

INSTITUTO DE HIGIENE DE SÃO PAULO

BOLETIM N.º 29

DIRECTOR: DR. G. H. DE PAULA SOUZA

Considerações sobre a Epidemiologia de algumas
Doenças Transmissíveis

na

Cidade de São Paulo — Brasil

(Diphtheria, Escarlatina, Meningite Cerebro-Espinal Epidemica,
Febres typhoide e paratyphoides).

PELO

DR. F. BORGES VIEIRA

DIRECTOR INTERINO



Considerações sobre a epidemiologia de algumas doenças transmissíveis em S. Paulo, Brasil.

(Diphtheria, escarlatina, meningite cerebro espinhal epidemica, febres typhoide e paratyphoides).

Dr. F. Borges Vieira.

Director-interino

O Instituto de Hygiene de S. Paulo, por sua secção de epidemiologia, recebe de varias dependencias do Serviço Sanitario, os dados das notificações e isolamentos em doenças transmissíveis, acompanhadas, para algumas dellas, dos cartões ou fichas, com os dados epidemiologicos. O presente trabalho, após lançar uma vista de conjunto sobre a incidencia destas doenças nos ultimos annos, acompanha-se de um estudo mais detalhado da incidencia em 1927, para cujo anno possuímos informações individuaes epidemiologicas mais completas. Os dados meteorologicos foram fornecidos pelo Observatorio desta Capital. (Vide annexos).

A Diphtheria

Grassa endemicamente na cidade de S. Paulo, como, aliás em todas as grandes collectividades. O graphico II, mostra os coefficients de mortalidade da doença, por 100.000 habitantes, desde 1894. Vemos nesse graphico que em 1898 ha um decrescimo pronunciado, devido com certeza á introducção da therapeutica pelo sôro especifico, cuja descoberta data de 1890, mas cujo uso somente se generalisou a partir de 1894-1895, após os estudos de Roux, Martin e Chaillou (*). É remedio poderoso, quando applicado a tempo e na dose necessaria. Daquella data para cá, a mortalidade vagarosamente veio augmentando, embora sem attingir os coefficients anteriores, sendo que no ultimo quinquenio 1923 a 1927 tende novamente para a baixa. É preciso levar-se em consideração que esse augmento de 1898 a 1922 deve ser attribuido ao maior recurso tido nos processos diagnosticos do laboratorio.

(*) Annaes do Inst. Pasteur, 8,640.

Sendo uma doença transmittida em geral pelo contacto directo e dada a sua endemicidade entre nós, um grande numero de portadores deve existir, contribuindo para a disseminação da infecção. Segundo Chapin (*), numa cidade de 100.000 habitantes, nos annos interepidemicos, deve haver pelo menos 150 pessoas aparentemente sãs com bacillo diphterico virulento na garganta. Applicando-se este calculo a S. Paulo, devemos ter aqui em S. Paulo, com quasi 1.000.000 de habitantes, perto de 1.500 portadores de bacillos virulentos. J. Castro Simões (**), que fez sua these de doutoramento sobre o assumpto, teve occasião em 1921, de examinar 375 creanças, entre 5 a 14 annos, de dois grupos escolares desta capital e da enfermaria de pediatria da Sta. Casa, achando entre ellas 28 (3,1%) portadores de bacillos, sendo 8 (0,91%) com bacillos virulentos.

Na tabella seguinte vemos como a cidade de S. Paulo se compara a outras cidades americanas e européas, em relação á mortalidade pela diphteria.

Mortalidade por diphteria. Comparação entre S. Paulo e outras cidades. 1926

Cidades	Obitos	População	Coeffs. por 100.000 habts.
Cairo	259	859.000	30.15
Sophia	30	213.000	14.08
Bogotá	23	166.000	13.85
Buenos Ayres.	253	1.947.000	12.99
Budapest	125	964.000	12.96
Alexandria.	62	492.000	12.60
Hamburgo	19	1.104.000	11.72
Londres	538	4.605.000	11.68
Nagasaki	21	189.000	11.11
Praga	76	732.000	10.38
Osaka	209	2.114.000	9.88
Madrid.	77	796.000	9.67
Barcelona	64	749.000	8.54
Paris	243	2.871.000	8.46
Varsovia	81	993.000	8.15
New York.	477	5.971.000	7.98
São Paulo	66	907.065	7.27
Copenhague	41	592.000	6.92
Tokio	122	1.996.000	6.11
Rio de Janeiro	95	1.556.000	6.10

(*) Chapin - Sources and Modes of Infection, 1916.

(**) J. Castro Simões; These de S. Paulo, 1922.

Obitos	Cidade	População	Coeffs. por 100.000 habts.
Stockholmo	25	453.000	5.51
Vienna	102	1.872.000	5.44
Calcuttá	50	1.077.000	4.64
Haya	14	402.000	3.48
Milão	23	869.000	2.64
Singapura	8	374.000	2.13
Amsterdan	14	720.000	1.94
Hamburgo.	19	1.104.000	1.72
Bruxellas	13	826.000	1.57
Breslau	8	561.000	1.42
Dresde.	7	622.000	1.12
Oslo	2	255.000	0.78

Em geral, a mortalidade é maior nos paizes mais frios que nos paizes quentes. Quanto á morbidade, difficil de ser conhecida, dadas as difficiencias e irregularidade das notificações nos diversos paizes, pode ser indirectamente avaliada por meio de inquerito entre os escolares mais idosos e os adolescentes. Assim, nos Estados Unidos, nos logares em que este inquerito tem sido feito, achou-se que cerca de 10 por cento da população é atacada pela diphteria antes de attingir os 15 annos de idade. Acima desta idade o risco é insignificante. Nossas pesquizas em S. Paulo, feitas em alumnos de varios estabelecimentos de ensino, abrangendo as edades de 8 a 20 annos em deante, forneceram-nos, em 834 inqueridos, 4, 4 % revelando incidencia anterior de diphteria.

Por especial gentileza e espirito de cooperação da Demographia Sanitaria e da Inspectoria de Doenças Infecciosas do Serviço Sanitario, que nos forneceram os dados necessarios, pudemos construir as tabellas seguintes da morbidade e mortalidade pela diphteria em S. Paulo, de 1921 a 1927 inclusive, por mezes, e tambem os coefficieutes annuaes.

MORBILIDADE DIPHTERICA

ANNO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tot.	Popul.	Coeff. morbil. por 100.000 habts.
1921	33	35	28	39	44	38	34	25	26	30	24	32	388	590.453	65,7
1922	36	32	39	44	45	44	39	40	30	38	44	44	475	637.823	74,4
1923	39	25	30	33	42	34	50	61	53	22	28	19	436	741.326	58,8
1924	28	32	26	24	37	25	17	22	26	19	14	21	291	789.995	36,8
1925	21	17	26	14	21	25	24	19	19	10	21	13	230	846.725	27,1
1926	16	18	28	22	25	21	28	39	18	19	16	40	290	907.065	31,9
1927	30	19	23	46	33	24	27	25	14	30	27	16	314	948.139	33,1

MORTALIDADE PELA DIPHTERIA

ANNO	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Tot.	Coeffs. mor-	Porcen.
														talidade	fatali.
														100.000	em rel.
														habitantes	ao n. de
															casos
1921	6	3	8	4	6	5	8	6	4	4	7	7	68	11.51	17.5
1922	6	7	7	3	6	5	6	6	4	6	4	4	64	10.03	13.4
1923	5	4	1	9	9	4	8	8	4	6	8	7	73	11.25	16.7
1924	5	6	5	2	5	5	2	5	7	5	1	6	54	6.83	18.5
1925	7	2	4	5	4	6	8	1	1	2	4	5	49	5.78	21.3
1926	2	4	6	5	7	5	6	10	7	4	2	8	66	7.27	22.7
1927	4	1	5	11	8	5	4	4	5	4	6	2	59	6.22	18.7

9.84

Como vemos, a percentagem dos obitos em relação ao total dos casos conhecidos variou, durante estes ultimos annos, de 13,4 a 22,7 (18,4% em media), percentagem esta que poderá ser reduzida muito mais, pelo diagnostico precoce e injeção de sôro especifico a tempo. Já se tem reduzido, em certos paizes, essa percentagem de fatalidade a 6 ou 7%. A percentagem ainda alta existente entre nós pode ser explicada, tambem, em parte, pelos muitos casos que devem passar não notificados.

Confrontando-se durante os 7 ultimos annos considerados, a relação entre os casos de isolamento domiciliar e o isolamento hospitalar, vemos quaõ poucos casos oficialmente conhecidos existem em domicilios. Assim, em 1921, em 388 casos, 37 apenas foram isolados em domicilio; em 1922, em 475 casos, 42 isolados em domicilio; em 1923, em 436 casos, 50 em domicilio; 1924, em 291 casos, 25 domiciliarios; em 1925, em 230 casos, 14 domiciliarios; em 1926, em 290 casos, 39 domiciliarios; em 1927, em 314 casos, 28 domiciliarios.

Com as tabellas acima, facil é o estudar-se a *distribuição da doença por mezes ou estações*, de fórma a procurar a curva dita normal para a cidade de S. Paulo.

Varios methodos se nos apresentam para esse fim. Um seria verificar o total de casos que, na serie dos 7 annos, de 1921 a 1927, tocou a cada um dos 12 mezes e, relativamente ao total dos casos nos 7 annos, tirar as percentagens respectivas. Um outro seria sommar os casos para cada um dos 12 mezes no decurso dos 7 annos e tirar a media. Poderiamos andar, entretanto, longe da verdade se assim procedessemos, pois, os annos epidemicos, anormaes, viriam afastar a curva do ponto dito normal.

Melhor será, como o recommenda Bundensen, de Chicago, (*) ordenar os casos dos 7, annos por mezes ou semanas, na ordem crescente das suas magnitudes e tirar a media dos tres itens medianos, tendo-se então, a expectativa normal para cada mez ou semana. Entretanto, levando-se em consideração que a

(*) The American Journal of. Public Health, Abril, 1925.

população não fica estacionaria no decorrer dos annos, parece-nos que teremos uma imagem mais fiel tirando, para cada mez, o coefficiente relativo á população do anno em questão e, uma vez obtidos esses coefficientes, ordenal-os e tirar a media das medianas. Essa incidencia deve-se referir ao inicio da doença, á data dos primeiros symptomas. Sendo entretanto as infomações que possuímos a este respeito difficientes, vamos faze-lo pela data da notificação do caso. Dessa forma teremos uma approximação. E' por esse motivo que não o fizemos por semanas, onde o erro seria maior, por ser um periodo mais curto.

Assim :

Coeficientes *mensaes* (*) da morbidade pela diphteria por 100.000 habitantes, relativamente á população de cada anno :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1921	5,6	5,9	4,7	6,6	7,4	6,4	5,7	4,2	4,4	5,1	4,1	5,4
1922	5,6	5,0	6,1	6,9	7,0	6,9	6,1	6,3	4,7	5,9	6,9	6,9
1923	5,3	3,4	4,0	4,4	5,7	4,6	6,7	8,2	7,1	3,0	3,8	2,6
1924	3,5	4,0	3,3	3,0	4,7	3,2	2,1	2,8	3,3	2,4	1,8	2,6
1925	2,5	3,0	3,1	1,6	2,5	2,9	2,8	2,2	2,2	1,2	2,5	1,5
1926	1,8	2,0	3,1	2,4	2,7	2,3	3,1	4,3	2,0	2,1	1,8	4,4
1927	3,1	2,0	2,4	4,8	3,4	2,5	2,8	2,6	1,4	3,1	2,8	1,9

Ordenando esses coefficientes, temos :

1,8	2,0	2,4	1,6	2,5	2,3	2,1	2,2	1,4	1,2	1,8	1,6
2,5	2,0	3,1	2,4	2,7	2,5	2,8	2,6	2,0	2,1	1,8	1,7
3,1	3,0	3,1	3,0	3,1	2,9	2,8	2,8	2,2	2,4	2,5	2,6
3,5	3,1	3,3	4,4	4,7	3,2	3,1	4,2	3,3	3,0	2,8	2,6
5,3	4,0	4,0	4,8	5,7	4,6	5,7	4,3	4,4	3,1	3,8	4,4
5,6	5,0	4,7	6,6	7,0	6,4	6,1	6,3	4,7	5,1	4,1	5,4
5,6	5,9	6,1	6,9	7,4	6,9	6,7	8,2	7,1	5,9	6,9	6,9

Media entre os tres itens medianos :

3,9	3,4	3,4	4,0	4,6	3,5	3,8	3,7	3,3	2,8	3,0	3,2
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Com estes numeros vamos construir a curva normal da incidencia diphterica em São Paulo. (V. graphico III). Temos uma curva com o apice em maio e o minimo em outubro, com va-

(*) Estes coefficientes não estão reduzidos á base annual.

riações intermediárias entre um e outro ponto. E' doença da estação fria, correspondendo o maximo, entre nós, ao fim do outomno e começo do inverno.

Esta curva é mais ou menos constante para todos os annos como podemos ver no graphico IV em que comparamos os coefficients normaes da morbidade com o total em m.m. de chuva. Os mezes de maiores chuvas, que são tambem os mezes quentes, coincidem com os minimos de incidencia da diphteria, esta sendo maior com o chegar do frio, e quando a quantidade de chuva é menor, maior a pressão atmospherica, menor a humidade relativa do ar. Já Newsholmes notara uma certa correlação negativa entre a incidencia de diphteria e as chuvas; assim, os annos epidemicos, diz elle, são annos de poucas chuvas, a diphteria diminuindo durante os annos chuvosos.

A doença é mais commum nos climas temperados e frios; menos commum nos tropicos. No Brasil ella é mais commum nos estados do sul, de temperatura mais fria. No Rio de Janeiro, onde a doença é menos commum que em S. Paulo, devido com certeza ao seu clima mais quente, Doull, Ferreira e Parreiras (*) acharam em 520 pessas, entre creanças e adolescentes, somente 0,8% com um passado historico de diphteria, emquanto que nos Estados Unidos a percentagem vae de 7,5 a 15. No Rio, dizem, a immunisação natural se faz mais facilmente, um caso clinico que appareça devendo ser encarado como um accidente no processo de immunisação, accidente esse devido a uma susceptibilidade particular do individuo, uma infecção massiça ou um augmento temporario de virulencia do germen. O mesmo factio se applica á escarlatina, muito rara no Rio. Em S. Paulo, investigamos o mesmo factio em individuos de 8 a 20 annos, encontrando, em 834 inquiridos, uma percentagem de 4.4 com historico anterior de diphteria. São Paulo, pois, embora com maior frequencia da doença que no Rio de Janeiro, onde o clima é quente, está entretanto abaixo da frequencia de New York. Inquirimos tambem, em S. Paulo, 157 pessoas maiores de 21 annos, encontrando 5,0% accusando a diphteria em seu passado morbido.

Nos Estados Unidos, em 1923 o coeff. de mortalidade pela diphteria foi de 12.1 por 100.000, sendo mais alto nas cidades do norte do que nas do sul; em S. Paulo foi nesse mesmo anno de ~~11,25~~ ^{9,84}, emquanto que no Rio de Janeiro elle é de cerca de 5 por 100.000 habitantes.

Comparando-se os resultados das reacções de Schick entre nós e nos Estados Unidos para avaliarmos as proporções dos susceptiveis, vemos que, para os mesmos grupos de edades, a percentagem dos susceptiveis parece ser maior lá do que aqui, pelo menos nas primeiros annos de vida (**):

(*) J. Prev. Med. 1,513 — 527. Nov. 1927.

(**) F. Borges Vieira — A Prova de Schick na Escola. Bol. 21 do Instituto de Hygiene de S. Paul o, 1924.

S. Paulo (varios)	Estados Unidos(Park)
Abaixo de 6 mezes : 33,3% +	Abaixo de 6 mezes 45% +
6 mezes a 1 anno : 54,5% +	6 mezes a 1 anno 60% +
1 anno a 2 annos : 53,6% +	1 anno a 2 annos 70% +
2 annos a 4 annos : 58,6% +	2 annos a 3 annos 60% +
4 annos a 6 annos : 53,6% +	3 annos a 5 annos 40% +
6 annos a 8 annos : 30,0% +	5 annos a 10 annos 30% +
8 annos a 12 annos : 22,9% +	10 annos a 20 annos 20% +
12 annos a 15 annos : 21,5% +	

A diphteria em S. Paulo em 1927

Como já vimos, houve em 1927, 314 casos conhecidos de diphteria em S. Paulo, distribuindo-se pelos mezes, conforme a data da notificação do caso ou de accordo com a data dos primeiros symptomas, como mostra a tabella á pag. 10. Nesse mesmo anno registraram-se 59 obitos, sendo o coefferiente de mortalidade por 100.000 habs. de 6,22.

Esses obitos distribuíram-se pelos mezes conforme especifica a tabella da pagina 6.

Distribuição geographica

Em toda a cidade, não havendo preferencia especial para este ou aquelle districto, variando apenas com a maior ou menor densidade da população.

Isolamento

Dos 314 casos, 29 foram isolados domiciliarmente, sendo os restantes removidos para o Hospital do Isolamento. Dos 29 casos isolados em domicilio, falleceu 1 : dos isolados no Isolamento os restantes.

Distribuição dos casos de diphtheria por mezes, na cidade de S. Paulo, conforme a data da notificação e a data dos primeiros symptomas, em 1927 :

<i>Data da notificação</i>	<i>Data dos 1.^{os} symptomas</i>
Janeiro 30	29
Fevereiro 19	17
Março 23	22
Abril 46	37
Maio 33	31
Junho 24	25
Julho 27	20
Agosto 25	25
Setembro 14	13
Outubro 30	26
Novembro 27	28
Dezembro 16	9
314	282
	Não informam a data do inicio da doença 31
	Notific. em Jan. teve os 1. ^{os} sympt. em Dezem. 1926 1
	Total 314

Distribuição por edades :

Edades	Casos	Obitos
0 — 3 mezes	3	2
3 — 6 mezes	5	3
6 — 1 anno	14	6
1 — 2 annos	61	20
2 — 3 annos	42	8
3 — 4 annos	23	0
4 — 5 annos	30	3
5 — 6 annos	29	3
6 — 7 annos	20	1
7 — 8 annos	10	1
8 — 9 annos	4	2
9 — 10 annos	11	0
10 — 15 annos	7	0
15 — 20 annos	10	4
20 — 25 annos	7	0
25 — 30 annos	4	0
30 — 35 annos	2	0
35 — 40 annos	3	0
40 — 45 annos	2	0
45 — 50 annos	2	1
Não informa	25	5
	314	59

A distribuição por edades (graph. V) nos mostra que a doença entre nós pouco foge ao aspecto apresentado em outros logares. Rara logo aos primeiros mezes de vida, começa a subir o numero de casos de 6 mezes a 1 anno, attinge o maximo, assim como a mortalidade, aos 2 annos, declinando depois pouco a pouco, para se tornar rara após os 10 annos. O mesmo nos demonstram as reacções de Schick feitas em diferentes edades. A imunidade dos primeiros mezes provem da mãe, sendo em parte conferida atravez a placenta, em parte se fazendo pelo aleitamento. Dos 2 annos em diante vae a creança pouco a pouco accumulando anti-toxina propria em seu sangue, imunidade activa, protegendo-se novamente contra a doença. Essa restauração do poder anti-toxico no sangue deve se fazer pelas frequentes exposições ao bacillo, principalmente por meio de contactos com portadores, infecção subclinica, á proporção que os annos vão

passando. Rosenau (*) dá, como edades de maior incidencia as edades de 5 a 7 annos, talvez para os Estados Unidos, o que vem corroborar aquillo que dissemos atraz, quando tratámos da immunnidade á doença entre nós.

Distribuição por sexos :

M	—	173	—	55%
F	—	141	—	45%
		314		

Não ha differenças especiaes entre os sexos.

Distribuição pela côr :

Branca . . .	282
Parda . . .	9
Preta . . .	3
Não informa.	20
	314

A experiencia geral tem indicado, que a doença parece mais commum em brancos do que em pretos.

Nacionalidade :

Brasileira	265
Portuguesa	10
Italiana	2
Hespanhola	2
Allemanha	2
Lithuana	2
Rumania	2
Outras nacionalidades	6
Não informa	23
	314

Tiveram ou não diphteria anteriormente :

Sim — 5 (sendo 1 ha 7 annos, 1 ha 3 annos, 1 ha 1 anno, 1 ha 1 mez e 1 não informa o tempo). — 1,8 %

Não — 269. — 98,2 %

Não informam 40.

Vemos pois, como é sabido, que a diphteria immunisa o individuo para um segundo ataque, podendo entretanto reincidir.

Contacto anterior com casos de diphteria:

Sim —	20	. . . . .	9,9%
Não —	182	. . . . .	90,0%
Não informam ou ignoram	112		
	314		

(*) Rosenau - Peventive Medecine and Hygiene, 1927.

Além dos 9,9 % que informam quanto a contacto anterior, os outros devem igualmente ter tido contacto com o grande numero de portadores que aqui deve existir.

Periodo de incubação:

Nos 20 casos que accusaram contacto anterior com doente ou suspeito, o periodo entre a data do contacto e a data da apparição dos primeiros symptomas foi o seguinte:

1 dia	3 casos
2 dias	3 »
3 dias	1 »
4 dias	3 »
8 dias	1 »
10 dias	1 »
Poucos dias.	6 »
1 mez(?)	1 »
Não informa	1 »
	20

O caso de um mez de intervallo explica-se, porque tratava-se de pessoa da mesma familia, em isolamento domiciliario e, possivelmente, o primeiro doente infectou o segundo após a terminação do caso, como portador. Excluindo-se esse caso e tambem os de informação incompleta, ficamos com um *periodo medio de 3, 5 dias.*

Leite

E' esta uma via de transmissão possivel da diphteria, o leite se contaminando seja pelo seu manuseio, desde a occasião da ordenha até chegar ao consumidor, por algum portador de germen, seja, mais raramente, por uma lesão diphterica do ubre da vacca. Entre nós, dado o uso generalizado de se ferver o leite em domicilio, resta a oportunidade do alimento se contaminar no proprio domicilio, após a fervura, o que deve ser raro. Dentre os 314 doentes de 1927:

Bebiam leite crú	0
Bebiam leite fervido	246
Creanças amamentadas ao peito materno	15
Bebia leite condensado	1
Não bebiam leite	3
Não informam.	49
	314

Duração da doença

A duração media da doença, comprehendendo a terminação fatal ou a alta, foi de 16 dias e meio, para 279 casos em que temos essa informação.

35 casos nada informam sobre a duração da doença.

Escarlatina

Embora sem a frequencia de certos paizes temperados, é doença não rara em S. Paulo. Pelo graphico Vi temos uma idea da mortalidade pela doença em nossa cidade de 1894 a 1927. O numero de obitos não é elevado, entre nós, embora muito maior que o do Rio de Janeiro e Santos, por exemplo, onde é rara. Entretanto a curva costuma subir cada 3 a 6 annos, como verificamos no graphico, com o advento de novas gerações de susceptiveis. Em 1918 houve um numero excepcional de obitos por escarlatina, 122, com um coefficiente de 23,09 por 100.000 habitantes, coincidindo com a pandemia da grippe, pela qual certamente foi influenciada. Dahi para cá vem decahindo, sendo ainda de 10,6 em 1920, attingindo em 1921 o nivel anterior. (2,87). Como para o sarampo, a Hospedaria de immigrants foi entre nós provavelmente, um dos pontos por onde se iniciaram as epidemias de escarlatina, os portadores remanescentes contribuindo para a continuação do estado endemico.

A tabella seguinte mostra comparativamente, a mortalidade pela escarlatina em S. Paulo e algumas outras cidades europeas e americanas em 1926

Mortalidade por Escarlatina

Comparação entre S. Paulo e outras cidades

1926

Cidades	Obi- tos	População	Coeffs. por 100 000 habts.
Budapest	130	964 000	13.48
Madrid	105	796.000	13.19
Bogotá.	19	166.000	11.44
Glasgow	91	1.052.000	9.85
Montreal	57	607.000	9.09
Buenos Ayres	128	1.947.000	6.57
Nagasaki	9	189.000	4.76
Sophia	9	213.000	4.22
Braga	30	732.000	4.09
Napoles	30	804.000	3.73
Paris	90	2.804.000	3.13
Breslau.	15	561.000	2.67
Haya	9	402.000	2.23
S. Paulo.	19	907.065	2.09
Vienna	39	1.872.000	2.08
Amsterdam	15	720.000	2.08
Berlim	75	4.102 000	1.82
Londres	82	4.605.000	1.78
Copenhague.	10	592.000	1.68
Lima	3	193 000	1.55
Mexico.	10	662.000	1.51
New York	77	5.971.000	1.28
Dresde	8	662 000	1.20
Tokio	23	1.996.000	1.15
Toronto	6	531.000	1.12
Milão	7	869.000	0.80
Bruxellas	6	826.000	0.72
Hamburgo	8	1.104.000	0.72
Alexandria	3	492.000	0.60
Barcelona	4	749.000	0.53
Cairo	4	859.000	0.46
Rio de Janeiro	2	1.556.000	0.12

Investigações feitas sobre a incidencia da doença nos Estados Unidos mostram que, entre as creanças e adolescentes, 8 a 27% apresentam um passado de escarlatina. No Rio de Janeiro, onde a doença é muito rara, Doull, Ferreira e Parreiras (*) acharam, nessas edades, apenas 0,6% accusando escarlatina no seu passado morbido. Acharam mais, uma percentagem muito elevada de provas de Dick negativas em creanças, suggerindo uma excepcional capacidade racial para o desenvolvimento da immuniidade á toxina estreptococcica, muito mais precocemente do que nas creanças de New York, constituindo os poucos casos verificados um accidente nesse processo de immunisação. Um inquerito que procedemos nesta Capital sobre a existencia de escarlatina no passado de individuos de 8 a 20 annos, revelou a incidencia anterior dessa doença em apenas 5,2% dos 834 inquiridos, muito mais que o Rio de Janeiro portanto, cidade de clima quente, mas abaixo das cidades norte-americanas. Em 157 pessoas maiores de 21 annos, tambem inqueridas, encontramos 6,3% com historico anterior de escarlatina. Os coefficients de mortalidade entretanto são elevados. Assim, em 1926, enquanto S. Paulo teve coeff. de mortalidade pela escarlatina de 2,09 por 100.000 habitantes, em New York elle foi de 1,28. Este facto talvez se explique por uma defficiencia em nosso serviço de notificação, os casos benignos, principalmente, escapando á notificação. São esses casos, como os frustrados, os grandes disseminadores da doença.

Com os dados que nos foram fornecidos pelo Serviço Sanitario construimos as tabellas seguintes, da morbidade e mortalidade por esta doença em S. Paulo, a partir de 1921, por mezes, e os coefficients para cada anno.

Morbilidade — Escarlatina — S. Paulo

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total	Coeffs. Morbidade 100.000 habitantes
1921	24	20	44	35	45	23	14	25	22	4	6	8	270	45.7
1922	2	6	4	3	10	5	6	2	7	3	4	4	53	8.7
1923	2	1	2	6	7	1	3	0	3	4	2	1	32	4.3
1924	1	1	2	2	7	6	0	1	5	4	6	6	41	5.1
1925	6	6	1	4	8	5	4	17	20	21	21	10	123	14.5
1926	16	2	10	15	13	15	5	13	18	10	6	13	136	14.9
1927	6	6	21	19	22	11	12	8	8	6	5	11	135	14.2

(*) J. Prev. Med. 1, Nov. 1927.

Mortalidade — Escarlatina — S. Paulo

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	Total	Coefi. 100.000	Percentagem Fata- lidade
1921	2	3	2	3	2	0	2	1	1	0	1	0	17	2.87	6.2
1922	0	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2	5	0.78	8.9
1923	1	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	3	0.46	9.3
1924	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0.25	4.8
1925	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	0	6	0.70	4.8
1926	0	1	1	1	2	6	2	1	2	1	1	1	19	2.69	13.9
1927	0	0	1	2	2	0	1	1	1	1	0	2	11	1.16	8.1

Pelo graphico VI vemos o periodo anormal de 1917 a 1921, culminando no anno da grippe. Ainda em 1921 tivemos um numero elevado de casos, o coef. de mortalidade por 100.000 habts. sendo 2.87. Dahi para cá, após 4 annos de baixo coefficiente, a incidencia se eleva novamente, embora em menor proporção. A percentagem de fatalidade foi todavia grande em 1926 (13,9%). Isto nos mostra como é variavel a escarlatina na sua incidencia e como varia a sua virulencia, mesmo quando se trata de uma só localidade. Comparando-se paizes de climas differentes essa variação é maior; nos climas temperados e frios ella é mais grave que nos climas quentes.

Distribuição da doença por mezes — Curva normal para S. Paulo. Vamos, para esse fim, proceder da mesma forma pela qual tratámos os casos de diptheria. Pelos mesmos motivos já expostos, vamos usar as datas de notificação em vez da do inicio da doença.

Assim :

Coefficientes *mensaes*, sem redução á base annual, da morbidade pela escarlatina na capital, para cada 100.000 habitantes, relativamente ás populações dos annos respectivos:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1921	4.0	3.3	7.4	5.9	7.6	3.8	2.3	4.2	3.7	0.6	1.0	1.3
1922	0.3	0.9	0.6	0.4	1.5	0.7	0.9	0.3	1.0	0.4	0.6	0.6
1923	0.2	0.1	0.2	0.8	0.9	0.1	0.4	0	0.4	0.5	0.2	0.1
1924	0.1	0.1	0.2	0.2	0.8	0.7	0	0.1	0.6	0.5	0.7	0.7
1925	0.7	0.7	0.1	0.4	0.9	0.5	0.4	2.0	2.3	2.4	2.4	1.1
1926	1.7	0.2	1.1	1.6	1.4	1.6	0.6	1.4	1.9	1.1	0.6	1.4
1927	0.6	0.6	2.2	2.0	2.3	1.1	1.2	0.8	0.8	0.6	0.5	1.1

Ordenando esses coefficients, temos:

0.1	0.1	0.1	0.2	0.8	0.1	0	0	0.4	0.4	0.2	0.1
0.2	0.1	0.2	0.4	0.9	0.5	0.4	0.1	0.6	0.5	0.5	0.6
0.3	0.2	0.2	0.4	0.9	0.7	0.4	0.3	0.8	0.5	0.6	0.7
0.4	0.6	0.6	0.8	1.4	0.7	0.5	0.8	1.0	0.6	0.6	1.1
0.6	0.7	1.1	1.6	1.5	1.1	0.9	1.4	1.9	0.6	0.7	1.1
0.7	0.9	2.2	2.0	2.3	1.6	1.2	2.0	2.3	1.1	1.0	1.3
1.7	3.3	7.4	5.9	7.6	3.8	2.3	4.2	3.7	2.4	2.4	1.4

Media entre os tres itens medianos:

0.4	0.5	0.6	0.9	1.2	0.8	0.6	0.8	1.2	0.5	0.6	0.9
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

Agora, com estas medias, construimos a curva normal da incidencia da escarlatina em S. Paulo por mezes, (V. graphico VII).

Interessante é esse graphico. A curva mostra tres apices, sendo os principaes em Maio e Setembro. Se examinarmos cada anno de per si veremos que o mesmo facto tende a se repetir isoladamente. Embora menos regularmente, a distribuição da escarlatina pelas estações approxima-se da diphteria.

A escarlatina em S. Paulo em 1927

Total de casos notificados	135
Total dos obitos	11
Coeff. de mortalidade por 100.000 habts.	1,16

Distribuição geographica por toda a cidade, variando com a densidade da população.

Distribuição por sexos:

Masculinos	53
Feminino	82

Distribuição pela côr

Branca	129
Preta	2
Parda	1
Não informam	3

Nacionalidade:

Brasileiros	114
Italianos	3
Allemaes	3
Francezes	2
Yugo Slavos	2
Hungaros	2

CONSIDERAÇÕES SOBRE A EPIDEMIOLOGIA, ETC.

Outras nacionalidades.....	6
Não informam	3

Isolamento

Isolamento em domicilio	63 - c/3 obitos
Isolamento hospitalar.....	71 - c/7 *
Isolamento domiciliario e depois hospitalar	1 - c/1 »

Aqui já encontramos um numero muito mais elevado de isolamentos domiciliarios que para a diphteria. A percentagem de isolamentos domiciliarios que para aquella doença foi cerca de 10% nos ultimos 7 annos, para a escarlatina foi de quasi 41%. A explicação deste facto deve estar em que, muitos dos doentes de diphteria necessitam remoção para o hospital para tracheotomias, alem do quadro mais impressionante do crupe.

Distribuição por mezes - De accordo com a data da notificação e a data dos 1.^{os} symptomas. - 1927.

<i>Data notif.</i>		<i>Data inicio da doença</i>	
Janeiro.....	6	.....	6
Fevereiro...	6	.....	4
Março	21	.....	23
Abril	19	.....	15
Maio	22	.....	26
Junho	11	.....	7
Julho.....	12	.....	12
Agosto	8	.....	10
Setembro	8	.....	6
Outubro.....	6	.....	6
Novembro	5	.....	6
Dezembro	11	.....	9
	135	Não informam	4
		Notificado em Jan. teve os 1. ^{os} symptomas em dezembro 1926 ..	1
			135

Distribuição por edades

	<i>Casos</i>	<i>Obtidos</i>	
0 a 11 mezes	4	2	} 6
1 a 2 annos	7	1	
3 a 4 annos	19	3	
5 a 9 annos	50	3	
10 a 14 annos	20	0	
15 a 19 annos	12	0	
20 a 24 annos	3	0	
25 a 29 annos	9	1	
30 a 34 annos	5	0	
35 a 39 rnnos	2	1	
40 para cima	1	0	
Não informam a idade	3	0	
	<u>135</u>	<u>11</u>	

A idade preferida (grah. VIII) foi a dos 5 aos 9 annos, a maior mortalidade occorrendo entretanto no periodo de 0 a 4 annos. A incidencia no primeiro periodo da vida é relativamente pequena, mas com alta mortalidade. O numero de casos vae em seguida augmentando, attingindo o maximo no periodo dos 5 aos 9 annos, para então decrescer, tornando-se insignificante na idade adulta.

Tiveram escarlatina anteriormente?

Sim	4 ou 3,6%
Não	106 ou 96,3%
Não informam	<u>25</u>
	<u>135</u>

Como vemos, a doença confere immuidade, embora ás vezes se registrem reincidencias.

Contacto anterior com casos de escarlatina ou suspeitos

Sim	18 ou 15% dos que informam
Não	58
Ignoram	39
Não informam	<u>20</u>
	<u>135</u>

58 negam qualquer contacto com doente ou suspeito. Sendo uma doença que pode ser disseminada por portadores, esses casos assim talvez se tenham originado. Negam egualmente casos nas vizinhanças.

Periodo que mediou entre o contacto e o inicio dos symptomas nos 18 casos que o accusam :

1 dia	1 caso
3 dias	3 casos
4 dias	1 caso
8 dias	1 caso
10 dias	3 casos
15 dias	2 casos
20 dias	1 caso
Poucos dias	4 casos
Não informam	2 casos
	18

Desprezando-se as informações de *poucos dias* e os que não informam, temos um *periodo medio de incubação* de 8,5 dias, desde que admittamos como verdadeiras as informações fornecidas.

Leite — Via de transmissão possível. Cabem aqui as mesmas considerações já feitas em relação á diphtheria.

Dentre os 135 casos,

Bebiam leite crú	1
Bebiam leite fervido	103
Não bebiam leite	1
Não informam	30
	135

Não representa o leite via de importancia entre nós.

Duração da doença — A duração media, comprehendendo a terminação fatal ou a alta foi de 21, 5 dias.

Meningite cerebro espinhal epidemica

Em trabalho anterior (*) escreviamos o seguinte: "Já de ha varios annos, deve vir existindo entre nós. Era todavia mal notificada e mal registada, sendo em geral notificada pura e simplesmente como meningite." "A doença que antes se manifestava esporadicamente, começou a se mostrar com maior frequencia após a reorganisação do nosso exercito e concentração dos conscriptos. Ella assenhoreou-se dos quartéis, contribuindo para a formação de um grande numero de portadores que, quando desmobilizados, levam a infecção para logares varios, dando lugar á producção de novos casos e um numero de 10 a 30 vezes maior de portadores. É a existencia desse grande numero de portadores, muitas vezes mais numerosos que o de doentes, e de não facil diagnostico, que torna a prophylaxia desta doença de difficil execução. Elles são os grandes disseminadores do mal e para elles devem se voltar em grande parte as attenções."

As tabellas seguintes dão a morbilidade e a mortalidade em S. Paulo, a partir de 1920. Antes dessa data, em 1914 houve 1 obito pela meningite cerebro espinhal epidemica, em 1918 houve 2, em 1919 morreram 3 e, em 1920, 25. (4,28 por 100.000 habitantes).

Morbilidade

Casos de Meningite Cerebro Espinhal Epidemica — S. Paulo

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	T	coeff. morb. 100,000 hab.
1921	2	2	5	7	8	4	8	8	5	5	6	3	63	10,6
1922	4	2	1	2	3	9	14	14	10	7	22	9	97	15,2
1923	4	1	7	6	12	15	6	13	7	10	6	5	92	12,4
1924	2	4	7	5	10	9	2	3	4	2	12	5	65	8,2
1925	1	3	8	4	7	2	8	4	5	4	6	4	56	6,6
1926	1	2	2	6	6	1	6	5	3	4	1	1	38	4,4
1927	2	0	3	3	2	3	4	3	2	2	4	2	30	3,1

(*) — Alguns Indices das Condições Sanitarias da Cidade de São Paulo-1923.

Mortalidade

Mortes pela Meningite Cerebro Espinhal Epidemica — S. Paulo

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	T	Coeff. 100.000	Percent. fatalida- de
1920	0	3	5	0	3	1	2	3	2	3	1	2	25	4,28	—
1921	0	2	2	1	5	1	3	2	0	1	1	2	20	3,54	31,7
1922	1	1	1	1	1	1	8	2	3	1	7	2	29	4,54	29,8
1923	2	2	2	1	4	6	4	7	0	1	3	1	33	4,45	35,8
1924	0	1	2	5	0	1	1	2	1	0	2	2	17	2,15	26,1
1925	1	3	7	2	8	0	2	2	2	0	0	3	30	3,54	53,5
1926	1	2	0	0	3	3	5	2	3	3	1	0	23	2,53	60,5
1927	1	0	2	0	0	1	2	3	0	0	1	1	11	1,16	36,6

Nas duas tabellas acima vemos a preferencia da doença para os mezes frios, tal qual a diptheria e escarlatina. Isto veremos melhor procurando a curva dita normal da incidencia em S. Paulo. Na ausencia de dados certos sobre o inicio da doença, vamos classificar por mezes, de accordo com a notificação, e na base de coefficientes mensaes, (sem redução annual) para cada 100.000 habitantes dos annos respectivos:

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
1921	0,3	0,3	0,8	1,1	1,3	0,6	1,3	1,3	0,8	0,8	1,0	0,5
1922	0,6	0,3	0,1	0,3	0,4	1,4	2,1	2,1	1,5	1,0	3,4	1,4
1923	0,5	0,1	0,9	0,8	1,3	2,0	0,8	1,7	0,9	1,3	0,8	0,6
1924	0,2	0,5	0,8	0,6	1,2	1,1	0,2	0,3	0,5	0,2	1,5	0,6
1925	0,1	0,3	0,9	0,4	0,8	0,2	0,9	0,4	0,5	0,4	0,7	0,4
1926	0,1	0,2	0,2	0,6	0,6	0,1	0,6	0,5	0,3	0,4	0,1	0,1
1927	0,2	0,0	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2

Ordenados esses coefficientes, temos:

0,1 0,0 0,1 0,3 0,2 0,1 0,2 0,3 0,2 0,2 0,1 0,1
 0,1 0,1 0,2 0,3 0,5 0,2 0,4 0,3 0,3 0,2 0,4 0,2
0,2 0,2 0,3 0,4 0,6 0,3 0,6 0,4 0,5 0,4 0,7 0,4
0,2 0,3 0,8 0,6 0,8 0,6 0,8 0,5 0,5 0,4 0,8 0,5
0,3 0,3 0,8 0,6 1,2 1,1 0,9 1,3 0,8 0,8 1,0 0,6
 0,5 0,3 0,9 0,8 1,3 1,4 1,3 1,7 0,9 1,0 1,5 0,6
 0,6 0,5 0,9 1,1 1,6 2,0 2,1 2,1 1,5 1,3 3,4 1,4

Medias entre os tres itens medianos:

0,2 0,2 0,6 0,5 0,8 0,6 0,7 0,7 0,6 0,5 0,8 0,5

A curva normal de incidencia está representada no graphico IX.

A meningite cerebro espinhal epidemica em S. Paulo em 1927

Total dos casos notificados confirmados	30
Distribuição por mezes pela data de notificação	V Tabella
Total dos obitos	11
Distribuição por mezes dos obitos	V. Tabella
Coeff. mortalidade por 100.000 habitantes	1,16
Percentagem fatalidade	36,6

Distribuição geographica: (V. photographia). Casos esparsos.

Isolamento

Domiliario	0
Hospitalar	29
Não isolados	1 (fallecido)
	<u>30</u>

Distribuição mensal dos casos pela data do inicio da doença:

Janeiro	2
Fevereiro	0
Março	4
Abril	2
Maió	2
Junho	3
Julho	4
Agosto	4
Setembro	1
Outubro	2
Novembro	4
Dezembro	2
	<u>30</u>

Pela data de notificação:

	2
	0
	3
	3
	2
	3
	4
	3
	2
	2
	4
	2
	<u>30</u>

Distribuição por edades:

0 — 11 mezes	2	} 10
1 anno	0	
2 annos	3	
3 annos	1	
4 annos	4	
5 a 9 annos	3	
10 " 14 annos	5	
15 " 19 annos	3	
20 " 24 annos	2	
25 " 29 annos	4	
Não informam	3	

Vemos pois (graph. X) que, embora a maior incidencia tendo-se verificado nos primeiros annos de vida, ella pode atacar tambem os adultos.

Distribuição por sexos :

M	—	19
F	—	11
		<u>30</u>

Distribuição pela côr

Branços	28
Pretos. . . .	1
Não informa. . .	<u>1</u>
	30

Nacionalidades :

Brasileiros . . .	27
Portuguezes. . .	1
Não informa . . .	<u>2</u>
	30

Tiveram meningite anteriormente ;

Não	25
Não informa. . .	<u>5</u>
	30

Accusam contacto anterior com doente ou suspeito :

Não. . . .	10
Ignora	7
Não informam	<u>13</u>
	30

Pela epidemiologia desta doença sabemos que os casos são produzidos principalmente pelos portadores que, em geral, não são suspeitados.

Periodo de incubação medio — Nenhum dos casos tendo informado de contacto anterior, não pudemos calcular o periodo de incubação medio.

Duração da doença — A contar do inicio dos symptommas até a alta ou fallecimento: 28,4 dias.

Febre Typhoide e Paratyphoides

na cidade de S. Paulo em 1927

Sendo a epidemiologia desta doença em S. Paulo assumpto largamente discutido por nós em trabalhos anteriores, (*) vamos aqui somente registrar a incidencia em 1927, nos diferentes grupos.

O total dos casos conhecidos foi de 905, sendo 859 de febre typhoide, 30 de paratyphoide A e 16 de paratyphoide B. No mesmo anno registraram-se 185 obitos (175 de typhoide e 10 paratyphoides), sendo o coeeficiente de mortalidade em conjunto de 20,3 por 100.000 hbt.

Distribuição geographica — Toda a cidade, predominando nas zonas suburbanas e ruraes, principalmente na chamada o Alto da Mooca.

Isolamento :

	<i>F. typhoide</i>	<i>Pt. A</i>	<i>Pt. B.</i>	<i>Percent.</i>
Hospitalar	744	26	15	86,8%
Domiciliar	109	4	1	12,5%
Não isolado	5	0	0	0,5%
Sem informações	1	0	0	

Distribuição dos casos por mezes :

<i>Pela data de notificação :</i>				<i>Pela data dos 1.^{os} symptomas :</i>			
	<i>Typh.</i>	<i>Pt.A</i>	<i>Pt.B</i>		<i>Typh.</i>	<i>Pt. A.</i>	<i>Pt. B.</i>
Janeiro	116	10	1	Dez. 926	27	2	0
Fevereiro	80	1	2	Janeiro	98	7	1
Março	92	6	0	Fevereiro	70	1	2
Abril	63	2	2	Março	82	5	2
Maiο	57	3	6	Abril	50	2	1
Junho	44	0	0	Maiο	54	2	4
Julho	64	1	0	Junho	41	1	0
Agosto	25	1	1	Julho	43	1	1
Setembro	39	0	1	Agosto	28	0	1
Outubro	33	2	1	Setembro	32	0	1
Novembro	121	3	0	Outubro	41	2	0
Dezembro	125	1	2	Nov.	131	2	1
				Dez.	79	0	1
				Não informam	83	5	1
	859	30	16		859	30	16

(*) Estudo epidemiologico da Febre typhoide em S. Paulo - Boletim n.º 12 do Instituto de Hygiene da S. Paulo - 1922.

— Febre typhoide em S. Paulo - 1924 - 1925. 1.º vol. dos "Anaes da Faculdade de Medicina de São Paulo" 1926.

FEBRE TYPHOIDE E PARATYPHOIDES

Distribuição dos obitos por mezes :

	T	Pt. A.	Pt. B.	Pt. sem discriminar
Janeiro	24	0	1	0
Fevereiro	23	1	0	0
Março	15	0	0	0
Abril	16	1	0	0
Maiο	13	0	1	0
Junho	6	0	1	1
Julho	18	0	0	0
Agosto	11	0	0	0
Setembro	7	0	1	0
Outubro	9	0	0	1
Novembro	12	0	0	0
Dezembro	21	1	1	0
	<u>175</u>	<u>3</u>	<u>5</u>	<u>2</u>

Distribuição dos casos por edades :

	T	Pt. A.	Pt. B.
0 — 5 annos	50	2	2
6 — 10 »	109	3	1
11 — 15 »	106	2	2
16 — 20 »	151	6	3
21 — 25 »	135	6	4
26 — 30 »	107	4	2
31 — 35 »	58	3	1
36 — 40 »	56	2	1
41 — 45 »	28	0	0
46 — 50 »	18	0	0
51 — 55 »	11	0	0
56 — 60 »	5	0	0
61 — 65 »	4	1	0
66 — 70 »	2	1	0
Não informam a idade	<u>19</u>	<u>1</u>	<u>0</u>
	859	30	16

Distribuição por sexos :

	T	Pt. A.	Pt. B.
M	481	20	8
F	378	10	8
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>

Nacionalidade :

	T	Pt.A.	Pt. B.
Brasileiros	379	9	5
Allemaes	57	3	1
Portuguezes	51	3	2
Italianos	48	1	0
Hungaros	44	1	2
Slavos	31	4	1
Espanhoes	17	1	1
Austriacos	15	0	0
Sirios	5	0	0
Outras nações	194	7	4
Não informam	18	1	0
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>

Contacto anterior dentro de um mez :

	T	Pt.A.	Pt.B.	Percentagem
Sim	91	3	1	11,8%
Não	670	23	13	88,0%
Provavel	1	0	0	0,1%
Não informam	97	4	2	—
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>	

Duração da doença :

Duração media até a alta ou o fallecimento — 32,2 dias, em 775 casos. 84 casos nada informam quanto á duração da doença.

Ausencia da cidade dentro de um mez antes de adoecer :

	T	Pt. A.	Pt. B.
Sim	46	1	1
Não	757	26	14
Não informam	56	3	1
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>

Quanto á agua usada para beber :

	T	Pt. A.	Pt. B.
Do abastecimento canalizado	384	9	7
De poço	356	17	8
De nascente	22	0	0
De rio.	3	0	0
Não informam	94	4	1
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>

FEBRE TYPHOIDE PARATYPHOIDES

sendo :				
	T	Pt. A.	Pt. B	
in natura	659	23	13	
fervida	11	1	0	
filtrada em domicilio	88	3	1	
salus	3	0	0	
não informam	98	3	2	
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>	
<i>Come alimentos crus?</i>				
	T	Pt. A.	Pt.B	
Sim	730	25	14	
Não	42	2	1	
Não informam	87	3	1	
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>	
<i>Leite usado :</i>				
	T	Pt.A	Pt.B	
Crú.	9	0	0	
Fervido	632	23	12	
Não bebe	95	3	3	
Não informam	123	4	1	
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>	
<i>Moscas no domicilio:</i>				
	T	Pt.A	Pt.B	
Abundantes:	336	17	7	
Poucas	425	10	8	
Ausentes	0	0	0	
Faltam dados	98	3	1	
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>	
<i>Esgotos :</i>				
	T	Pt.A	Pt.B	
Rede de esgotos	334	10	6	
Fossas	371	17	7	
Nada	19	0	0	
Faltam dados	135	3	3	
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>	
<i>Vaccinados ou não anteriormente ha menos de 2 annos e ha mais de um mez :</i>				
	T	Pt.A.	Pt.B.	Porcentagem
Via hypodermica	8	0	0	0,9%
Via gastrica	45	0	2	5,7%
Não vaccinados	714	29	13	91,8%
Vaccinados sem descriminar				
o methodo	12	0	0	—
Não informam	80	1	1	—
	<u>859</u>	<u>30</u>	<u>16</u>	

Observatorio de S. Paulo

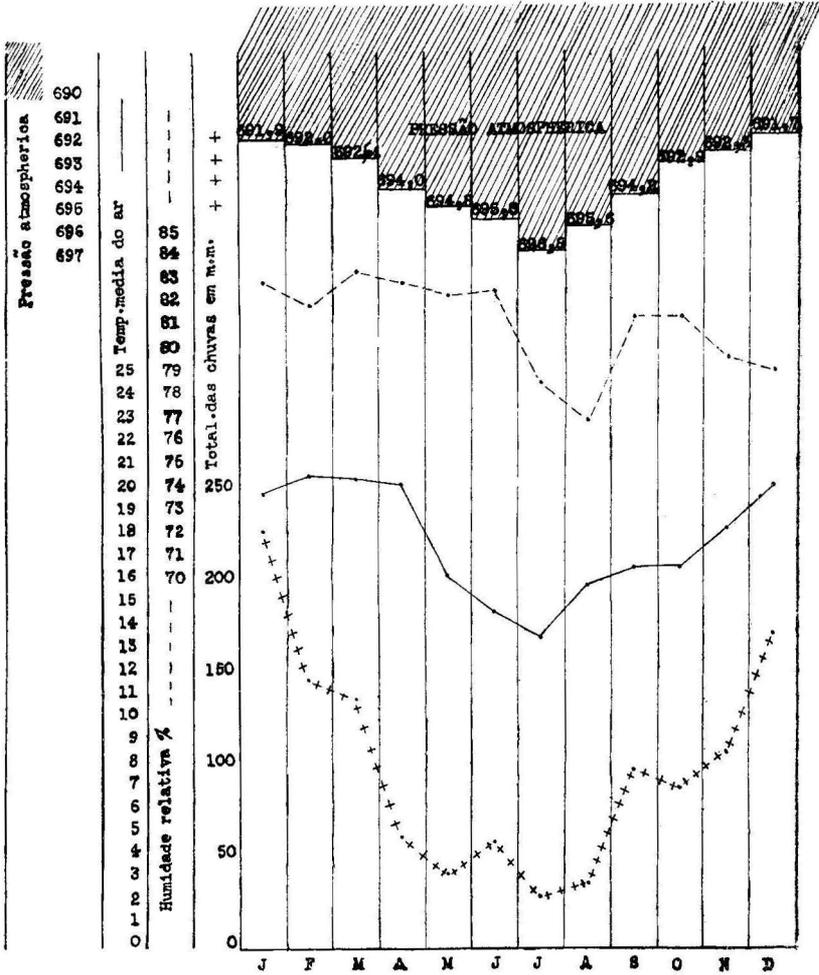
Dados Meteorologicos de 1921 a 1927

		Jan.º	Fev.º	Março	Ab ril	Mai o	Junho	Julho	Agos.º	Setmº	Out.º	Nov.º	Dez.º
1921	Pressão atmospherica média.	691.5	692.4	693.3	694.5	694.6	695.6	697.8	694.5	694.4	693.11	692.6	692.3
	Temperatura média do ar...	20.7	21.2	20.8	18.1	16.5	14.2	13.4	17.2	15.8	16.7	17.6	20.4
	Humidade relativa %.....	87%	80%	83%	84%	81%	82%	79%	75%	82%	81.%	80%	78%
	Totalidade da chuva (em mm.)	133.2	243.9	74.2	77.7	14.0	61.3	28.5	52.6	62.6	50.3	48.1	131.8
1922	Pressão atmospherica média.	691.8	691.4	692.4	695.5	695.2	694.7	697.5	695.8	695.0	692.8	692.1	—
	Temperatura média do ar...	21.1	21.2	20.7	19.0	16.9	15.5	14.8	16.8	16.9	16.6	18.4	—
	Humidade relativa %	85%	83%	87%	85%	82%	85%	83%	77%	82%	82%	80%	—
	Totalidade da chuva (em mm.)	405.6	91.0	202.6	36.8	18.2	73.5	13.5	30.0	57.6	105.3	167.6	—
1923	Pressão atmospherica média.	691.9	691.8	691.9	694.0	693.8	694.7	696.2	695.5	693.6	693.0	692.3	692.5
	Temperatura média do ar...	20.8	20.6	20.6	19.9	16.4	15.1	13.4	15.6	16.3	16.8	18.5	21.3
	Humidade relativa %.....	82%	85%	86%	84%	85%	84%	74%	77%	81%	84%	79%	76%
	Totalidade da chuva em (mm.)	190.2	174.3	203.5	73.9	84.9	56.8	18.8	41.0	214.4	90.1	46.1	205.7
1924	Pressão atmospherica média.	691.9	691.9	692.1	633.1	695.1	696.0	696.7	697.2	695.4	693.4	692.0	691.7
	Temperatura média do ar...	14.6	20.3	21.3	19.3	16.7	15.3	14.5	14.7	16.4	15.3	15.8	19.4
	Humidade relativa %.....	85%	86%	81%	80%	83%	83%	78%	77%	80%	81%	80%	82%
	Totalidade da chuva em mm.)	171.8	109.9	46.8	34.3	193.6	27.5	0.8	8.5	19.5	46.2	102.3	213.7

		Jan.º	Fev.º	Março	Abril	Maiº	Junho	Julho	Agos.º	Setm.º	Out.º	Nov.º	Dez.º
1925	Pressão atmospherica média.	639.2	693.1	693.3	693.3	695.0	695.5	695.9	695.7	694.0	693.5	692.8	691.9
	Temperatura média do ar...	21.3	21.6	19.8	20.3	17.0	13.5	12.5	16.9	17.0	16.5	19.1	20.4
	Humidade relativa %.....	73%	74%	81%	81%	82%	70%	81%	70%	81%	81%	84%	79%
	Totalidade da chuva (em mm.)	140.4	129.4	202.1	64.5	37.5	93.6	36.6	9.0	91.7	92.9	289.2	200.1
1926	Pressão atmospherica média.	691.5	692.0	693.2	693.9	695.1	695.3	695.4	697.0	693.5	691.6	691.7	690.5
	Temperatura média do ar...	20.7	19.5	20.3	18.6	15.6	16.2	14.0	15.6	17.6	17.8	19.2	20.0
	Humidade relativa %.....	86%	84%	84%	86%	85%	82%	79%	83%	82%	79%	76%	82%
	Totalidade da chuva (em mm.)	353.4	48.2	99.8	138.2	40.0	41.5	91.0	102.3	73.6	117.8	42.2	169.5
1927	Pressão atmospherica média.	691.5	691.7	692.3	694.0	694.8	695.3	698.3	694.1	694.1	693.4	692.9	691.6
	Temperatura média do ar...	20.2	20.2	20.6	19.5	15.5	14.2	13.9	14.9	16.7	17.1	19.7	19.6
	Humidade relativa %.....	83%	83%	83%	81%	80%	83%	77%	80%	93%	83%	80%	78%
	Totalidade da chuva (em mm.)	195.8	237.3	127.6	31.3	8.3	67.5	6.8	114.2	170.9	128.3	55.5	114.5
Media nos 7 annos	Pressão atmospherica	691.9	692.0	692.6	694.0	694.8	695.3	696.8	695.6	694.2	692.9	692.3	691.7
	Temperatura média do ar...	19.9	20.6	20.5	19.2	16.3	14.8	13.7	15.9	16.6	16.6	18.3	20.1
	Humidade relativa %.....	83%	82%	83.5%	83%	82.5%	82.7%	78.7%	77.0%	81.5%	81.5%	79.8%	79.1%
	Totalidade da chuva (em mm.)	277.2	147.7	136.6	65.2	42.3	60.2	28.0	38.2	98.6%	90.1%	107.2	172.5

GRAPHICO I

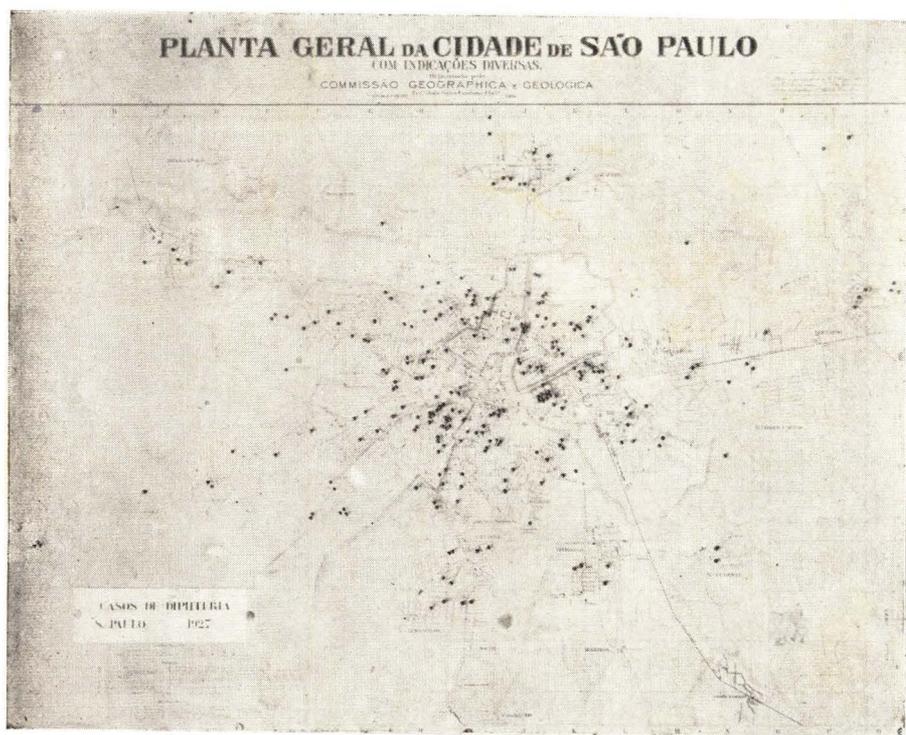
Cidade de São Paulo, Dados Meteorológicos médios mensaes ; 1921-1927



Photographia n.º 1

Casos notificados de diphteria da Cidade de S. Paulo.

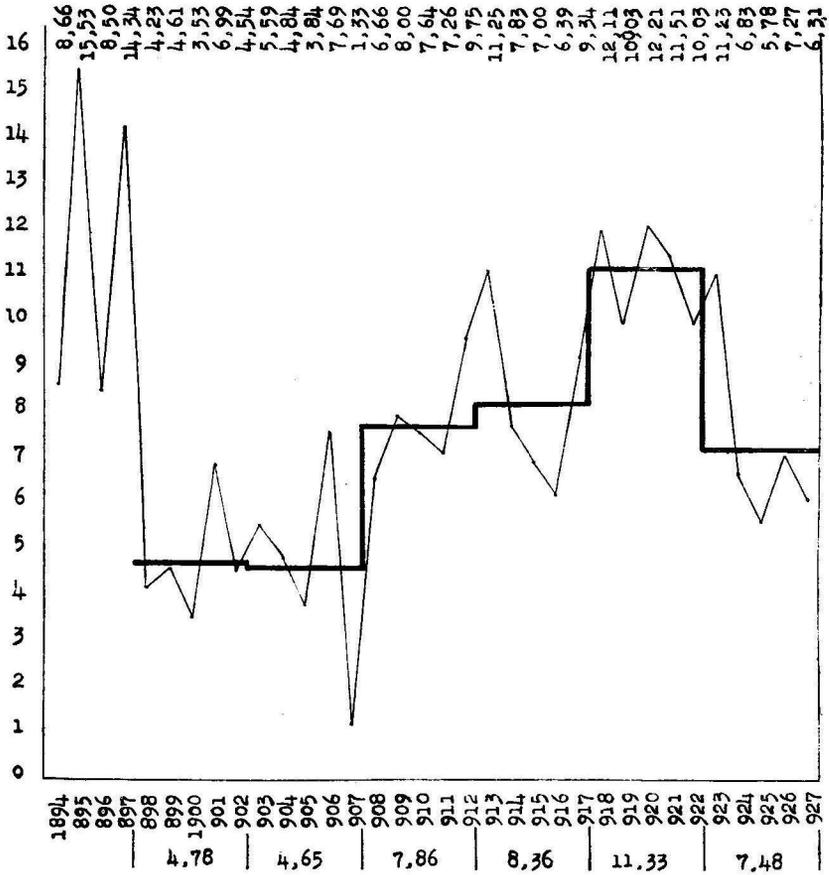
1927



GRAPHICO II

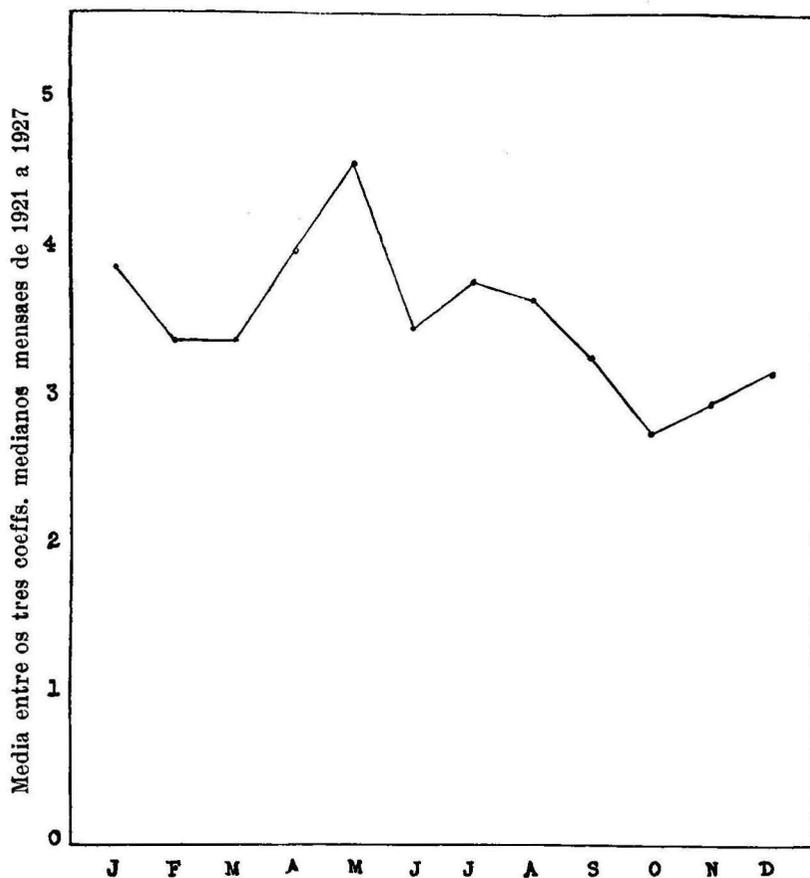
Diphtheria

Mortalidade em São Paulo (Capital) Variações annuaes e quinquenas.
 Coefficientes por 100.000 habts.



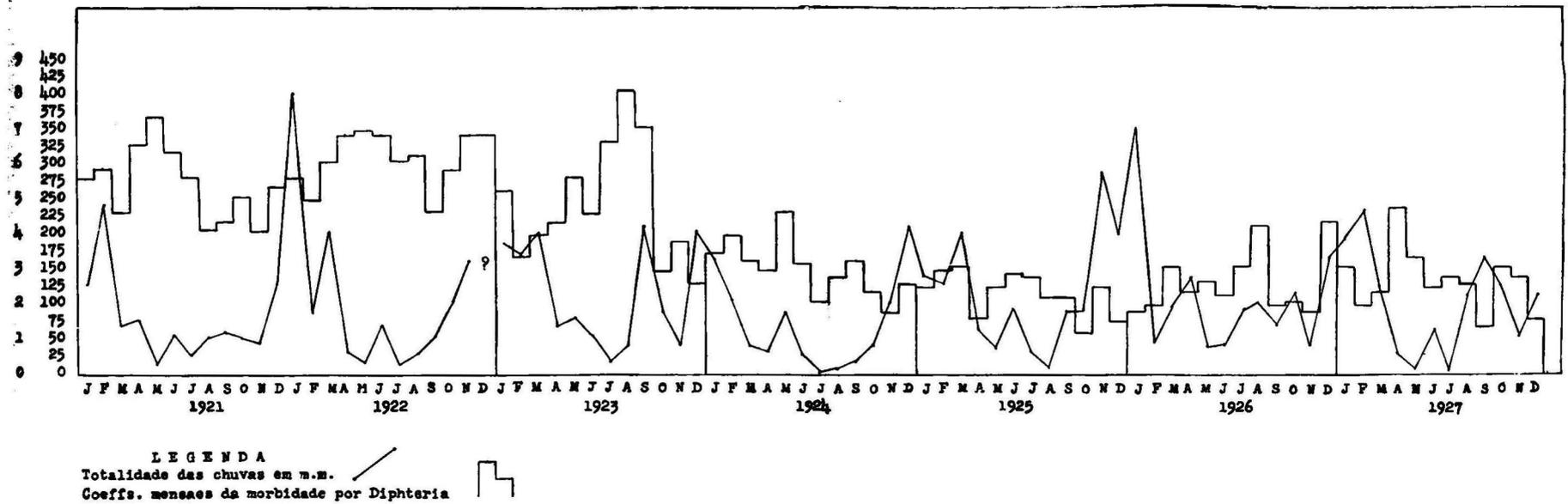
GRAPHICO III

Espectativa da morbidade pela Diptheria, por mezes, em São Paulo (Capital). Coeffs. mensaes por 100.000 habts. Estes coeffs. não estão reduzidos á base annual

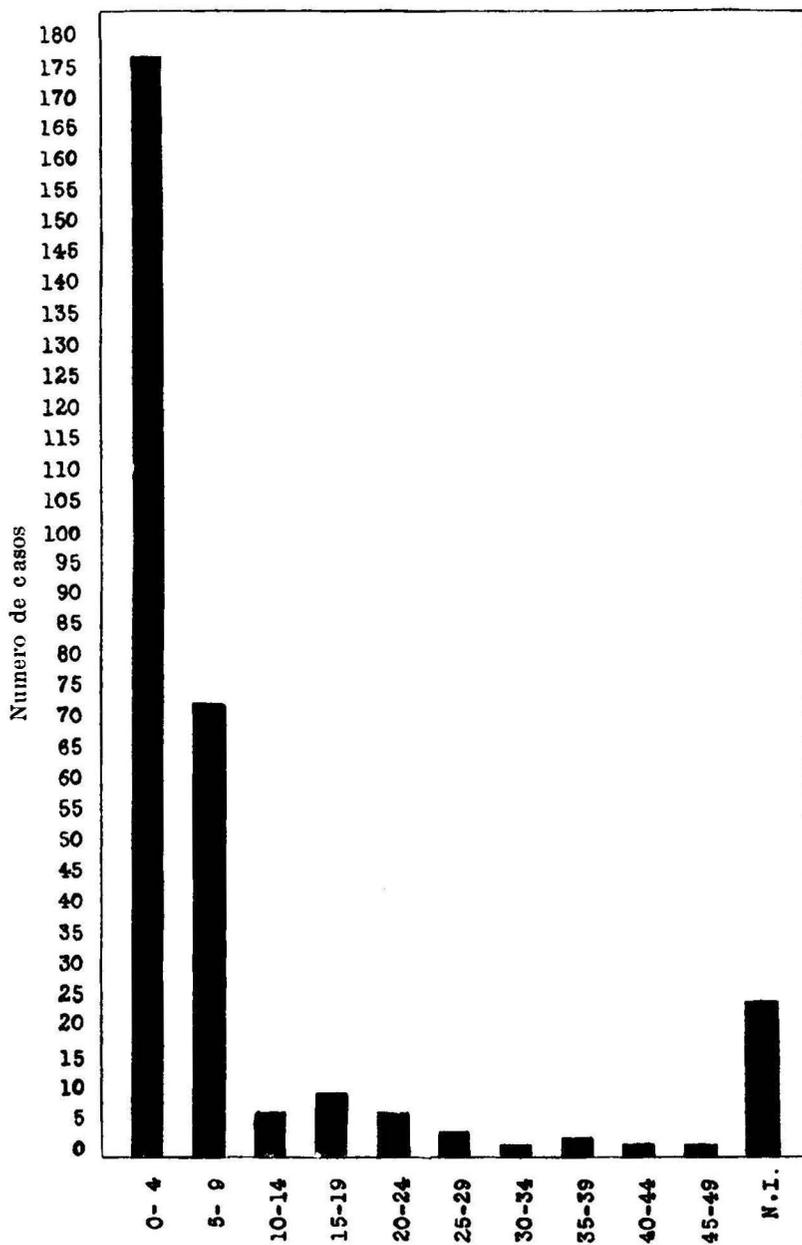


GRAPHICO IV

Total em m.m de chuvas por mezes e coeffs. mensaes, sem redução á base annual, da morbidade por diphteria em 100.000 habitantes. Cidade de São Paulo.



GRAPHICO V
Diphtheria. São Paulo. 1927
Distribuição por idades



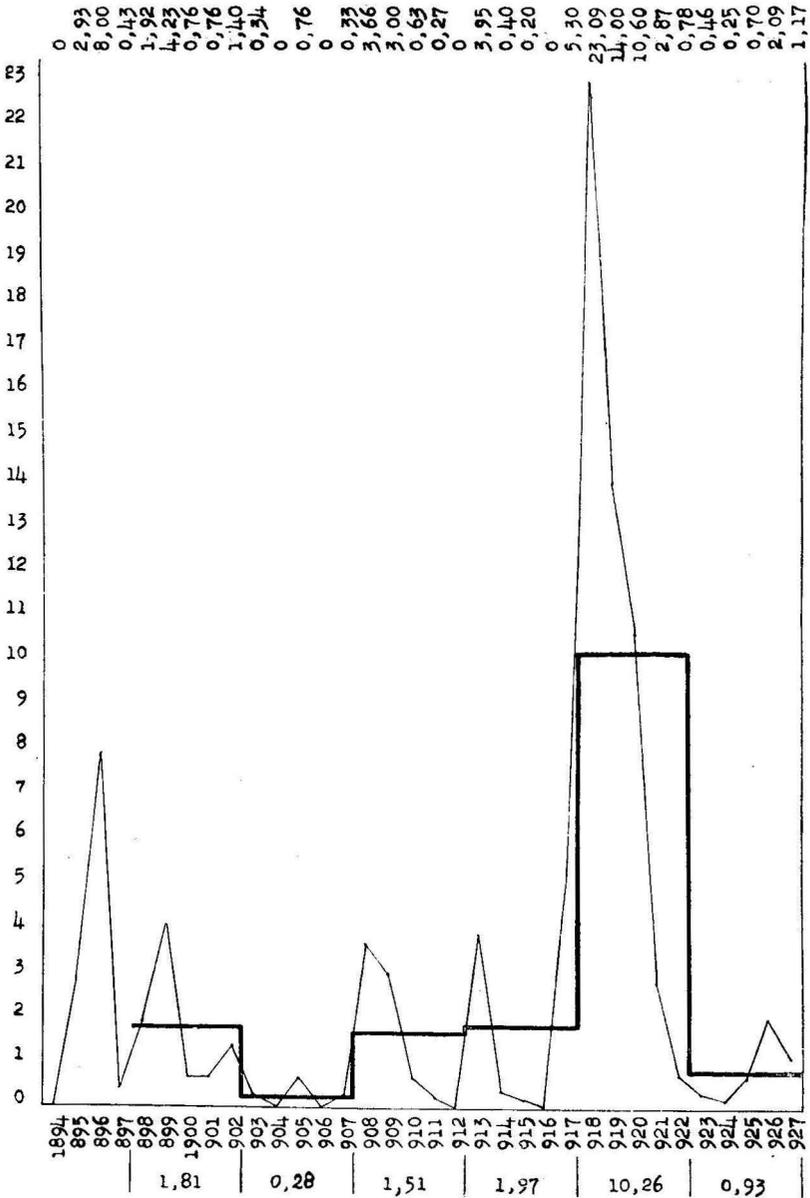
Photographia n.º 2
Casos notificados de Escarlatina. Cidade de São Paulo.
1927



GRAPHICO VI

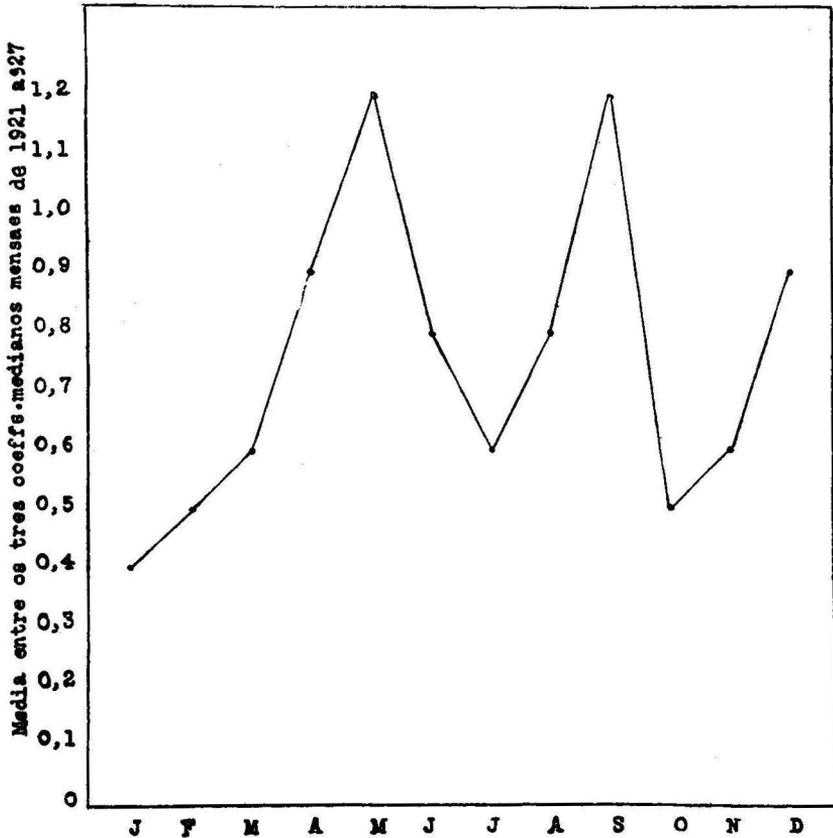
Escarlatina

Mortalidade em São Paulo (Capital) Variações annuaes e quinquenaes.
Coeficientes por 100.000 habts.



GRAPHICO VII

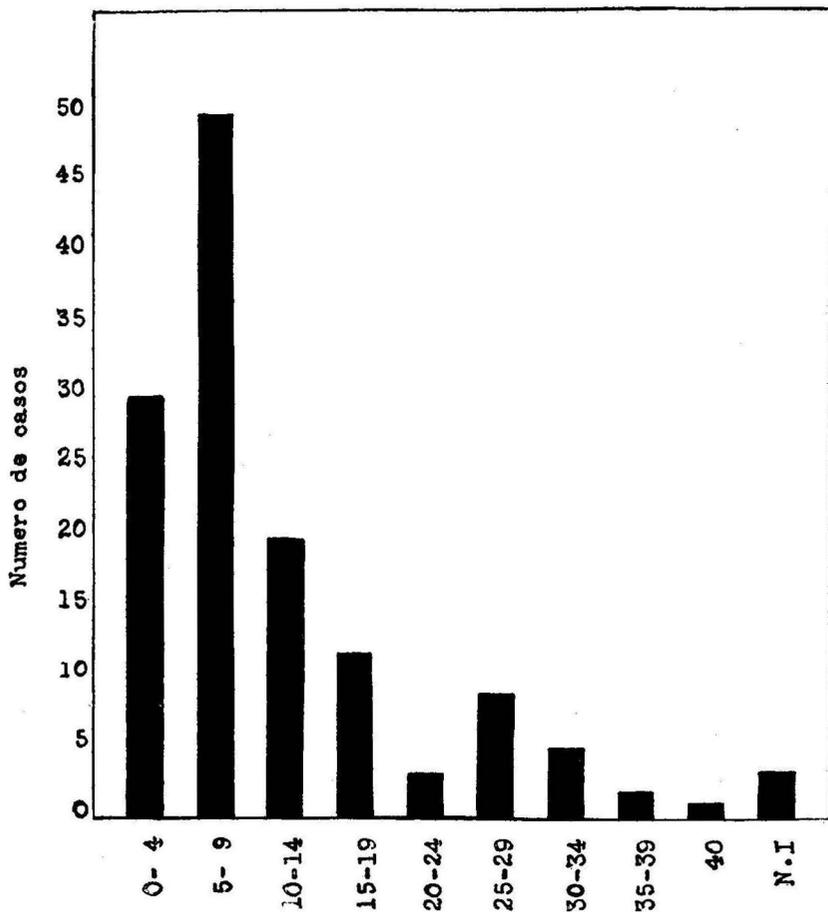
Espectativa da morbilidade para a Escarlatina, por mezes, em São Paulo (Capital) Coeffs. mensaes por 100.000 habts. Este coeffs. não estão reduzidos á base annual



GRAPHICO VIII

Escarlatina. São Paulo. 1927.

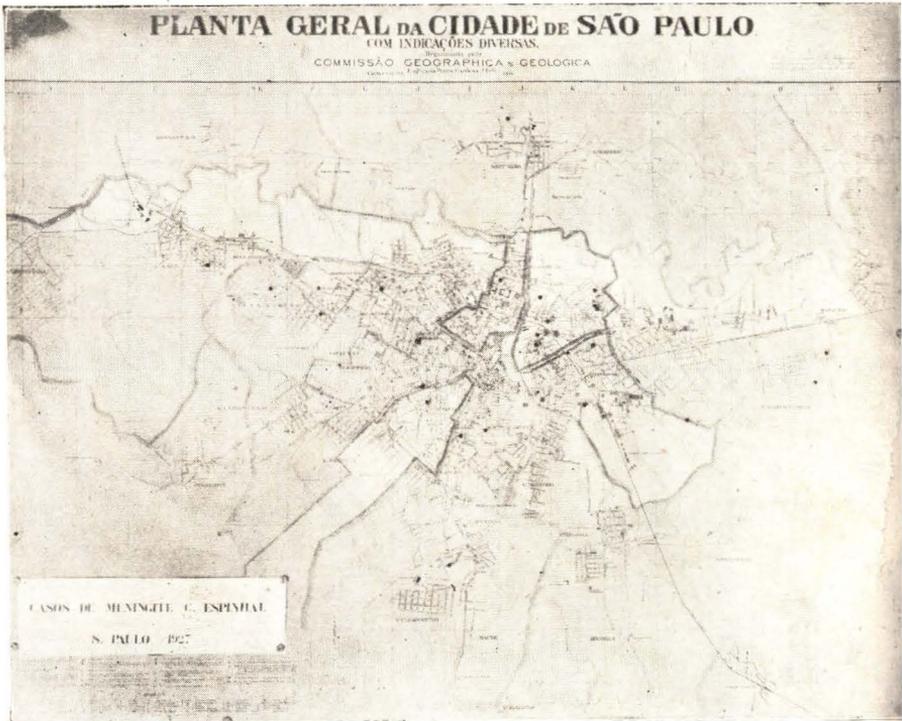
Distribuição por idades



F. BORGES VIEIRA

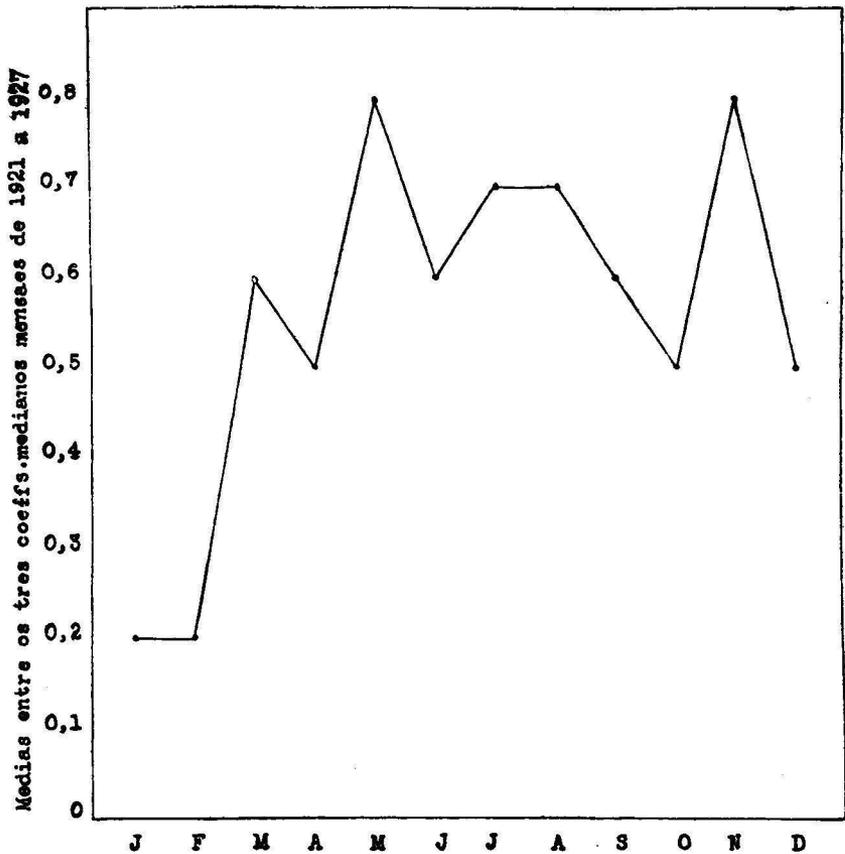
Photographia n.º 3

Casos notificados de Meningite Cerebro Espinhal Epidemica. Cidade de São Paulo
1927



GRAPHICO IX

Espectativa da Morbilidade pela Meningite Cerebro Espinhal por mezes, em São Paulo (Capital) Coeff. mensaes por 100.000 habts, sem redução á base annual



GRAPHICO X

Meningite cerebro espinhal epidemica. São Paulo. 1927

Distribuição por edades.

