

DEPARTAMENTO DE TÉCNICA DE SAÚDE PÚBLICA
(Diretor: Prof. Dr. Geraldo H. de Paula Souza)
CADEIRA DE TISIOLOGIA
(Prof. Dr. Raphael de Paula Souza)

**RESULTADOS GERAIS DO RECENSEAMENTO TUBERCULINO
TORÁCICO DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
NO PERÍODO DE 1936-1944. (x)**

HERMELINO HERBSTER GUSMÃO
(**Assistente**)

Vamos apresentar uma revisão geral dos resultados dos exames radiográficos e tuberculinos dos alunos da Universidade de São Paulo, compreendendo um total de 4.519 estudantes, sendo 3.157 rapazes e 1.362 moças, sómente alunos do primeiro ano, ingressantes aos cursos superiores no período de 1936 a 1944.

Na parte final apresentamos os resultados de exames repetidos em 393 alunos de séries adiantadas, realizados no decorrer de 1945.

I. Recenseamento Tuberculínico

Para os cálculos estatísticos, só tomamos em consideração as provas tuberculínicas do período 1939-1944, porque de 1936 a 1938 tais provas foram realizadas em caráter experimental, só recebendo padronização uniforme de 1939 para cá.

Essa padronização comprehende:

1.º) Prova de Von Pirquet com leitura em 48 horas, considerada positiva com rubor superior a 3 mmis. de cada lado da escarificação cutânea.

2.º) Se negativa a prova de Von Pirquet, faz-se diretamente a de Mantoux a 1:10, lida em 48 horas e considerada positiva se for verificado um nódulo de infiltração intra-dérmica com diâmetro de, pelo menos, 10 mmis.

A) Resultados Gerais — (Vide quadro 1.º).

Submeteram-se ao exame tuberculínico 2.207 rapazes e 1.086 moças, num total de 3.293 alunos.

Desse total foram deixados de lado 9,20% (203) dos rapazes e 15,70% (169) das moças por falta de exames completos.

(x) Trabalho apresentado no III Congresso Nacional de Tuberculose realizado em 1946, na Bahia.

Recebido para publicação em 4 de junho de 1947.

Dos 2.004 rapazes com provas tuberculínicas completas, 24,60% eram analérgicos e das 917 moças, 36,97% também eram analérgicas.

Dos 75,39% rapazes alérgicos, 61,57% responderam positivamente à prova de Von Pirquet e 13,03% à de Mantoux a 1:10.

Entre as moças, de 63,03% positivas, 47,22% o foram pela prova de Von Pirquet e 15,81% pela de Mantoux a 1:10.

Como média geral da amostra de 2.921 alunos com exames tuberculínicos completos sem distinção de sexo, temos 71,51% de alérgicos entre os ingressantes à Universidade de São Paulo e 28,48% analérgicos. Dos alérgicos, 57,07% o foram pela prova de Von Pirquet e 14,44% pela de Mantoux a 1:10.

Isto nos dá uma percentagem de alergia mais baixa que aquelas achadas entre os universitários franceses (81,75% em Strasburg por Vaucher e Strauss, 1934; 78,26% em Paris, por Courcoux, 1934) e por Sayago entre os universitários de Porto Alegre (95,8%) e de Cordoba (77,81%).

São Paulo fica, entretanto, com um índice de alergia tuberculínica ainda muito mais elevado que os encontrados entre estudantes americanos que em 1939 de um total de 82.774 examinados deram apenas 25,5% de positividade, segundo a American Student's Health Association. Essa média muito baixa dos americanos, reúne dados muito heterogêneos de todo o país, obtidos com técnicas e material diferentes. Para mostrar como os dados assim gerais não servem para aplicação prática, podemos citar que enquanto na Louisiana Baker e Holoubek acharam a elevada positividade de 83% de alérgicos, nos universitários de New-York Robins achou 52,10%, sendo que este último usou o P. P. D. de Seibert-Long.

Não nos aventuramos a tirar conclusões desses dados comparativos, pois ninguém desconhece a diversidade de técnica, de critério e de material que existe nos trabalhos de pesquisa da alergia tuberculínica. Não se pode, sem dúvida, colocar em termos de equivalência uma pesquisa feita com T. V. K. ao lado de outra em que se usou o P. P. D. de Seibert-Long.

B) **Resultados por Escolas:** — A separação dos índices tuberculínicos por escolas, tem grande interesse sobretudo para as séries avançadas dos cursos quando se evidencia o aumento intensivo do índice de infecção entre alunos de Medicina e Enfermagem. No presente trabalho, tratando-se exclusivamente de alunos do 1.º ano, não se pode apontar o tipo de curso como responsável por maior ou menor positividade.

Não obstante, por força de determinação legal, dentro em breve teremos o controle obrigatório de todas as séries dos vários cursos da Universidade de São Paulo. Damos nos quadros I e II os índices tuberculínicos por escolas e pelos quais se vê que a Escola Politécnica apresenta o menor índice de infecção, com 35,35% de analérgicos e 64,64% de alérgicos masculinos no 1.º ano. Os grupos de ingressantes mais infectados são os de Medicina, com 80,96% de alérgicos e Veterinária com 84,75%!

Entre as moças, o grupo menos tuberculizado é o da Faculdade de Filosofia com apenas 56,57% de positividade. Entre as escolas mais tuberculizadas do grupo feminino, estão a de Enfermagem e o Curso de Educadores Sanitários da Faculdade de Higiene e Saúde Pública, ambas com 72,47% de positividade.

Resultados Anuais: — Se tomarmos separadamente ano por ano os índices de infecção da Universidade em conjunto, veremos que a taxa de positividade entre os alunos masculinos vem decrescendo de 1939 para 1944 como mostram o quadro III e o gráfico I. Em 1939 havia 90,84% de positividade e em 1944 apenas 62,95 com taxas progressivamente decrescentes nos anos intermediários.

Será isto um índice de diminuição da taxa de infecção específica em São Paulo? Provavelmente não, porque a coletividade universitária de São Paulo é oriunda dos mais diversos pontos do país e até mesmo de outros países da América. Anualmente examinamos rapazes do Paraguai, Bolívia, Panamá, etc.

II. Recenseamento Torácico

O exame radiológico foi inicialmente realizado por Paula Souza pela radioscopy em série (1936). A seguir, 1937, foi feita a radiografia 30x40 e a partir de 1939 o recenseamento torácico vem se fazendo pela roentgenografia de Manoel de Abreu.

De 4.289 alunos do 1º ano que passaram pelo exame radiológico 3.020 eram rapazes e 1.269 moças. (Gráfico II).

Entre os rapazes encontramos 37 casos de tuberculose de aspecto evolutivo com um índice de 1,22%. Isto representa um estudante tuberculoso em cada turma de 82 alunos do primeiro ano! Há ainda as taxas de 0,20% de tuberculose suposta curada e 0,33 de casos duvidosos, isto é, com sinais radiológicos suspeitos, mas que não permitiam um diagnóstico positivo.

Entre as moças, foram encontrados 6 casos de tuberculose, o que dá o índice bem mais baixo de 0,47% ou uma aluna tuberculosa entre cada turma de 212 moças.

O índice geral de morbidade dos primeiranistas, sem distinção de sexo, foi de 1,009%, do total de 4.289.

Para efeito comparativo, damos alguns índices de morbidade encontrados em vários centros universitários do mundo:

LOCAL	N. de exa-minados	Tuberculosos	Data	Autor
S. Paulo	4.289	43 - 1,009%	1936-1944	—
Córdoba	1.028	22 - 2,14 %	1940	Sayago
Porto Alegre	329	1 - 0,20 %	1945	Sayago-Arroyo
Lund. Univ.	3.336	133 - 3,98 %	—	Hedvall
Yale	427	12 - 2,30 %	—	—
Philadelphia	2.572	0,80 %	1928	Hetherington
Barcelona	1.178	2,50 %	1936	Sayé
Strasburg	1.571	2,40 %	1935	Vaucher-Strauss

A comparação não deve servir de base a conclusões de primeira vista, porque o critério de julgamento dos casos é o mais diverso possível.

Exames Repetidos

Em 1945 conseguimos o controle por exames repetidos, de uma amostra de 393 alunos de séries superiores ao primeiro ano.

Nesse grupo revelam dados de interesse particular, aqueles que foram analérgicos ao 1.^º exame.

De 68 rapazes que eram analérgicos no primeiro ano, 36 (52,90%) continuaram analérgicos em séries diferentes dos cursos e 31 (45,50%) sofreram a viragem, ficando com a prova tuberculínica positiva sem que o exame radiológico revelasse qualquer suspeita de lesão pulmonar. Dessas 31 viragens, 18 foram constatadas no 2.^º ano, 6 no 3.^º, 2 no 4.^º e 5 no 5.^º.

Um caso houve em que a viragem foi verificada juntamente com lesões pulmonares evolutivas dando um coeficiente de 1,40% de TBC, entre os casos controlados que no 1.^º exame eram analérgicos. Considerando que foram 32 os casos de viragem, temos 3,12% de viragem com TBC. Esse caso, quando diagnosticado pelo Serviço, o aluno estava no 3.^º ano de Odontologia, ignorava a moléstia mas já apresentava lesões bilaterais escavadas.

Entre as moças, de 45 analérgicas controladas, 29 ou sejam 64,4% mantiveram-se analérgicas. Sofreram viragem benigna 15 ou 33,33%. Dessas 15, 11 viragens foram constatadas ao fim de 3 anos e 4 ao fim de 2 anos. Um caso, entre as 45 analérgicas, apresentou viragem com sinais radiológicos suspeitos, mas sem característicos suficientes para se firmar um diagnóstico.

Em conjunto, de 113 analérgicos, tivemos (46) 40,79% de viragens benignas num período que variou entre 1 e 4 anos de intervalo e (65) 57,52% que se mantiveram analérgicos, enquanto (2), 1,76% sofreram viragem acompanhada de sinais radiológicos suspeitos.

E' nesse numeroso grupo de universitários analérgicos no primeiro ano que reside a maior importância de se realizar um controle anual obrigatório. Pela primeira amostra de 393 alunos com exames repetidos em 1945, vê-se que uma elevada proporção de analérgicos sofreu viragem tuberculínica, felizmente de natureza benigna, o que, aliás, está concordando com os resultados semelhantes obtidos por Sayago em Córdoba e pelos americanos, mas em contradição com os resultados escandinavos pelos quais Larson, Hedvall, Holweg, etc., acharam até 33% de tuberculose ativa concomitantemente com viragem tuberculínica.

Não obstante, o fato de haver surgido um caso de TBC entre os 32 rapazes que sofreram a viragem tuberculínica, demonstra bem a importância de um controle rigoroso nessa fase delicada da primo-infecção no adulto jovem.

RESUMO

O autor apresenta os resultados dos exames radiológicos e tuberculínicos de 4519 estudantes do primeiro ano dos vários cursos da Universidade de São Paulo, sendo 3.157 do sexo masculino e 1.362 do sexo feminino.

1.o) Provas de Tuberculina:

Masculinos:	— Alérgicos	— 75,39%
	Analérgicos	— 24,60%
Femininos:	— Alérgicos	— 63,03%
	Analérgicos	— 36,97%
Total:	— Alérgicos	— 71,51%
	Analérgicos	— 28,48%

Dos alérgicos, 57,07% responderam positivamente à prova de Von Pirquet e 14,44% só reagiram à prova de Mantoux com diluição 1:10.

O estudo do índice de infecção anual revela uma queda de 1.939, quando 90,84% dos alunos examinados responderam positivamente às provas tuberculínicas, a 1.944, com 62,95% de alérgicos.

2.o) Exame Roentgenfotográfico:

Estudantes do primeiro ano:

Masculinos	— 3020	— 37 casos de tuberculose	— 1,22 %
Femininos	— 1260	— 6 " "	— 0,47 %
Total	— 4280	— 43 " "	— 1,009%

Os casos acima referidos são de tuberculose clinicamente evolutiva, pois independentemente dêles, houve 0,20% de tuberculose residual ou suposta curada, e 0,33% de casos suspeitos.

— ooo —

SUMMARY

The author presents data on the results of chest X-rays and tuberculin tests on 4.519 first year students in the University of São Paulo, Brasil. Of the total, 3.157 were males and 1.362 were females.

1) Tuberculin Tests

Males:	Allergic	75,39%
	Non — "	24,60%
Females:	Allergic	63,03%
	Non — "	36,97%
Total:	Allergic	71,51%
	Non — "	28,48%

Of those found to be allergic, 57,07% reacted positively to the Von Pirquet test while only 14,44% reacted to the Mantoux test in a dilution of 1:10.

A study of the annual incidence of infection revealed a drop in the percentage of positive reactors among the students examined, from 90,84% in 1939 to 62,95% in 1944.

2) X-ray Examinations of the Chest: First Year Students

	N.o	N.o cases Tbc.	% cases Tbc.
Males	3020	37	1,22
Females	1260	6	0,47
Total	4280	43	1,009

The cases of tuberculosis referred to above were clinically active; in addition there was an incidence of 0,20% of inactive, or presumably cured, tuberculosis and 0,33% of suspicious cases.

QUADRO 1 CADASTRO TUBERCULINICO ROENTG ENFOTOGRAFICO POR ESCOLAS

ALUNOS MASCULINOS — 1.º Ano

ESCOLAS	Alunos matric.	Alunos não examinados	Total de examinados	PROVAS TUBERCULINICAS				EXAME RADIOLÓGICO			CONTAGIO			
				Incompl.	Flequet	Mantoux	Anerg.	P. S.	TBC?	TBC.	TBC. cur.	Fam.	Extra fam.	
Período 1936-1938														
DIREITO	—	—	335	—	—	—	—	326	4	4	—	—		
POLITÉCNICA	—	—	147	—	—	—	—	145	—	2	—	—		
MEDICINA	—	—	217	—	—	—	—	213	—	4	—	—		
FILOSOFIA	—	—	116	—	—	—	—	115	1	—	—	—		
FARM. ODONTOL.	—	—	67	—	—	—	—	65	—	2	—	—		
VETERINARIA	—	—	29	—	—	—	—	28	—	1	—	—		
INST. EDUCAÇÃO	—	—	39	—	—	—	—	34	1	3	1	—		
TOTAL PARCIAL				950	—	—	—	926	6	16	1	—		
								97,57	0,63	1,69	0,10	—		
Período 1939-1944														
DIREITO	1348	636 47,10	712 52,89	93 13,06	400 64,62	87 14,05	132 21,32	656 98,50	2 0,30	7 1,05	1 0,15	106 17,71	37 5,97	
POLITÉCNICA	555	109 19,63	446 80,36	33 7,40	227 54,96	40 9,68	146 35,35	414 99,52	1 (Ca) —	2 0,48	— —	46 11,13	24 5,81	
MEDICINA	490	30 6,12	460 93,87	24 5,21	281 64,45	72 16,51	83 19,03	429 97,94	2 0,45	7 1,60	— —	65 14,90	30 6,88	
FILOSOFIA	401	128 31,92	273 68,08	31 11,35	136 56,20	40 16,53	66 27,27	243 97,98	— —	2 0,80	3 1,21	21 8,67	12 4,96	
FARM. ODONT.	264	13 4,92	251 95,08	16 6,37	148 62,97	30 12,76	57 24,25	235 98,74	— —	2 0,84	1 0,42	39 16,59	17 7,23	
VETERINARIA	75	12 16,00	63 84,00	4 6,35	42 71,18	8 13,56	9 15,25	61 98,38	— —	1 1,61	— —	8 13,56	8 13,56	
EDUC. SANIT.	2	—	2	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
TOTAL PARCIAL 1939-1944				3135	928 29,60	2207 70,39	203 9,20	1234 61,57	277 13,82	493 24,60	2040 98,55	4 0,19	21 1,01	5 0,24
TOTAL MASC. 1936-1944				—	3157	—	—	—	—	2966 98,24	10 0,33	37 1,22	6 0,20	

QUADRO II CADASTRO TUBERCULINICO ROENTGENFOTOGRÁFICO POR ESCOLAS

ALUNOS FEMININOS — 1.º Ano

ESCOLAS	PROVAS TUBERCULÍNICAS			EXAME RADIOLÓGICO							PROVAS			
	Alunos matr.	Alunos não examinados	Total de examinados	Incompl.	Pirquet	Mantoux	Anerg.	P. S.	TBC?	TBC.	TBC. cur.	Fam.	Extra fam.	
PERÍODO 1936-1938														
DIREITO	—	—	5	—	—	—	—	5	—	—	—	—	—	—
MEDICINA	—	—	8	—	—	—	—	7	—	1	—	—	—	—
FILOSOFIA	—	—	54	—	—	—	—	54	—	—	—	—	—	—
FARM. ODONT.	—	—	11	—	—	—	—	10	—	1	—	—	—	—
INSTIT. EDUC.	—	—	179	—	—	—	—	174	—	—	—	—	—	—
EDUC. SANIT.	—	—	19	—	—	—	—	19	—	—	—	—	—	—
TOTAL PARCIAL	—	—	276	—	—	—	—	269	—	2	—	—	—	—
PERÍODO 1939-1944														
DIREITO	35	9	26	4	12 54,55%	2 9,09%	8 36,36%	22	—	—	—	—	—	—
POLITÉCNICA	2	—	2	—	2 100%	—	—	2	—	—	—	—	—	—
MEDICINA	34	3	31	4	12 44,44%	5 18,52%	10 37,04%	27	—	—	—	—	5	5
FILOSOFIA	560	87	473	54	170 40,57%	67 15,99%	182 43,43%	426	2	1	—	—	49	19
FARM. ODONTOL.	111	3	108	6	40 39,21%	18 17,64	44 43,13	103	—	—	—	—	6	6
EDUC. SANIT.	379	10	369	93	161 58,33%	39 14,13%	76 27,53%	342	2	2	—	—	38	17
ENFERMAGEM	79	2	77	8	36 52,17%	14 20,28%	19 27,53%	68	—	1	—	—	11	9
TOTAL PARCIAL	1200	114 9,5	1086 90,50	169 15,70%	433 47,22%	145 15,81%	339 36,97%	990 99,20%	4 0,40%	4 0,40%	—	—	110 9,93%	56 5,06%
TOTAL 1936-1944	—	—	1362	—	—	—	—	1259 99,21	4 0,31	6 0,47	—	—	—	—

QUADRO III

CADASTRO TUBERCULÍNICO ROENTGENFOTOGRÁFICO POR ANOS LETIVOS

ALUNOS MASCULINOS — 1.^º Ano

TUBERCULINICO ROENTGENFOTOGRAFICO POR ANOS LETIVOS

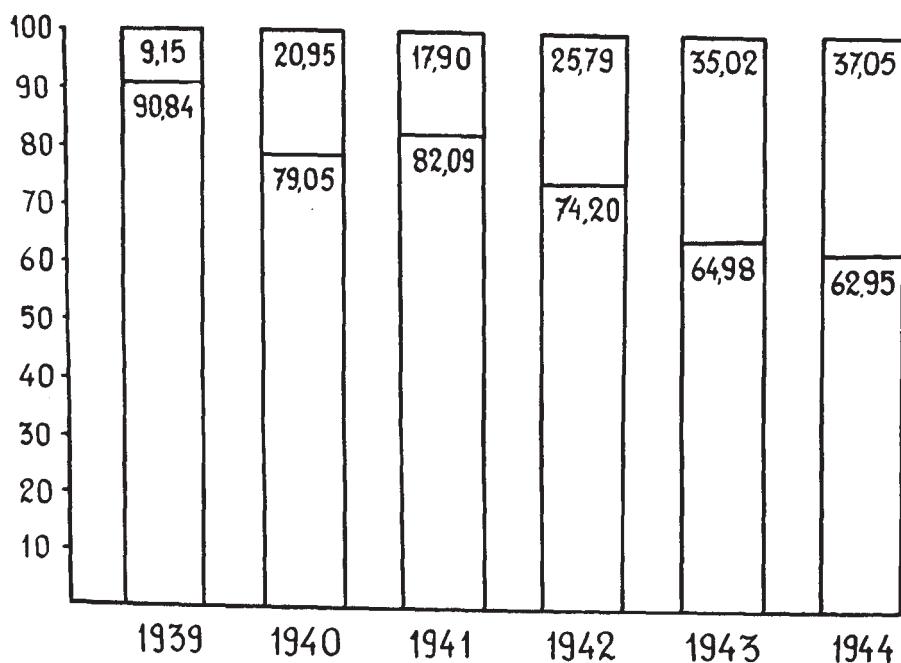
ALUNOS FEMININOS — 1º Ano

Total de examinados	PROVAS TUBERCULÍNICAS				EXAME RADIOLOGICO			CONTAGIO		
	Incompl.	Firquet	Mantoux	Anerg.	P. S.	TBC?	TBC.	TBC. cur.	Fam.	Extra fam.
100					95 100,00					
99					99 100,00					
77					75 97,40			2 2,59		
276					269			2 0,74		
129	9	77	19	24	127	1	1			
86,00	6,97	64,16	15,83	20,00	98,45	0,77	0,77			
220	17	108	27	68	216	1	2			
96,50	7,76	53,20	13,30	33,49	98,63	0,45	0,91			
149	30	67	31	21	144	2				
92,54	20,13	56,30	26,05	17,64	98,63	1,36				
154	25	42	20	67	136					
88,00	16,23	32,55	15,50	51,93	100,00					
173	51	59	15	48	152		1			
86,06	29,47	48,36	12,29	39,34	99,34		0,65			
261	37	80	33	111	215					
91,57	14,68	35,71	14,73	49,55	100,00					
1086	169	433	143	339	990	4	4			
90,50	15,70	47,22	15,81	36,97	99,20	0,40	0,40			
1362	—	—	—	—	1259	4	6			
—	—	—	—	—	99,21	0,31	0,47			

GRÁFICO I

SERVIÇO DE INSPEÇÃO DE SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (SISU)

RECENSEAMENTO TUBERCULINICO ANUAL
ALUNOS MASCULINOS — 1939 1944 —



FACULDADE DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE S.PAULO
CADEIRA DE TISIOLOGIA
SERVIÇO DO PRF. RAPHAEL DE PAULA SOUZA

GRÁFICO II

SERVIÇO DE INSPEÇÃO DE SAÚDE DA UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO (SISU.)

RECENSEAMENTO TORACICO
1936 1944
4289 ALUNOS

	TOTAL EXAM.	PULMÕES SADIOS	TBC.?	TBC.	TBC CURADA	
MASCULINOS 1936 1944	3020	2966	10	37	6	(ICA)
		98,24%	0,33%	1,22	0,20	
FEMININOS 1936 1944	1269	1259	4	6	—	
		99,21%	0,31%	0,47%	—	
GERAL 1936 1944	4289	4226	14	43	6	
		98,50%	0,32	1,009%	0,14%	

FACULDADE DE HIGIENE E SAÚDE PÚBLICA DA UNIVERSIDADE DE S.PAULO
CADEIRA DE FISIOLOGIA
SERVIÇO DO PROF. RAPHAEL DE PAULA SOUZA