19
1951	3	1	3	—	—	—	1	2	—	1	—	2	13
1952	3	1	4	—	1	—	1	—	1	2	—	—	13
1953	—	—	3	3	1	—	1	—	1	1	3	—	13
1954	—	1	3	1	1	2	—	2	2	3	—	1	16
1955	1	2	1	2	2	—	—	—	2	—	2	—	12
1956	1	2	1	1	1	1	—	—	—	—	1	—	8
1957	1	3	1	2	—	—	1	—	3	1	—	1	13
<b>Total</b>	<b>23</b>	<b>18</b>	<b>35</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>11</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>9</b>	<b>196</b>
% mensal	11,7	9,2	17,8	13,8	8,7	5,1	4,6	3,6	5,6	8,7	6,6	4,6	100,0
% tri-mestral	38,7			27,6			13,8			19,9			100,0

Fonte: Departamento de Estatística do Estado de São Paulo (DEESP).

de mortes em cada mês se não houvesse nenhuma variação, e cinco vêzes maior que a verificada em agosto (3,6%).

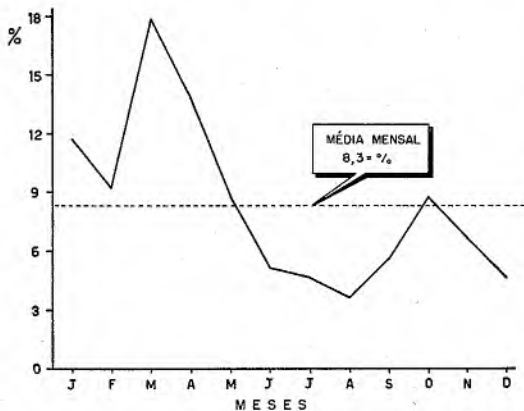


Fig. 6 — Distribuição mensal, em percentagem, dos óbitos por febres tifóidicas no Município de São Paulo (1948-1957).

GALVÃO e col.<sup>3</sup>, estudando a distribuição sazonal dos casos de febres tifóidicas notificadas ao Departamento de Saúde e ocorridos no Município de São Paulo de 1947 a 1953, encontraram a mesma preponderância estival que apontamos. BARRETO<sup>2</sup> consigna também maior incidência das febres tifóidicas no verão, no quinquênio 1940-1944, em São Paulo, Curitiba, Pôrto Alegre, Recife, Salvador e Distrito Federal, o que é, aliás, clássico no caso das doenças disseminadas pelas fezes.

Concluindo, desejamos frizar que as febres tifóidicas ainda constituem um problema de Saúde Pública entre nós, pois continuam a provocar mortes, apesar da moderna terapêutica de que se dispõe. No estado atual dos conhecimentos, tudo indica que a profilaxia deve se basear no saneamento do meio, e em particular no tratamento completo e eficiente da água de abastecimento público, com ligação da grande maioria dos prédios à rede pública, quando se considera o problema na zona urbana. Nos casos em que isto não for possível, e na zona rural, devem-se envidar todos os esforços para que os poços e as fossas sejam construídos de acôrdo com as normas da engenharia sanitária.

No entanto, é necessário lembrar que há outros componentes na transmissão das febres tifóidicas, como as mósas, a veiculação por alimentos (inclusive hortaliças irrigadas por água de má procedência) e a transmissão direta através das mãos contaminadas. Embora seja difícil *quantificar* o papel representado por êstes modos de transmissão, é necessário combatê-los, além de tomar outras medidas, como a vacinação dos particularmente expostos e o contrôle dos portadores, especialmente dos que sejam manipuladores de alimentos. Só com a utilização de todos os recursos é que poderemos pensar no contrôle efetivo da doença, tornando-a esporádica em nosso meio.

#### SUMMARY

*Studies on the mortality by several causes in the Municipality of São Paulo. III. Typhoid and paratyphoid fevers.*

The author presents and discusses some data on the mortality by the enteric fevers (typhoid and paratyphoid fevers) in the County of São Paulo, relating it to several attributes of the population.

There was a clear decline in the mortality by enteric fevers in the County of São Paulo in the period 1894-1957. However, three distinct peaks are observed in 1914, 1921 and 1925, corresponding to hydric epidemics of the disease. From 1926 on, when the chlorination of the supply water was established in the County, these great spurts have not been recorded, and from 1930 on, the mortality has been maintained in low levels, with a tendency to a progressive lowering. However, the disease represents a Public Health problem, even at present, for, in spite of the modern therapy, it still causes deaths among us.

The mortality by the enteric fevers, in the period 1948-1957, was larger in the masculine sex than in the feminine in almost all the ages, so that the coefficient was about two times larger in that sex than in this one. The coefficients raised with age, being greater in the age groups of 20-29 and 30-39 years, lessening afterwards. This type of distribution in relation to sex and age is what is



usually found in the enteric fevers, at endemic times.

The black and, specially the dark, presented higher mortality than the white and the yellow. This may be due to the precarious sanitary conditions in which they generally live. Nevertheless, this conclusion may be partly contradicted, due to errors in classification of individuals according to colour, both in census and in the death certificates; these errors are usually larger in the case of the dark.

During the period 1948-1957, a distinct prevalence of deaths was noticed in the summer time, for 38.7% of the deaths by the disease occurred from January to March. On the other hand, the smaller percentage of deaths occurred in the Winter (13.8% from July to September).

#### REFERÊNCIAS

- 1 — Anuário demográfico. Secção de Estatística demógrafo-sanitária. São Paulo, ano 36, v. 1, 1929.
- 2 — BARRETO, J. de B. — Tratado de Higiene. 3ª ed. Rio de Janeiro, Ateneu, 1956. v. 2, págs. 665-697.
- 3 — GALVÃO, A. L. A.; MORAES, N. L. de A.; BIRKHOLZ, L. B. & GARCEZ Fº, J. M. — Sôbre alguns elementos da estrutura epidemiológica da Cidade de São Paulo no que se refere a doenças cujos agentes etiológicos se eliminam pelos excreta. Arq. Fac. Hig. Saúde públ. São Paulo, 10:1-48, 1956.
- 4 — PESTANA, B. R. — A febre tifóide em São Paulo. An. paul. Med. Cir., 9:101-115; 123-136; 149-164, 1918.
- 5 — Rapp. epidém. & démogr., 4:40-41, 1951.
- 6 — SCORZELLI Jr., A. — Mortalidade no Distrito Federal (1924-1953). 1954. Tese — Fac. Ciências méd. Univ. D. Federal.
- 7 — THIBAU Jr., E. — As doenças transmissíveis no Rio de Janeiro — Distrito Federal — 1941 a 1945. Rio de Janeiro, Serv. Epidemiologia do Dep. Higiene, 1947.
- 8 — THIBAU Jr., E. — A mortalidade por dez doenças transmissíveis, no Rio de Janeiro, em meio século. Clin. tisiol., 9:265-286, 1954.
- 9 — VIEIRA, F. B. — Estudo epidemiológico da febre tifóide em São Paulo: epidemia 1920-1921. Bol. Inst. Hig., 12:3-31, 1922.
- 10 — VIEIRA, F. B. — Febre tifóide em São Paulo: 1924-25. An. Fac. Med. Univ. São Paulo, 1:347-383, 1926.

Recebido para publicação em 4 de maio de 1959.

