

CONTRIBUIÇÃO PARA O ESTUDO E A PROFILAXIA DA ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA NO ESTADO DE SÃO PAULO

DAVID CODA (*)

NICOLINO FALCI (**)

FRANCISCO AUGUSTO TEIXEIRA MENDES (***)

Os estudos e a profilaxia relativos à esquistossomose mansônica foram iniciados, oficialmente, em 12 de janeiro de 1954, pelo Serviço de Profilaxia da Malária, em virtude do Ato n.º 2, em que a Secretaria da Saúde e Assistência Social, transferiu essas atividades da Divisão do Serviço do Interior para o aludido Serviço.

De há muito, porém, abundantes trabalhos e pesquisas vinham sendo realizados, bem como numerosas publicações tinham vindo a lume relatando casos e achados da parasitose.

A presente publicação, constitui a condensação dos dados que serviram para elaborar o "Relatório" apresentado ao Excelentíssimo Senhor Governador do Estado e executado por sua ordem, conforme determinou pelo Ato inserto no Diário Oficial de 18 de agosto de 1955.

Este trabalho conterà dados relativos à esquistossomose, até a notícia do achado do foco de Pindamonhangaba, identificado e relatado na publicação de CORRÊA, CODA & OLIVEIRA (1956).

Após os concludentes trabalhos de PIRAJÁ DA SILVA, 1908-1909, na Bahia, numerosos autores nacionais se ocuparam do assunto. No Estado de São Paulo, os primeiros casos autóctones foram registrados na cidade de Santos, conforme comunicação feita por

(*) Ex-médico do Serviço de Profilaxia da Malária
Ex-médico do Instituto "Adolfo Lutz"

(**) Ex-médico do Serviço de Centros de Saúde da Capital
Médico do Departamento de Profilaxia da Lepra

(***) Ex-Diretor da Hospedaria de Imigrantes
Ex-Chefe do Serviço de Imigração, da Secretaria da Agricultura.
Recebido para publicação em 25 de abril de 1959. Os conceitos emitidos neste trabalho são de inteira responsabilidade dos autores.

ARANTES (1923-1924). O foco descrito localizava-se no bairro do Marapé. Posteriormente, TORRES (1940) comunicava o achado de um caso da doença, autóctone de Santos, em seu trabalho. De 1940 em diante, após os trabalhos de LEÃO DE MOURA (1942-1945-1950-1952), as pesquisas prosseguiram, ininterruptamente, quer no litoral quer no interior do Estado.



Muitos foram os que trabalharam em pesquisas e tratamento de doentes, fizeram relatórios, publicaram trabalhos e instaram junto às autoridades estaduais e municipais, propondo medidas que obstassem a transplantação da doença de Manson-Pirajá da Silva

para o solo paulista, porém, os resultados foram, até agora, pouco práticos e, por assim dizer, o único benefício conseguido foi o da publicidade emprestada ao problema. A todos êsses trabalhos, de grande valor sem dúvida, faltou a necessária continuidade e coordenação para que os frutos, os mais benéficos, pudessem ser colhidos.

Para exemplificar o que acima foi dito, citamos os trabalhos de saneamento e assistência, realizados por um de nós, N. F., no primeiro Pôsto de Esquistossomose situado no Bairro do Saboó, que iniciou medidas profiláticas tais como: atêrro de charcos e valas, drenagem e captação de nascentes, destruição de caramujos pela cal extinta, construção de fossas sem comunicação com as valas, destruição de culturas de agrião, etc. Êsses trabalhos sofreram, posteriormente, interrupções, que resultaram na ineficácia das medidas, pois, até hoje êsse foco do Saboó existe.

PLANORBÍDEOS

Oferecemos os dados obtidos nos Relatórios da Secção de Esquistossomose do Serviço de Profilaxia da Malária, com os estudos e trabalhos relacionados com o hospedeiro intermediário do *S. mansoni*, o caramujo, frisando que essas atividades dizem respeito à sua pesquisa, coleta e exames durante o período considerado e que terminou em julho de 1956. Para encetar os trabalhos de determinação da fauna planorbídica, foi necessário, de comêço, preparar técnicos habilitando-os a classificar os moluscos e a examiná-los, com a finalidade de avaliar-lhes o estado quanto à infestação. O levantamento da fauna planorbídica proporcionou-nos o conhecimento de dois (2) gêneros e sete (7) espécies da família *Planorbidae*, a saber: *Drepanotrema* e *Taphius* e as espécies:

Drepanotrema — *Drepanotrema melleum*
Drepanotrema cimes
Drepanotrema cultratatum

Taphius — *Taphius janeirensis*
Taphius nigricans
Taphius glabratus (*)
Taphius sp.

Dessas espécies, assinaladas no Estado de São Paulo, foram encontradas, naturalmente infestadas e capazes de transmitir a esquistossomose, as seguinte: *Taphius nigricans* e *Taphius glabratus*.

(*) As correções da nomenclatura dos gêneros e das espécies puderam ser feitas em virtude do atraso verificado na publicação do presente trabalho.

As pesquisas de caramujos foram levadas a efeito, até a data em que encerramos êste trabalho, em 26 municípios dos 435 em que está dividido o Estado.

QUADRO I

MUNICÍPIOS ONDE FORAM REALIZADAS PESQUISAS DE PLANORBÍDEOS, SEUS EXAMES E RESULTADOS. AGÔSTO DE 1954 A JULHO DE 1956

Municípios	Cida- de	Muni- cípio	Espécie	Infestado	Não examinado
1 - Araraquara		sim	<i>T. nigricans</i>		sim
2 - Bauru			<i>T. sp.</i>		sim
3 - Caraguatatuba ..			<i>T. sp.</i>		sim
4 - Catanduva	sim sim		<i>T. sp.</i> <i>D. sp.</i>		sim sim
5 - Colina	sim		<i>D. sp.</i>		sim
6 - Cubatão	sim		<i>T. nigricans</i>	não	
7 - Guarujá	sim sim	sim sim sim sim	<i>T. nigricans</i> " " " " " " " "		sim sim sim
8 - Iguape	sim sim		<i>T. nigricans</i> <i>T. nigricans</i>	não	sim
9 - Ipauçu	sim		<i>T. glabratus</i>		sim
10 - Itariri	sim		<i>T. nigricans</i>	sim	
11 - Olímpia	sim sim		<i>T. sp.</i> <i>T. sp.</i>		sim sim
12 - Curinhos		sim	<i>T. glabratus</i>		sim
13 - Palmital		sim sim	<i>T. sp.</i> <i>T. sp.</i>		sim sim
14 - Pindamonhangaba	sim		<i>T. nigricans</i>	sim	
15 - Piraçununga		sim	<i>T. nigricans</i>	não	
16 - Ribeirão Preto ..	sim sim		<i>T. sp.</i> <i>T. sp.</i>	não	sim
17 - Rincão		sim	<i>T. nigricans</i>		sim
18 - Santa Bárbara D'Oeste		sim	<i>T. sp.</i>		sim
19 - Santos	sim sim sim		<i>T. nigricans</i> <i>T. nigricans</i> <i>D. sp.</i>	sim não	sim
20 - São Joaquim da Barra	sim		<i>T. sp.</i>	não	

Municípios	Cida- de	Muni- cípio	Espécie	Infestado		Não examinado
21 - São José do Rio Prêto	sim	sim	<i>T. sp.</i> <i>T. sp.</i>			sim sim
22 - São Paulo	sim sim sim sim		<i>T. nigricans</i> <i>T. nigricans</i> <i>D. sp.</i> <i>T. janeirensis</i>	não		sim sim sim
23 - São Sebastião ..		sim	<i>T. sp.</i>			sim
24 - São Vicente	sim sim		<i>T. nigricans</i> <i>T. nigricans</i>	sim	não	
25 - Severínia		sim	<i>T. sp.</i>			sim
26 - Tabapuá (Japurá)		sim	<i>T. sp.</i>			sim
27 - Votuporanga		sim	<i>T. sp.</i>			sim

Os exames foram realizados pelos drs. S. A. Leão de Moura, do Instituto "Adolfo Lutz" de Santos e Renato R. Corrêa, do Serviço de Profilaxia da Malária.

Nesse período, o Laboratório do Serviço de Profilaxia da Malária classificou 6.998 caramujos e examinou 2.540, encontrando 11 exemplares infestados pelas cercárias do *S. mansoni*, ou 0,47%. Esses caramujos infestados procediam dos municípios de Santos, Itariri e Pindamonhangaba.

Na Baixada Santista, durante os anos de 1952 a 1956, os caramujos coletados foram examinados, no Instituto "Adolfo Lutz", de Santos, pelo dr. Leão de Moura. Naquele período examinaram-se 117.323 espécimes proporcionando o seguinte resultado:

QUADRO II
CARAMUJOS

Procedência	Examinados	Positivos para cercaria de <i>S. mansoni</i>	%	Negativos
Cubatão	1.601	0	—	1.601
Guarujá	4.111	7	0,17	4.104
Itanhaem	34	0	—	34
Itariri	2.860	221	7,73	2.639
Santos	75.888	207	0,27	75.681
São Vicente	32.329	32	0,09	32.297
	117.323	467	0,39	116.856

O responsável pela transmissão da esquistossomose, no litoral, é *Taphius nigricans*.

De outubro de 1954 em diante, os caramujos passaram, também, a ser examinados no Pôsto-Sede da Região da Baixada Santista, do S.P.M., em São Vicente.

QUADRO III

PLANORBÍDEOS COLETADOS, EXAMES E RESULTADOS, NA REGIÃO DA BAIXADA SANTISTA, DE OUTUBRO DE 1954 A JUNHO DE 1955 — SÃO VICENTE

Municípios	Planorbídeos					Positivos		
	Coletados	Vivos	Mortos	Examinados	Negativos	Com <i>S. mansoni</i>	%	Outras cercárias
Santos	10.314	3.034	334	2.099	1.820	17	0,81	262
São Vicente ..	4.452	3.562	660	2.624	2.593	0	—	31
Guarujá	605	592	13	—	—	—	—	—
Itariri	110	80	30	—	—	—	—	—
TOTAL	15.481	7.268	1.037	4.723	4.413	17	0,36	293

Os exames de caramujos realizados pelo Laboratório Central do S.P.M., no Instituto "Adolfo Lutz", de Santos e no Pôsto do S.P.M., em São Vicente, forneceram índices de infestação, respectivamente de: 0,47%, 0,39% e 0,36%, calculados sobre 2.540, 117.323 e 4.723 planorbídeos examinados, que ofereceram, por sua vez, 11, 467 e 17 espécimes infestados pelas cercárias do *S. mansoni*.

Deve-se considerar que, dos focos de caramujos existentes no litoral, a maioria está perfeitamente localizada.

MUNICÍPIO DE CUBATÃO — A Sede do município, hoje de grande importância econômica, pela Refinaria de Petróleo, não dispõe de esgotos e o despejo das fossas se faz diretamente nas inúmeras valas que recortam a cidade.

A esquistossomose ocorre na cidade de Cubatão pela existência de *T. nigricans* e pela presença de indivíduos portadores de ovos de *S. mansoni*, até o presente, por naturais de outros estados. A propagação da doença só poderá ser evitada com a construção, em breve período, da rede de esgotos.

MUNICÍPIO DE GUARUJÁ — A cidade é, em parte, dotada de esgotos e possui água encanada. Os caramujos encontravam-se em valas situadas, principalmente, em bairros localizados nas praias vizinhas. Identificou-se, porém, o foco de maior importância no distrito de Vicente de Carvalho (ex-Itapema), onde os caramujos

coletados, e pertencentes à espécie *T. nigricans*, estavam infestados pelo *S. mansoni*. Trata-se de núcleo de população bastante grande e onde as condições de higiene são precárias, pois, não é dotado de rede de esgoto.

Em 1950, foi feito, por um de nós (D. C.), o levantamento da rede de valas existentes na cidade de Guarujá, com o seguinte resultado:

1 — Valas com caramujos	1.152 m
2 — Valas com caramujos e com descarga de fossas	1.680 m
3 — Valas sem caramujos e com descarga de fossas	1.436 m
4 — Valas sem caramujos e sem descarga de fossas	27.239 m
	31.507 m
Total de metros de valas pesquisadas ...	31.507 m

MUNICÍPIO DE ITANHAÉM — Não se estudou, por enquanto, devidamente, o problema, porém, o exame de caramujos existentes nas valas e a obrigatoriedade da construção de fossas biológicas, enquanto não houver rede de esgotos, são medidas necessárias.

MUNICÍPIO DE ITARIRI — Os planorbídeos foram bem pesquisados e localizados pelo dr. H. Nogueira, médico do P.A.M.S. de Itanhaém, em 18 valas existentes na localidade de Ana Dias. Trata-se do foco mais rico em caramujos *T. nigricans* existente no litoral com um índice de infestação de 7,73%. Impõe-se o seu imediato extermínio.

MUNICÍPIO DE SANTOS — Depois da Capital, Santos é a maior cidade do Estado de São Paulo, com uma população que se aproxima de 300.000 almas. Segundo as informações obtidas no Serviço de Águas de Santos e de Cubatão, até 31 de outubro de 1955, existiam em Santos, 34.272 prédios. Desses, 22.290 estão ligados à rede de esgotos, havendo passado, pela Repartição de Saneamento de Santos, 23.204 processos para a ligação àquela rede. Existem, pois, 11.982 prédios sem coletores de esgotos.

Em 1950, foi feito, por um de nós (D. C.), o levantamento da rede de valas existentes na cidade, resultando no seguinte:

1 — Valas com caramujos	54.180 m
2 — Valas com caramujos e com descarga de fossas	18.490 m
3 — Valas sem caramujos e com descarga de fossas	39.130 m
4 — Valas sem água na ocasião do levantamento	27.950 m
5 — Valas sem caramujos e sem descarga de fossas	121.260 m
<hr/>	
Total de valas pesquisadas	261.010 m

Como é sabido, é em Santos que existe o maior foco de esquistossomose do Estado, e é nessas valas que se encontram e perpetuam os planorbídeos hospedeiros intermediários da moléstia.

A cidade ficaria livre dessa parasitose se se completasse a rede de esgotos, pois, seria quebrado o ciclo biológico do *S. mansoni* pela impossibilidade da infestação do caramujo.

Em Santos, nesses últimos anos, o problema da esquistossomose teve elementos para se agravar, pois, formou-se novo bairro, Areia Branca, que constitui verdadeiro atentado à Saúde Pública. Trata-se de uma favela semi-oficializada, localizada em terrenos que oferecem tôdas as condições propícias à criação de planorbídeos, cuja infestação é, conseqüentemente, destinada a constituir mais um poderoso foco de esquistossomose.

No Serviço de Saneamento de Santos, fomos informados que há projetos para diversas obras, tais como:

- a) construção de um canal no bairro de Marapé;
- b) prolongamento do coletor de esgotos no Jabaquara;
- c) estudos para a construção de um canal de drenagem na Ponta da Praia;
- d) prolongamento do coletor do bairro do Saboó e estudo sobre o tratamento do esgôto a ser lançado ao mar;
- e) construção de canais nas faldas dos morros, para evitar que os efluentes das fossas dos morros espalhem-se nas baixadas que os circundam.

Dessas obras citadas, a que realmente mais interessa à profilaxia da esquistossomose é aquela que diz respeito à ampliação da rede de esgôto.

A simples construção de canais e drenos descobertos de modo algum resolve o problema em questão. O que se observa, atualmente, em Santos, é a presença de caramujos dentro das valas e canais de saneamento, onde, em muitos lugares, são lançados esgotos. Dêsse modo, tais valas e canais se transformam em elementos propícios a manter caramujos infestados, em condições, portanto, de proporcionar a existência permanente de focos de infestação e de propagação da esquistossomose.

MUNICÍPIO DE SÃO VICENTE — A cidade de São Vicente tem crescido de modo vertiginoso nestes últimos anos, sem que requisitos necessários à higiene urbana tenham sido observados.

Não sabemos, ao certo, qual a capacidade da rede de esgotos existente, mas, pode-se afirmar que mais de 2/3 das casas não dispõem de efluentes para os dejetos humanos.

Em 1950, foi feito, por um de nós (D. C.), o levantamento da rede de valas da cidade:

1 — Valas com caramujos	9.946 m
2 — Valas com caramujos e com descarga de fossas	8.035 m
3 — Valas sem caramujos e com descarga de fossas	12.905 m
4 — Valas sem caramujos e sem descarga de fossas	62.160 m
Total de metros de valas pesquisadas ...	93.046 m

Em São Vicente, existem caramujos hospedeiros intermediários da esquistossomose (*T. nigricans*), entre os quais foram encontrados espécimes infestados por *S. mansoni*.

O problema ficaria praticamente resolvido se a construção de esgotos, na parte urbana, e a obrigatoriedade da construção de fossas biológicas, na zona suburbana, fôsem determinadas. Como em Santos, o problema tende a agravar-se em conseqüência do surto de loteamento de terrenos, e pelas inúmeras construções de prédios, que se verificam ultimamente sem os requisitos sanitários.

O Serviço de Saneamento de Santos, do Departamento Nacional de Obras e Saneamento, do Ministério da Viação, abriu diversos canais, como sejam, o do rio São Jorge, rio da Avó, Voturua, etc. São obras importantes, porém, fadadas a constituírem, como em Santos, focos ativos de esquistossomose, se para êles forem encaminhados efluentes de esgotos e águas das valas suburbanas contendo dejetos humanos.

TRABALHOS RELACIONADOS COM A PROFILAXIA DA ESQUISTOSSOMOSE

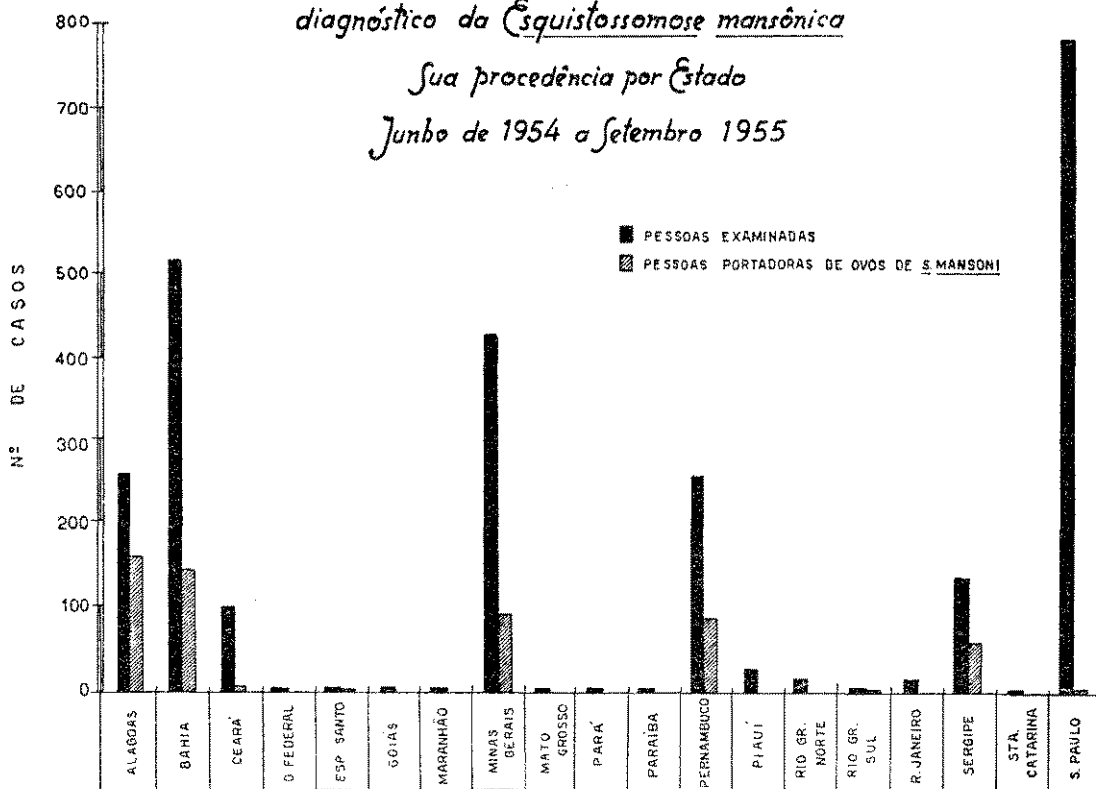
Sòmente em Santos, vem sendo realizada, de alguns anos para cá, a luta contra os planorbídeos nos focos principais. Na primeira tentativa de combate aos planorbídeos foi usada a cal extinta como planorbicida. Posteriormente, quando o dr. Paulo A. A. Antunes,

SERVIÇO DE PROFILAXIA DA MALÁRIA
LABORATÓRIO CENTRAL

Gráfico demonstrativo dos exames coprológicos para o diagnóstico da Esquistossomose mansoni

Sua procedência por Estado

Junho de 1954 a Setembro 1955



era encarregado dêsse serviço, em Santos, coube-lhe a iniciativa de usar, como planorbicida, o pentaclorofenolato de sódio.

Devido à falta de recurso suficiente, êsses trabalhos não vêm produzindo os resultados desejados, isto é, a erradicação dos planorbídeos.

EXAMES DE FEZES

Durante o período compreendido entre junho de 1954 e setembro de 1955, examinaram-se, no laboratório de Protozoologia do

Serviço de Profilaxia da Malária, as fezes de 2.594 pessoas, resultando o achado de 543 indivíduos portadores de ovos de *S. mansoni*, ou 20,98% de portadores ativos da doença. Fêz-se um único exame, nesses indivíduos, pelo método de sedimentação. Apresentamos, a seguir, a relação dos doentes examinados com a respectiva procedência.

QUADRO IV

DOENTES DE ESQUISTOSSOMOSE EXAMINADOS NO LABORATÓRIO DO S. P. M., DE JUNHO DE 1954 A SETEMBRO DE 1955

Procedência	Pessoas examinadas	Pessoas com <i>S. mansoni</i>	Porcentagens de doentes sobre o		
			Total de examinados de cada Estado	Total geral de doentes	Total geral de examinados
Alagoas	260	161	61,9	29,6	6,2
Bahia	518	146	28,2	26,9	5,6
Ceará	99	4	4,0	0,7	0,2
Distrito Federal	2	—	—	—	—
Espírito Santo	5	1	20,0	0,2	0,04
Goiás	5	—	—	—	—
Maranhão	2	—	—	—	—
Minas Gerais	427	85	19,9	15,7	3,3
Mato Grosso	1	—	—	—	—
Pará	3	—	—	—	—
Paraíba	32	4	12,5	0,7	0,2
Paraná	1	—	—	—	—
Pernambuco	259	83	32,0	15,3	3,2
Piauí	28	—	—	—	—
Rio Grande do Norte .	11	—	—	—	—
Rio Grande do Sul	2	1	50,0	0,2	0,04
Rio de Janeiro	12	—	—	—	—
Sergipe	136	55	40,0	10,1	2,1
Santa Catarina	3	—	—	—	—
São Paulo	788	3	0,4	0,6	0,1
TOTAL	2.594	543	20,9	100,0	20,9

As amostras, que mais impressionam, pertencem a indivíduos com bilharziose aqui chegados, vindos dos Estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco e Sergipe. As porcentagens contidas no quadro V confirmam os resultados alcançados por PELLON & TEIXEIRA (1950), quando da realização do inquérito

escolar helmintológico realizado em 11 Estados do nordeste, pois, nos Estados acima referidos, foram encontrados os maiores índices de positividade para aquela doença.

As taxas de positividade para a esquistossomose obtidas por esses autores, serviram de base para o trabalho interessante de REY feito e publicado em 1953.

O inquérito de PELLON & TEIXEIRA realizou-se em menores escolares, residentes em "núcleos de população superior a 1.500 habitantes". Acreditamos que essas taxas sejam bem menores do que as que se encontrariam em pesquisas levadas a efeito nas populações rurais constituídas por indivíduos de tôdas as idades, muito mais sujeitos à infestação dada a ausência total de recursos higiênicos, e, muitas vezes, vítimas obrigatórias de processos usados na lavoura.

O S.P.M. realizou, também, um inquérito coprológico no Departamento de Imigração do Estado, que diz respeito a uma amostra, embora pequena, retirada, indiscriminadamente, de indivíduos de ambos os sexos e de tôdas as idades que por lá passaram, e classificados num nível econômico igual.

QUADRO V

PESSOAS COM ESQUISTOSSOMOSE EXAMINADAS NA HOSPEDARIA DE IMIGRANTES. EXAMES REALIZADOS PELO S.P.M. 1954-1955

Procedência	Pessoas examinadas	Pessoas com <i>S. mansoni</i>	Porcentagens de doentes sobre o		
			Total de examinados de cada Estado	Total geral de doentes	Total geral de examinados
Alagoas	135	70	51,8	26,3	7,1
Bahia	245	62	25,3	23,3	6,3
Ceará	61	2	3,3	0,8	0,2
Distrito Federal	1	—	—	—	—
Espírito Santo	2	1	50,0	0,4	0,1
Goiás	3	—	—	—	—
Maranhão	1	—	—	—	—
Minas Gerais	227	44	19,4	16,5	4,4
Paraíba	19	2	10,5	0,8	0,2
Pernambuco	141	44	31,2	16,5	4,4
Piauí	24	—	—	—	—
Rio Grande do Norte .	4	—	—	—	—
Rio Grande do Sul ...	1	—	—	—	—
Rio de Janeiro	5	—	—	—	—
Sergipe	96	38	39,6	14,3	3,8
São Paulo	27	3	11,1	1,1	0,3
TOTAL	992	266	26,8	100,0	26,8

Achamos interessante repetir os mesmos cálculos que REY (1953) realizou para obter, com êles, o número provável de casos de esquistossomose importados e espalhados pelo Estado de São Paulo.

QUADRO VI

NÚMERO PROVÁVEL DE CASOS DE ESQUISTOSSOMOSE, NO ESTADO DE SÃO PAULO, EM BRASILEIROS NATOS, NATURAIS DE OUTROS ESTADOS

DADOS DO TRABALHO DE REY (1953)				Dados do inquérito da Hospedaria de Imigrantes realizados pelo S.P.M.	
Estados de origem	N.º presente no Estado de São Paulo (censo-1950)	Taxa de esquistossomose (Pellon e Teixeira 1950)	N.º provável de casos importados de esquistossomose	Taxa de esquistossomose	N.º provável de casos importados de esquistossomose
Ceará	29.054	0,94	273	0,8	232
Rio Grande do Norte	6.987	2,32	162	0,0	—
Paraíba	10.712	7,49	802	0,8	85
Pernambuco	62.745	25,09	15.743	16,5	10.352
Alagoas	56.788	19,75	11.216	26,3	14.935
Sergipe	25.033	29,80	7.460	14,3	3.579
Bahia	189.685	16,55	31.393	23,3	44.196
Minas Gerais	512.736	4,92	24.727	16,5	86.601
Espírito Santo	4.567	1,62	74	0,4	18
TOTAL	898.307	10,22	91.850	17,58	157.998

Os resultados obtidos com êsses cálculos elevaram, de 91.850 para 157.988, o número de doentes da população importada, figurando os Estados de Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco e Sergipe como aquêles que, pelas suas taxas, forneceriam maiores contingentes de prováveis portadores de ovos de *S. mansoni*. Naturalmente, nessas operações, as possibilidades de exatidão das taxas poderão estar longe da realidade, mas, inquestionavelmente, servem para mostrar onde se originam as fontes mais importantes da esquistossomose verificada no Estado de São Paulo.

Juntamos, ao presente trabalho, um mapa (Principais Estados que contribuem para a disseminação da esquistossomose no Estado de São Paulo) com as taxas de doentes de esquistossomose registradas por PELLON & TEIXEIRA em 11 Estados do nordeste e leste

do Brasil, bem como as obtidas no Estado de São Paulo pelo S. P. M., em inquérito realizado, na Hospedaria de Imigrantes, nas pessoas originárias de Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Bahia e Minas Gerais. Do confronto das porcentagens, salientam-se êstes estados como os que mais contribuem para a disseminação da doença entre nós.

Os índices encontrados por nós, nos exames realizados no ambulatório do S. P. M., em 2.594 pessoas nêle matriculadas e em 292 trabalhadores que passaram pela Imigração, foram, respectivamente, de 20,98% e 26,8%, taxas que se aproximam das obtidas, anteriormente, por outros autores, como AMARAL & LIMA (1941), com 19,7% e CORRÊA (1953), com 24,5%.

O Serviço de Profilaxia da Malária realizou, também, inquérito ôvo-helmintológico em São Miguel Paulista, distrito de paz desta Capital, onde existe acentuada população operária.

QUADRO VII
INQUÉRITO REALIZADO EM SÃO MIGUEL PAULISTA 1954 - 1955

Procedência por Estado	Pessoas exami- nadas	Pessoas com <i>S.</i> <i>mansoni</i>	Porcentagens de doentes sôbre o		
			Total de examinados de cada Estado	Total geral de doentes	Total geral de examinados
Alagoas	25	6	24,0	15,0	0,8
Bahia	128	16	12,5	40,0	2,1
Ceará	35	2	5,7	5,0	0,3
Distrito Federal	1	—	—	—	—
Espírito Santo	3	—	—	—	—
Minas Gerais	132	4	3,0	10,0	0,5
Paraíba	5	—	—	—	—
Paraná	1	—	—	—	—
Pernambuco	55	3	5,5	7,5	0,4
Piauí	3	—	—	—	—
Rio Grande do Norte .	7	—	—	—	—
Rio Grande do Sul ...	1	1	100,0	2,5	0,1
Rio de Janeiro	6	—	—	—	—
Santa Catarina	2	—	—	—	—
Sergipe	17	8	47,1	20,0	1,0
São Paulo	342	—	—	—	—
TOTAL	763	40	5,2	100,0	5,2

O índice de 5,2%, de portadores de ovos de *S. mansoni*, corresponde a indivíduos nascidos em outros Estados. Verificamos, outrossim, que os mesmos Estados (Alagoas, Bahia, Minas Gerais, Pernambuco e Sergipe), confirmam o que foi dito, atrás, constituindo as mais importantes fontes da esquistossomose para o Estado de São Paulo.

Os 543 portadores de ovos de *S. mansoni*, que passaram pela Imigração e Laboratório do S. P. M., distribuíram-se por 68 municípios do Estado, inclusive o da Capital, sendo a seguinte a localização provável desses trabalhadores:

Adamantina	16	Agudos	2	Álvares Machado ...	1
Andradina	2	Araçatuba	3	Araraquara	1
Assis	3	Avaré	1	Barretos	7
Bauru	1	Brigui	3	Boa Esperança Sul .	1
Bocaina	3	Botucatu	1	Brotas	1
Cafelândia	1	Castilho	1	Cubatão	1
Duartina	1	Fernandópolis	1	Garça	5
Glicério	3	Guaraçá	3	Guararapes	3
Guariba	2	Guarulhos	2	Ibaté	1
Itariri	1	Itu	2	Jaú	1
Juquiá	3	Lins	5	Lucélia	2
Marília	9	Martinópolis	7	Nova Granada	2
Oriente	3	Oswaldo Cruz	5	Ourinhos	1
Paraguaçu Paulista .	1	Parapuã	3	Penápolis	1
Piraju	3	Pirajui	1	Pompéia	2
Pres. Bernardes	2	Pres. Epitácio	2	Pres. Prudente	31
Pres. Venceslau	6	Quatá	2	Rancharia	15
Regente Feijó	4	Ribeirão Preto	1	Rio Claro	1
Santa Cruz do Rio		Santa Fé do Sul	3	Santo Anastácio	8
Pardo	1	Santo André	22	São Caetano do Sul .	5
Santos	2	São Carlos	2	São Paulo	245
Sorocaba	1	Tupã	5	Ubirajara	2
Uchoa	1	Valparaiso	1	Votuporanga	4
Ignorados	55				

REGIÃO DA BAIXADA SANTISTA — Por iniciativa do dr. S. A. Leão de Moura, médico-chefe do Laboratório Regional de Santos, do Instituto "Adolfo Lutz", examinaram-se 59.126 amostras de fezes, do que resultou o registro, no Pôsto de Assistência do S. P. M., de 1.262 portadores de ovos de *S. mansoni*, distribuídos no quadro VIII. Dêsse total, 1.035 ou 82%, são doentes importados de outros Estados, residentes nos municípios da Baixada Santista, e os demais, 227 ou 18%, autóctones dessa região.

O número de doentes acima citados deve corresponder aos casos conhecidos desde os primeiros trabalhos realizados pelo Departamento de Saúde, em Santos.

QUADRO VIII

DOENTES DE ESQUISTOSSOMOSE REGISTRADOS NA BAIXADA SANTISTA
(1950 - 1955)

Municípios	Doentes		
	Autóctones	Importados	Total
São Vicente	2	107	109
Santos	160	756	916
Itanhaem	—	23	23
Itariri (Ana Dias)	63	68	131
Guarujá { Cidade	—	53	53
	Vicente de Carvalho (ex-Itapema)	2	27
Juquiá	—	1	1
TOTAL	227	1.035	1.262
Porcentagem	18%	82%	100%

Os 1.035 casos de esquistossomose importados tiveram origem nos seguintes Estados:

Alagoas	146	Paraíba	30
Bahia	245	Pernambuco	157
Ceará	2	Rio Grande do Norte	10
Espírito Santo	1	Rio Grande do Sul	1
Goiás	1	Estado do Rio	3
Minas Gerais	26	Sergipe	308
Mato Grosso	2		
Pará	1	Origem desconhecida	102

NOTIFICAÇÕES DE CASOS DE ESQUISTOSSOMOSE

Cumpre, ainda, assinalar, que foram notificados, à Secção de Esquistossomose do S.P.M., cerca de 929 portadores de ovos de *S. mansoni*, distribuídos pelos municípios do interior do Estado e originários de outros Estados.

Esse número, porém, não poderá ser considerado rigorosamente exato, pois, no cômputo geral, os casos conhecidos de esquistossomose no Estado de São Paulo, poderão ter sido registrados mais de uma vez nos diversos postos de assistência do interior, tratando-se fre-

qüentemente, de pessoas de vida nômade, que buscam trabalho avulso conforme a época e maior ou menor facilidade para o ganho.

Damos, a seguir, a distribuição dos casos de esquistossomose mansônica pelas Regiões Sanitárias de onde provieram as notificações.

QUADRO IX

NOTIFICAÇÕES DE DOENTES IMPORTADOS DE ESQUISTOSSOMOSE

Regiões Sanitárias	Estados de origem												
	Alagoas	Bahia	Minas Gerais	Pernambuco	Sergipe	Paraná	Rio G. do Norte	Rio G. do Sul	M. Grosso	Paraná	Ceará	Origem duvidosa	TOTAL
Araraquara	4	5	3	3									15
Bauru	9	4	1	1	12	1						3	31
Campinas	1	2	8	2	1								14
Capital	2										5		7
Casa Branca	1	1			1								3
Guaratinguetá	1			1									2
Lins	2	1	1										4
Marília	4		1	1									6
Pres. Prudente	16	7	2	9									34
Ribeirão Preto		2		1									3
Sta. Cruz do R. Pardo	3	2											5
Santos	112	122	28	122	226	18	5	1	2			3	639
Taubaté	1	1	1							1			4
Total do Interior ..	156	147	45	140	240	19	5	1	2	1	5	6	767
Município da Capital	64	36	22	27	6	4	2				1		162
Total Geral	220	183	67	167	246	23	7	1	2	1	6	6	929

Valendo-nos dos informes, contidos nos registros do S. P. M. e nas modificações, fizemos um levantamento dos portadores de ovos de *S. mansoni*, residentes nos bairros da Capital.

A seguir, daremos relação dos Bairros da Capital e dos municípios vizinhos onde foram localizados portadores de ovos de *S. mansoni*.

Anastácio (Vila)	Água Rasa	Alpina (Vila)
Artur Alvim (EFCEB)	Brasilândia	Brooklin Paulista
Barra Funda	Bispo (Chácara)	Bosque da Saúde
Buarque (Vila)	Baquerivu	Butantã
Carrão (Vila)	Carapicuíba	Cambuci
Caxingui	Carandiru	Cachoeirinha
Cangaíba	Carrão (Estrada)	Casa Verde
Califórnia (Vila)	Dionásia (Vila)	Divã (Vila)
D. Pedro II (Vila)	Espanhola (Vila)	Esperança (Vila)
Freguesia do Ó	Formosa (Vila)	Guilhermina (Vila)
Galvão (Vila)	Gustavo (Vila)	Guarani (Vila)
Gute (Vila S. Caetano)	Helena (Vila)	Imirim-Sto. Amaro
Ipojuca (Vila)	Inglêsa (Parada)	Itaberaba
Itaquera	Ipiranga (Alto)	Ida (Vila)
Itaim (Vila)	Jataí (Vila)	Jaguaré
Jabaquara	Jaçaná	Jardim Japão
Lapa (Alto)	Lapa	Limão (Bairro)
Lima (Bairro)	Moinho Velho	Matilde (Vila)
Mangalô (Vila)	Moóca (Alto)	Mazzei (Vila)
Maria (Vila)	Mariana (Vila)	Nova (Vila)
Osasco	Oratório ((Vila)	Quinta Parada
Pirituba	Prudente (Vila)	Penha
Perdizes	Palmeiras (Vila)	Perus
Pompéia (Vila)	Piqueri	Patriarca (Cidade)
Pinheiros	Piratininga (Vila)	Ponte Grande
Remédios (Vila)	Ribeiro de Barros (Vila)	Santo Amaro
São Miguel	São Caetano	Santana
Santo André	Santa Maria (Vila)	Salvador (Vila)
Sacomã	Tatuapé	Tucuruvi
Záli (Vila)		

Se outro valor não tiver, esta distribuição de portadores de esquistossomose no Estado de São Paulo, pelo menos, servirá para demonstrar que essa grave parasitose existe disseminada no interior, no litoral e na Capital paulista. Até pouco tempo tinha-se como certo que casos autóctones existiam apenas no litoral. Presentemente, conhecem-se casos em outros municípios como Ourinhos, Palmital, Ipaçu e Pindamonhangaba.

Reveste-se de capital importância e demanda urgência saber se as espécies de caramujos, existentes por todo o interior, são passíveis de infestar-se tornando-se, assim, hospedeiros intermediários da doença.

IMIGRAÇÃO E COLONIZAÇÃO

Tentaremos identificar o processo de infestação do território do Estado de São Paulo pela esquistossomose.

Encontramo-nos, então, face a face com o fenômeno das migrações internas, que caracterizam o aspecto mais contundente da atualidade econômico-social e do panorama médico-sanitário do nosso país.

O âmbito geográfico em que o fenômeno se opera e se desdobra, em suas múltiplas e inesperadas conseqüências, uma das quais

é a ameaça de infestação maciça do território paulista pela terrível helmintíase, é de proporções continentais. A ordem de grandeza, que lhe confere a mais expressiva característica, demora sempre na casa dos milhões: são milhões de quilômetros quadrados, como são milhões de seres humanos cujos interesses econômicos, sociais e sanitários entram em causa.

Pôsto em projeção sôbre a carta geográfica, verifica-se, de relance, que o problema abrange o Nordeste brasileiro e algumas regiões menores adjacentes, todo o Vale do São Francisco e bacias costeiras confinantes, constituindo êsse conjunto territorial a área de domínio. Fronteira e em continuidade territorial, apresenta-se a Bacia do Paraná, sem possibilidade de excluir-se a do Uruguai, e costeiras contíguas com área certa de expansão.

Vale dizer: entra em causa todo o Brasil-Econômico.

É, pois, dentro dêsse imensurável problema nacional, sanitário, e ao mesmo tempo econômico, social e biológico, que nos cumpre não só situar o problema paulista da esquistossomose, como identificar os reais fatores atuantes, básicos para qualquer proposição concreta, a respeito de um fenômeno caracterizado por invulgar dinâmica e correspondente fôrça de avassalamento.

Com o fito de pesquisa e estudo, realizou-se demorada observação no Departamento de Imigração e Colonização, da Secretaria da Agricultura, sediado à rua Visconde de Parnaíba, 1.316, nesta cidade de São Paulo. Os autores dêste trabalho encontraram, ali, o foco mais intenso da helmintose, que constitui problema, pelo volume e aspectos médico e higiênico em si, pelas imediatas ligações e dependências com a demografia, a antropologia, a etnografia e a genética humana de um lado, e o aproveitamento do potencial humano e desenvolvimento do território de outro, bem como pela face agrária, ou pelo aspecto industrial. Em suma, defrontaram-se com a questão geral e fundamental — o povoamento.

Valendo-nos dêsse incomparável observatório e, especialmente, do Serviço Médico de Imigração e Colonização, parte integrante daquele Departamento, pois encontramos, ao nosso dispor, dados, conhecimentos e experiência há muito acumulados, pudemos aquilatar, em curto espaço de tempo, os fenômenos em jôgo, com o fluir ininterrupto das correntes migratórias internas, e, bem assim, identificar o grau de independência dos fenômenos sanitários com os econômicos-sociais, e, mais ainda, a real importância da respectiva projeção geográfica, sôbre os principais aspectos a considerar.

Já era do nosso conhecimento, através de pesquisas diagnósticas, em trabalhos já referidos anteriormente, do dr. Plínio de Lima, médico do Serviço de Imigração, em colaboração com o prof. Franco do Amaral; do Serviço de Profilaxia da Malária; do dr. Marcelo O. H. Corrêa, que o principal fator de infestação do território do Estado, com referência à esquistossomose, se constituiu pelas correntes migratórias internas, que carregam, para esta Capital e para o interior de São Paulo, em grande número, os portadores do helminto, cujas formas evolutivas vêm infestar a fauna planorbídica, estabelecendo, assim, em terra paulista, focos autóctones da moléstia.

Nas dependências do Departamento de Imigração e Colonização, pudemos realizar acurada observação, colher dados, apurar impressões, conhecer o pensamentos dos seus dirigentes, e, afinal, chegar a conclusões. O trabalho foi facilitado pela decidida colaboração dos diretores, que fizeram seus os nossos objetivos e puseram à nossa disposição, além de outros dados e informações, um exaustivo estudo do problema de povoamento, encarados os aspectos histórico, legal, demográfico, biológico, econômico, social e sanitário, além de um projeto de reforma geral dos serviços, do qual este trabalho é a justificação. Foi-nos dado conhecer, também, os projetos das instalações médicas e outros, entre os quais se destaca o da Inspeção Médica Sistemática, para os migrantes em geral.

Do conhecimento e apreciação desses trabalhos oficiais, realizados de acôrdo com a Resolução n.º 394, de 1-6-54, do Governo Estadual, por uma Comissão especial de servidores, médicos e engenheiros, especializados no assunto e fartamente baseados na melhor documentação existente sobre os vários aspectos do povoamento, decorrem muitas das nossas conclusões.

É bem verdade que, na parte referente a cuidados médicos e sanitários, relatórios e respectivos projetos encaram o caso da esquistossomose dentro do panorama médico-migratório, propondo medidas gerais capazes de atender, no seu âmbito, a este, como aos casos de tuberculose, de sífilis, de lepra, de moléstia de Chagas, de paludismo, de verminoses em geral, de moléstias bacilares e a outros, mais ou menos freqüentes, entre os trabalhadores migrantes.

No Departamento de Imigração e Colonização, observamos a existência de diretores perfeitamente a par dos problemas, já estudados, podendo apresentar solução científico-técnica adequada a cada um; a existência de um corpo médico, que participa dos pontos de vista e dos projetos da direção; absoluta pobreza das insta-

lações gerais, notadamente das médico-sanitárias; ausência de quadros, instalações e demais recursos, que possibilitem a execução da inspeção médico sistemática, principalmente para qualquer dos fins em vista; falta geral de recursos de toda ordem, contrastando com a imensa importância das incumbências médicas; e, enfim, um entusiasmo de trabalho de todo desproporcional aos 25 anos de incompreensão e de indiferença governamentais por um assunto fundamental como os que mais o sejam, para o presente e para o futuro de São Paulo.

Para boa compreensão das conclusões a que se há de chegar, impõem-se alguns esclarecimentos sobre emigração e colonização no Estado de São Paulo, colhidos nos estudos e projetos que pudemos examinar no D. I. C.

Por força da expansão cafeeira, de 1887 em diante, São Paulo se tornou, em nosso país, o maior centro de atração das correntes imigratórias. Pelo censo geral de 1920, já se apurava que o número de estrangeiros, domiciliados no Estado, era de 833.709, ao passo que 754.699 viviam nos demais Estados.

Após a Revolução de 1930, as restrições legais impostas à imigração fizeram declinar as correntes demográficas alienígenas, provocando a falta de mão-de-obra, e, conseqüentemente, dando origem a mais um intenso movimento de massas proletárias, oriundas de Minas e Bahia e, após, de todo o Nordeste. Desde então, êsse movimento migratório interno aumentou sempre; já em 1939, passavam, pela Hospedaria de Imigrantes, 100.139 retirantes, e, em 1952, o movimento atingiu a cifra impressionante de 252.743 pessoas. Declinou, em 1954, para cêrca de 100.000, mantida essa proporção em 1955, havendo motivos para supor que êsse será o seu nível médio.

Por imposição de condições geográficas, que, por sua vez, condicionaram o traçado das vias de comunicação, São Paulo se tornou o ponto de convergência dêsse caudal humano, procedente de vasta área do território nacional, e que daqui se distribui para o interior do Estado, o Sul e o Centro-oeste do País. Assim, São Paulo recebe anualmente, pela Hospedaria de Imigrantes, cêrca de 100.000 trabalhadores nacionais em trânsito, provenientes, na maior parte, dos Estados de Minas Gerais, Bahia, Rio de Janeiro, Espírito Santo, Pernambuco, Alagoas, Sergipe, Rio Grande do Norte, Paraíba, Ceará, Piauí e Maranhão, compreendendo todos os grupos profissionais e etários e tôdas as condições civis. É de notar que todos êsses territórios apresentam rêdes de focos da doença de Manson-Pirajá

da Silva, em alguns pavorosamente densos, conforme estudos já citados.

O DIC possui o registro da origem, por Estados e Municípios, dos retirantes que hospeda, bem como o de distribuição, colocação e destino desses indivíduos, o que possibilita traçar cartas nosográficas, com as origens do mal e respectiva disseminação.

Pela origem e destino das correntes migratórias, pode-se ter uma idéia concreta, gráfica, de tais correntes, bem como da disseminação da esquistossomose nos municípios paulistas, sabendo-se que a porcentagem dos portadores da moléstia é superior a 20% nas levas de trabalhadores nacionais que transitam pela Hospedaria de Imigrantes.

Assim, as correntes migratórias internas que, do Norte, demandam São Paulo, representam um potencial bruto mínimo de infestação correspondente a 20% dos respectivos totais anuais. Se ingressam 100.000 indivíduos por ano, conclui-se que, anualmente, têm acesso ao território paulista, pelo menos 20.000 portadores da parasitose.

Sobre a inexistência de inspeção médica sistemática no Serviço Médico, pela qual o DIC vem se batendo denodadamente, sem conseguir os necessários recursos, assim se expressou, em documento oficial, a Comissão que elaborou o projeto de sua reforma: "A ausência de uma inspeção médica sistemática para as levas migrantes de trabalhadores tem constituído a causa, praticamente total, de o Estado de São Paulo estar sofrendo, com as correntes das migrações internas, uma infusão regular, quase metódica, em ondas diárias, das mais variadas e terríveis moléstias, daquelas mesmas a cujo combate ou erradicação o erário paulista destina grandes gastos e esforços permanentes".

Analisando as condições em que se processam as migrações internas, com referência ao nosso Estado, e ressaltando os benefícios que produzem, assim se refere aquêle documento às perturbações e prejuízos que vêm provocando na sua vida social, política, econômica e sanitária, por falta da necessária assistência por parte do Governo de São Paulo. As conseqüências estão aos olhos de todos. Dentre elas merecem destaque os seguintes fatos:

"I — propagação no território paulista, de moléstias infe-to-contagiosas e parasitárias de que são portadores os trabalhadores migrantes, que para aqui se dirigem e transitam sem prévio exame médico nos postos de partida ou concentração;

- II — declínio das condições eugênicas da população do Estado, principalmente na classe proletária;
- III — redução do “standard” ou nível de vida do proletariado rural, e também, do urbano nas classes sem qualificação profissional;
- IV — criação das favelas em vários bairros da Capital;
- V — aumento do analfabetismo;
- VI — crescimento do índice de criminalidade, doenças mentais e outras provocando a superlotação dos presídios e dos hospitais;
- VII — êxodo, para as cidades, do antigo proletariado rural, devido à concorrência da mão-de-obra barata e pouco exigente, constituída de trabalhadores procedentes de outras regiões menos desenvolvidas do País;
- VIII — diminuição do elemento rural com capacidade para adquirir e assumir a direção da pequena propriedade;
- IX — nomadismo do proletariado rural e conseqüente diminuição de sua produtividade e nível de vida;
- X — impossibilidade de aproveitamento da experiência e dos hábitos de trabalho do agricultor europeu nas propriedades agrícolas, devido à concorrência da mão-de-obra barata e pouco exigente dos trabalhadores nacionais.”

Há, também, um aspecto legal no assunto, com vigorosa repercussão sobre a parte sanitária. Aí estão, por exemplo, as conseqüências citadas incidindo fortemente sobre a saúde pública do Estado. Quais as suas causas? Decorrem da legislação com o Estado Novo, não só restritiva como também unitária e centralizadora, que reduziu os serviços estaduais praticamente à impotência no tocante à preservação do nosso território. Essas conseqüências perduram e perdurarão ainda, porque a legislação federal ordinária, toda ela ainda do período ditatorial, não foi alterada, apesar das modificações introduzidas, na matéria, pela Constituição de 1946, vigente. Só a decidida atenção do Governo do Estado para o assunto, no sentido de expressar a sua modificação, poderá encurtar o ciclo da sua atuação negativa.

Outro aspecto legal de suma importância reside na condição civil do trabalhador nacional migrante. É ele um cidadão brasileiro, que traz consigo o direito que a constituição lhe confere, de

locomover-se livremente sobre o território nacional. Decorrem, dessa circunstância, dificuldades de monta só mesmo resolvidas pelo aprovisionamento do DIC com recursos necessários técnicos, científicos legais e financeiros.

Durante o período de 1942 a 1952, o Governo Estadual cedeu as instalações do DIC ao Ministério da Aeronáutica, que as ocupou com uma escola de técnicos para aviação, entrando em colapso todos os serviços daquele Departamento, notadamente os médico-sanitários. Houve, pois, um hiato de dez anos na execução da boa rotina de trabalho, agravada ainda pela circunstância de ter-se retirado a Escola Técnica de Aviação tudo levando, inclusive o equipamento médico, que, até o momento, só foi recomposto em parcelas simplesmente irrisórias.

Além da falta de aparelhamento, a atual organização no DIC, especialmente no Serviço Médico, é obsoleta. Tanto sua estrutura como os recursos se acham muito abaixo de um mínimo compatível com as tarefas que lhe cabem no terreno da assistência aos imigrantes, como no de proteção do Estado contra a veiculação de moléstias e outros fatores negativos. Sente-se a ausência de política específica para o caso. Dado que o orçamento traduz sempre uma política, no dizer de Calógeras, as más condições em que se encontra, principalmente, por falta de dotações, tão vital órgão da administração estadual, inevitavelmente traduzem o grau de preocupação governamental com a questão do povoamento e, *ipso facto*, com a invasão da esquistossomose e de todos os problemas sanitários que engloba no seu largo bôjo. Ora, segundo dados que pudemos manusear ali, de 1892 a 1930, os gastos do Estado com a Imigração e Colonização representavam, em média, 3% do orçamento estadual, registrando-se anos de 8%, de 10%, e até de 14,5%. Depois de 1930, essa porcentagem variou de menos de 1% para baixo, vindo oscilar entre 0,20 e 0,10%, nível em que se encontra atualmente. Isso diz tudo. A administração paulista relegou, de fato, a plano secundário, as suas obrigações para o povoamento, e, concomitantemente, as de higiene e saúde, que lhe são indissoluvelmente ligadas.

Visto o nosso problema pelo observatório incomparável que é a Hospedaria de Imigrantes, torna-se evidente que aquilo que ocorre com a esquistossomose é, apenas, um caso entre muitos. É fora de dúvida que toda organização sanitária do Estado se ressentirá agora, profundamente, da posição secundária a que foram relegados os problemas demográficos a partir de 1930. Ressalvadas as peculia-

ridades biológicas que caracterizam cada uma delas, o caso é idêntico com respeito à lepra, à tuberculose, à sífilis e demais moléstias venéreas, às protozooses, às verminoses, às moléstias bacilares e viroses.

Entretanto, pelo que podemos observar é com justiça que afirma aquêlo relatório: "A Hospedaria de Imigrantes desfruta a condição "sui generis", única no mundo, de encruzilhada de todos os grupos e etnias, que por ali transitaram e transitarão, vindos de todos os quadrantes do País e do Globo, para o conúbio formador do Brasil Futuro." A área geográfica sujeita à sucção do nosso aparelhamento econômico, vivo ou potencial, congregado à área de dispersão dos trabalhadores após a sua passagem pela Hospedaria, dá a projeção real do problema em todos os aspectos, especialmente o sanitário, que destacamos, mormente agora, com a realização do Plano de Eletrificação, iniciativa do Govêrno do Estado. Pôsto isto em obras, revigorado o aparelhamento econômico paulista, haverá um agravamento sem par da situação sanitária. Se, nas condições atuais, a nossa fôrça econômica é responsável pela sucção demográfica que exerce sôbre extensas regiões do País e que se cifra pela ordem de 100.000 indivíduos por ano, é imperativo prever que, desde o próprio início das obras do Plano de Eletrificação, veremos crescer a corrente, progressivamente, em proporções que não nos é dado prever. E, se perdurarem as condições anárquicas em que se processa, veremos avolumar-se o caudal anti-sanitário, antieugênico, antieducacional, para empanar os mais tradicionais e característicos esforços dêste Estado, nos campos respectivos.

O panorama sanitário se completa, também, porque a estrutura econômica do Estado se modifica ràpidamente, passando, de agrícola que era, a polimorfa. É preciso que as exigências para a saúde humana acompanhem e se adaptem a êsse desenvolvimento. Vale considerar que a "fôrça de trabalho" é energia de produção, pelo menos tanto quanto "os cavalos-vapor" produzidos pelas usinas.

Os estudos de ecologia humana têm demonstrado ser de fundamental importância, não só para as instituições econômicas, como para tôdas as manifestações da vida social e política de um povo, a maneira pela qual se verifica a ocupação do solo pelo homem. Ora, confronte-se êsse princípio com a afirmativa das nossas autoridades migratórias: o Oeste Paulista, o Norte do Paraná e o Sul Matogrossense, sob o impacto das correntes migratórias internas, pela maneira caótica e primitiva como se processa, estão sendo povoados, por igual, com o homem e a doença. Estudos compara-

tivos feitos em nosocômios oficiais paulistas demonstram a veracidade do conceito, pela extraordinária frequência de doenças em indivíduos provenientes dos Estados do Paraná e de Mato Grosso.

Causaram-nos viva impressão as preocupações que encontramos, no DIC sobre "fôrça de trabalho", em relação às moléstias que estão transitando com as levas de imigrantes. Ora, a esquistossomose é, tipicamente, moléstia que invalida, de decurso progressivo, cujo pêso se faz sentir justamente sobre a "fôrça de trabalho", reduzindo-a e anulando-a. Produzindo lesões irreparáveis nas vísceras nobres (fígado, baço, pulmões, intestinos e vasos), constitui não só fator efficientíssimo de invalidez individual, precoce, como, seguramente, fator de degenerescência da raça. Quantos subválidos e inválidos teremos já, território a dentro, só por conta da esquistossomose? E por fôrça de outras entidades nosológicas que entram e caminham paralelamente? São indagações que no momento não têm resposta, tão somente porque o Serviço médico do DIC não foi provido de recursos indispensáveis para realizar inspeção médica sistemática nos indivíduos que ingressem sob a sucção demográfica do nosso próprio aparelhamento econômico. Somente a sua instalação, nas proporções que o problema impõe, dará resposta a essa e a muitas outras questões, inclusive a expressão numérica e a estatística dos males que poderão ser evitados.

Outro aspecto de suma importância com o trabalhador migrante como veículo da moléstia que nos preocupa, como, aliás, de outras também, é o das migrações intramunicipais, que estão se tornando muito vivas no Estado, por fôrça da mecanização da lavoura, que vai dispensando a mão-de-obra não qualificada na maior parte das operações agrícolas, para reclamá-la na época das colheitas que não podem ser mecanizadas. Como as colheitas das várias culturas são em épocas diferentes, e, não raro, em zonas diversas, opera-se um ciclo migratório paralelo ao ciclo dessas colheitas, dentro do Estado. Aí, já é o efeito do progresso agrícola que incide sobre o nomadismo de grande parte dos ádvenas, incentivando-o.

O progresso agrícola do Estado promete, também, outras dificuldades relacionadas com o caso. A necessidade da irrigação, prática que vai avançando no interior do Estado mais do que se supõe, está impondo, por sua vez, a açudagem. Dentro em pouco teremos, distribuídos pelo território paulista, alguns milhares de pequenos lagos artificiais, decorrendo daí a necessidade de considerar com igual amplitude os dois aspectos fundamentais: a proteção do homem e a proteção do meio (terras e águas).

As condições do interior do Estado, segundo as épocas respectivas de povoamento, comportam a sua divisão em zonas de desenvolvimento diverso, nas quais as culturas dominantes e o potencial de produção de terra agricultável implicam numa série de diferenças específicas, cuja importância para a propagação de moléstias é indiscutível. O estudo da conjuntura sanitária assim criada deve caber a uma comissão permanente, que possa garantir a inteiração dos órgãos competentes das Secretarias da Saúde, da Agricultura, do Trabalho, da Viação e da Educação.

Acompanhando o caudal humano que diàriamente desfila pela Hospedaria de Imigrantes, em demanda de nosso interior, podemos afirmar que as migrações internas oferecem, em proporções descomunais e em ordem de prioridade quanto à urgência de serem atendidos pelo Poder Público:

- problema sanitário (esquistossomose, etc.);
- problema biológico;
- problema demográfico;
- problema econômico-social;
- problema educacional;

todos êles diretamente ligados e interdependentes.

Afinal, após o exame detido do projeto para organização da Inspeção Médica no Serviço Médico do DIC, concluímos que, nesse setor, aquilo que nos preocupa se resolverá com as medidas governamentais para a realização desse projeto, lembrando que a importância que apresenta para o combate à invasão da esquistossomose e de outros males é de tal porte que o Governo Estadual deveria considerá-lo empreendimento sem limite de verba. Por menos bem pouco se conseguirá.

Medidas práticas de profilaxia da esquistossomose mansônica

A campanha contra a esquistossomose no Estado de São Paulo deverá ser orientada no sentido da procura do hospedeiro intermediário, o planorbídeo, e do homem doente.

Outros fatores, também, devem ser pesquisados e estudados, como o clima, a natureza do solo, a composição química da água e sua poluição, a natureza dos focos quanto à fauna, flora, plâncton, etc., pois, são importantes condições capazes de influir sobre a vida e a ecologia dos moluscos, hospedeiros intermediários do parasita e sobre o próprio parasita responsável pela doença de Manson-Pirajá da Silva. Tudo nos leva a crer que êsses fatores, pelo menos em

grande parte do Estado, apresentem diferenças entre aquêles existentes em outras unidades da federação, onde é encontrada a parasitose em alto grau. Com o conhecimento desses fatores, poderemos localizar os criadouros de caramujos no nosso território e circunscrever, a determinadas regiões, a campanha antiesquistossomótica no tocante ao hospedeiro intermediário, de maneira econômica, impedindo a disseminação dos focos.

Torna-se necessário, também, estudar, continuamente, substâncias não só planorbicidas, como miracidicidas e cercaricidas.

Quanto aos doentes, sabe-se que existem em grande número em estado ativo e aumentam, constantemente, dada a ininterrupta corrente migratória que afluí para nosso Estado, trazendo grande número de pessoas portadoras de ovos de *S. mansoni*.

Já em 1936, Teixeira Mendes, então no Serviço Médico da Hospedaria de Imigração e Colonização, chamou a atenção para a entrada maciça de portadores da moléstia, e, especialmente, para o caso daqueles que passavam pela Hospedaria de volta para suas terras, após maior ou menor permanência no Estado, propondo colaboração a respeito com a Divisão do Serviço do Interior, do Departamento de Saúde do Estado, então sob a direção do Dr. Humberto Pascale. Nessa oportunidade ambos já conheciam as correntes migratórias internas, grande parte das quais transitando pela Hospedaria de Imigrantes, como provável veículo de contaminação ao Estado.

Após têrmos colhido e examinado os dados existentes e de nosso conhecimento, chegamos à conclusão de que são ainda insuficientes e demasiadamente circunscritos, não nos permitindo ajuizar a verdadeira extensão do problema da esquistossomose mansônica no Estado de São Paulo.

Pelas razões expostas passamos, pois, a apresentar as medidas que julgamos úteis e acertadas para o conhecimento e profilaxia da doença.

A — PLANORBÍDEOS

1 — PESQUISAS DE PLANORBÍDEOS

- a) densidade nos focos;
- b) classificação;
- c) infestação;
- d) estudo do foco.

O levantamento da fauna planorbídica do Estado de São Paulo deve preceder à elaboração de qualquer plano de profilaxia.

Uma vez comprovada a existência do caramujo, verificar-se-á sua densidade nos focos, as espécies existentes, a infestação e os característicos do foco.

Êsses trabalhos, no que diz respeito a pesquisas relacionadas com a densidade, classificação e infestação dos planorbídeos deve ser feito, paulatinamente, no Estado inteiro, por pessoal técnico capaz.

Com relação ao estudo do foco deverá ser investigada a composição química da água, a composição e natureza do solo, a flora, a fauna e o plâncton.

Assim, o estudo dos elementos sólidos, líquidos ou gasosos contidos na água dos focos que possam influir favorecendo ou prejudicando o "habitat" dos caramujos, como por exemplo, o teor de cloretos favorecendo, prejudicando ou impedindo a sobrevivência de miracídios e cercárias.

Quanto ao solo, estudar-lhe a composição química e examinar-lhe a porosidade, pois, do seu estado dependerá maior ou menor ação dos planorbicidas sobre os moluscos, que se defenderão penetrando no leito dos focos.

Quanto à flora, deverá ser estudada a existência de vegetais que acomodem os ovos, oxigenem as águas, favorecendo o desenvolvimento dos mesmos e alimentando os moluscos ou prejudicando-os. O estudo de plantas, como, por exemplo, a *Sapindus saponária*, cujos frutos e casca parecem ser nocivos aos caramujos. O estudo da fauna tem importância especial, para saber-se quais os seres que vivem em simbiose com os caramujos e aqueles que os destroem diretamente ou os parasitam, matando-os ou reduzindo-lhes a capacidade vital ou destruindo-lhes os ovos.

O estudo do plâncton é importante para se ter o conhecimento da influência que possa ter no processo por que passa o helminto no seu ciclo vital.

2 — COMBATE AO PLANORBÍDEO

- a) por substâncias químicas;
- b) por substâncias vegetais;
- c) por processos biológicos; e
- d) pelo saneamento em geral, rêdes de abastecimento de água, de esgotos e respectivos tratamentos.

A escolha dos meios de combate aos planorbídeos dependerá do estudo dos focos, da natureza destes, e serão orientados pelas indicações de ordem técnica do órgão a que estiver afeta a profilaxia.

As substâncias químicas, vegetais ou agentes biológicos, poderão ser indicados de conformidade com cada caso, obedecendo aos requisitos técnicos.

No caso da exigência de saneamento (aterros, retificação de rios, construção de canais, captação de águas, rêdes de esgotos e seu tratamento, etc.) será solicitado o concurso das entidades especializadas municipais, estaduais, federais, e, mesmo, particulares. Uma vez usado qualquer desses processos de destruição de moluscos, os focos ficarão sob fiscalização e contrôle, no intento de aquilatar o valor das medidas empregadas e evitar surjam novas infestações. Ainda, com relação ao saneamento, deve-se ter em vista a necessidade de prover o mais possível, as localidades onde existem focos potenciais e ativos de planorbídeos, de rêdes de esgotos e de águas pluviais, ou de fossas sépticas, com o fim de impedir a poluição das águas, e, conseqüentemente, a infestação do caramujo. A existência de esgotos, constitui principal medida tendente a evitar a difusão da esquistossomose pela preservação da contaminação de cursos e de coleções de águas pelo ovo ou pelo miracídio de *S. mansoni*. Como a eclosão dos ovos, em meio apropriado, se verifica, na quase totalidade dos casos, dentro das primeiras 48 horas e a sobrevivência dos miracídios é de nove horas (9), mais ou menos, julgam-se necessários estudos destinados a dotar os esgotos de dispositivos de depuração capazes de destruir os miracídios ou de esterilizar os ovos. Deve-se impedir, também, que certas culturas, que demandam irrigação, sejam contaminadas com águas poluídas pelas fezes, que virão a infestar os caramujos e constituir focos de transmissão da doença ao homem. Localidades há em que, a despeito de rêdes de esgotos, numerosos prédios (de regra, construções clandestinas), não estão ligados aos coletores e os dejetos se lançam em valas ou em sarjetas das ruas. Torna-se imprescindível e urgente remover essa irregularidade, pela ligação compulsória desses efluentes à rêde geral.

Recomendamos, ainda, como medida de combate ao caramujo, na cidade de Santos, o funcionamento regular das comportas dos canais, tal como foi idealizado, de modo a proporcionar a entrada da água do mar o que tornaria o "habitat" desfavorável ao caramujo.

3 — COMBATE AOS MIRACÍDIOS E CERCÁRIAS

- a) depuração dos resíduos do esgoto;
- b) por substâncias miracidicidas e cercaricidas;
- c) por meio de rês de abastecimento de água, águas descansadas, águas filtradas e águas fervidas; e
- d) por esgotos, tanques, banheiros, etc.

A escolha dos meios de combate aos miracídios e cercárias dependerá do estudo da natureza dos focos, segundo indicações de ordem técnica fornecidas pelo órgão a que estiver afeta a profilaxia.

Para o combate ao miracídio as medidas já foram indicadas quando se tratou do processo tendente a evitar a infestação do caramujo, isto é, da necessidade de estudos destinados a dotar os esgotos com dispositivos eficientes de depuração. Com o mesmo objetivo torna-se necessário o estudo de substâncias miracidicidas e cercaricidas, pois, do seu conhecimento poderá advir processo profilático talvez mais eficiente e exequível que o da própria destruição dos moluscos.

A exigência de rês de esgotos, de fossas sépticas, de banheiros, etc., visa à proteção do homem, pois impedirá que o mesmo entre em contato com o elemento infestante, a cercária, ao ter que usar a água, quer no exercício de profissões que demandem contato com o líquido (trabalhadores de canaviais, de hortas, de limpeza pública, turmas de saneamento, lavadeiras, etc.), quer por necessidade de higiene corporal (banhos), ou, ainda, uso doméstico.

A rês de abastecimento hídrico evitará que a população use águas que contenham cercárias e, assim, colocá-la-á ao abrigo das infecções, por ocasião da ingestão, do banho, ou do emprêgo para outros fins domésticos.

Nas localidades desprovidas de rês de abastecimento de água e com focos ativos de esquistossomose, é aconselhada a construção de reservatórios (cisterna, tanques,

caixas d'água, etc.), onde as águas descansam, pelo menos 3 dias, a fim de proporcionar a morte das cercárias, ou sejam filtradas mesmo em filtros simples de areia. Quando não houver nenhum dos meios de defesa citados, usar água fervida, para ingestão, banhos ou outra qualquer utilização.

B — DOENTES

- 1 — Inquéritos.
- 2 — Exames coprológicos de rotina.
- 3 — Inspeção médica sistemática dos imigrantes.
- 4 — Articulação do Governo do Estado com os Governos Federal e estaduais.
- 5 — Terapêutica.

1 — INQUÉRITOS

Deverão ser realizados inquéritos ôvo-helminológicos em todos os municípios do Estado, com a finalidade de se conhecer a incidência da esquistossomose e proporcionar elementos para as medidas profiláticas.

Para conhecimento nosogeográfico da esquistossomose no Estado de São Paulo, deverão ser realizados inquéritos de larga envergadura, com o que se avaliará o grau atingido pela parasitose entre nós pelo achado de casos autóctones, assinalado o perigo que representa a disseminação dos casos importados. Além de oferecerem elementos para estudos epidemiológicos úteis na luta contra o planorbídeo e para proteção ao homem, inquéritos, bem conduzidos mediante fichamento cuidadoso, poderão servir para o encaminhamento de doentes às unidades encarregadas do tratamento.

2 — EXAMES COPROLÓGICOS DE ROTINA

a) Estes exames, realizados nos laboratórios Central e Regionais do Instituto "Adolfo Lutz", destinam-se a orientar o tratamento de doentes, ainda não registrados, e conhecimento de novos casos.

O material depois de colhido será remetido aos laboratórios, que fornecerão os resultados. Aos Centros de Saúde, Postos de Assistência médico-Sanitária cabe o tratamento clínico dos doentes, obedecidos os esquemas estabelecidos pelos órgãos competentes.

b) Exames coprológicos de rotina na Hospedaria de Imigrantes.

Como ficou demonstrado em passagens anteriores, numerosos doentes de esquistossomose, existentes no Estado, passam pela Hospedaria de Imigrantes, assim se tornando imprescindível a criação de laboratório com capacidade para realizar pesquisas ôvo-helmintológicas nos imigrantes que obrigatoriamente por lá transitam. Como o imigrante permanece tempo insuficiente para receber tratamento, êsses exames terão como finalidade proporcionar notificações aos empregadores (fazendeiros, sitiantes, etc.), e às unidades sanitárias. Aos empregadores serão enviadas instruções relativas às medidas que deverão tomar para impedirem a disseminação da parasitose.

As unidades sanitárias, além do tratamento dos doentes, deverão efetivar medidas que impeçam a propagação da doença.

3 — Instituir em caráter definitivo, oficial, a inspeção médica sistemática dos trabalhadores que transitam pelo DIC.

Isso importa em instalar um conjunto clínico-sanitário, dotado de aparelhamento completo, qualitativa e quantitativamente suficiente para fazer face ao problema em tôda a sua plenitude. A instalação médico-sanitária deverá ser completada com um laboratório de correspondente importância e capacidade.

O funcionamento dêsse conjunto, e, bem assim, as demais instalações médicas complementares, deverão receber a colaboração de órgãos especializados, dependentes de Comissão de estudos, planejamento e profilaxia da esquistossomose.

4 — A solução do problema da esquistossomose no Estado de São Paulo dependerá, em grande parte, da articulação do Govêrno do Estado com os Governos FEDERAL e ESTADUAIS, no sentido de coordenarem esforços para que cada qual cuide resolvê-lo em seus territórios.

Tal só poderá ser concretizado se medidas contra a esquistossomose tiverem aplicação de âmbito nacional, de modo que as providências a serem tomadas sejam as mesmas para todos os Estados. Aliás, na Constituição da Organização Mundial da Saúde isto está previsto quando declara:

“O desenvolvimento desigual na promoção da saúde e no contrôle das doenças, especialmente das doenças transmissíveis, nos diferentes países constitui um perigo comum”. No caso, substituindo, nessa declaração, países por Estados, acreditamos continua vigente a mesma advertência. Os trabalhos profiláticos que foram desenvolvidos no Estado, visando a destruir o hospedeiro intermediário do *S. mansoni*, o caramujo, responsável pela esquistossomose, certamente, ficarão prejudicados se continuarem a afluir para êste Estado, todos os anos, dezenas de milhares de doentes provenientes de zonas altamente infestadas.

Na impossibilidade de impedir o deslocamento e o livre trânsito de brasileiros portadores da doença, outras medidas deverão ser estudadas e adotadas pelos Governos Federal e dos Estados. A regulamentação poderá ser orientada no sentido de que os retirantes sejam examinados e instruídos, no caso de portadores da doença, quanto ao tratamento e ao perigo que constituem para a coletividade, e, principalmente, os doentes devem comunicar trânsito e estabelecimento às autoridades sanitárias. O Estado deverá intervir para que os indivíduos, portadores da esquistossomose, sejam localizados em zonas livres de planorbídeos, considerados bons hospedeiros, ou naquelas onde os requisitos de higiene existentes impeçam a disseminação da parasitose.

Conhecido o destino dos portadores de ovos de *S. mansoni*, várias providências poderão surgir, como:

- a) contrôle do portador, evitando-lhe a migração no interior do Estado, de município a município, sem conhecimento das autoridades sanitárias;
- b) contrôle do doente, evitada sua saída do Estado para outro Estado, sem prévia notificação à autoridade sanitária;
- c) contrôle do tratamento a que deverá ser submetido;
- d) exigência de medidas de higiene e profilaxia nos locais de trabalho.

5 — Deverão ser realizados estudos relacionados com a terapêutica da esquistossomose mansônica, em virtude de serem ainda, falhas as substâncias medicamentosas atualmente empregadas.

É de capital importância a revisão das substâncias medicamentosas atualmente empregadas na terapêutica da esquistossomose mansônica, com a finalidade de indicar as que devem permanecer em uso bem como os esquemas de tratamento a serem adotados em ambulatórios e em hospitais, e, ainda, promoção de pesquisas para obtenção de novos medicamentos mais ativos contra *S. mansoni*.

C — OUTRAS MEDIDAS

- 1 — Educação sanitária.
- 2 — Legislação.
- 3 — Comissão de estudos, planejamento e profilaxia da esquistossomose.

1 — Promover a educação sanitária das populações, mediante conhecimento dos fatores econômicos e sociais que contribuem para propagação e agravamento da endemia, de modo a corrigir hábitos malsãos.

A propaganda e a educação sanitária constituem medidas primordiais, entre outras, pois disseminam conhecimentos múltiplos sobre os meios de prevenção da moléstia e maneira de combatê-la.

2 — Promover a revisão e atualização das leis sanitárias especiais relativas à profilaxia da esquistossomose, e aplicação das existentes, de maneira a proporcionar o seguinte:

- a) melhoria das habitações, inclusive na parte relativa ao sistema dos despejos de esgotos de águas;
- b) melhoria das condições do trabalho visando à proteção do homem, quando realizado em zonas contaminadas;
- c) elevação do nível econômico e cultural das populações;
- d) obrigatoriedade de rês de abastecimento de águas, de esgotos ou de fossas sépticas nos projetos de loteamentos de terrenos urbanos, suburbanos e rurais;
- e) obrigatoriedade de rês de abastecimento de água ou de cisternas adequadas e de rês de esgotos ou de fossas sépticas em zonas de açudagem ou de irrigação artificial.

3 — Criação de Comissão de estudos, planejamento e profilaxia da esquistossomose, constituída de representantes dos órgãos aos quais forem designadas atribuições relativas ao problema no Estado de São Paulo.

Poderão fazer parte dessa Comissão, dentre outros, os seguintes órgãos: Serviço de Profilaxia da Malária; Divisão do Serviço do Interior; Serviço de Centros de Saúde da Capital; Instituto Adolfo Lutz; Instituto Butantã; Departamento de Imigração e Colonização; Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo; Faculdade de Higiene e Saúde Pública; Faculdade de Farmácia e Odontologia; Instituto Biológico; Instituto Agrônomico; Departamento de Obras e Saneamento da Viação, etc., que terão suas atribuições especificadas pela Comissão a ser constituída.

CONCLUSÕES

- 1 — É incontestável a gravidade da doença de Manson-Pirajá da Silva no Estado de São Paulo, evidenciada pela presença de espécies de caramujos bons hospedeiros e de milhares de portadores ativos de ovos de *S. mansoni* nas fezes de pessoas provenientes de outros Estados da União.
- 2 — A gravidade da parasitose é acentuada pelos numerosos casos autóctones observados em diversos municípios do litoral e do altiplano.
- 3 — É indispensável incrementar o trabalho de pesquisas bem assim o exame de caramujos em todos os municípios do Estado, a fim de ser estudado, em todos os detalhes, o problema, elaborando-se, para isso, um plano geral de combate à bilharziose.
- 4 — O problema da erradicação da esquistossomose, no Estado de São Paulo, não poderá ser resolvido sem o concurso e a cooperação dos Governos Federal e dos Estados afetados por idêntico problema.
- 5 — Supõe-se de necessidade inadiável a criação de Comissão planejadora para que os estudos relativos à terapêutica e profilaxia sejam incrementados e os trabalhos coordenados.
- 6 — Torna-se necessário e indispensável criar serviço de inspeção médica sistemática dos trabalhadores procedentes de outros Estados, seja na própria Hospedaria de Imigrantes, ou mesmo durante a expedição de carteiras de saúde.
- 7 — A notificação de casos positivos de esquistossomose será feita às unidades de tratamento sediadas nos locais onde os trabalhadores se estabelecerem.
- 8 — As unidades de tratamento deverão manter sob contrôle os doentes matriculados, fiscalizando-lhes, permanentemente, os movimentos.

RESUMO

Inicialmente, os AA. fazem ligeiro resumo histórico da esquistossomose, principalmente no território paulista.

Dois (2) gêneros de planorbídeos e sete (7) espécies encontram-se no Estado de São Paulo: *Drepanotrema* e *Taphius*; *Drepanotrema melleum*, *D. cimex*, *D. cultratum*, *Taphius sp.*, *T. janeirensis*, *T. nigricans* e *T. glabratus*, as duas últimas naturalmente infestadas pela *S. mansoni*.

Os exames de caramujos, realizados em São Paulo, Santos e São Vicente, forneceram índices de infestação relativos à cercária de *S. mansoni*, respectivamente de 0,46%, 0,39% e 0,36%, índices calculados, respectivamente, sobre 2.540, 117.323 e 4.723 planorbídeos examinados.

Em diversos inquéritos ôvo-helminológicos realizados, foram registradas as seguintes porcentagens de portadores de ovos de *S. mansoni*, para pessoas procedentes de Estados do Norte, Nordeste e Centro, 20,98%, e 26,0%, dados do Serviço de Profilaxia da Malária; e, 19,7% e 24,5%, índices fornecidos, respectivamente, por AMARAL & LIMA (1941) e CORRÊA (1953). Baseadas nos trabalhos de PELLON & TEIXEIRA (1950), e no trabalho de REY (1953), fizeram-se estimativas do provável número de pessoas com esquistossomose vindas para o Estado de São Paulo, e distribuídas pelos diversos municípios do Estado e bairros da Capital. Ao lado de considerações sobre o problema de imigração e colonização sugerem-se medidas para a profilaxia da parasitose.

Os dados apresentados se referem a elementos colhidos até julho de 1956.

CONCLUSIONS

1 — The importance of Manson-Pirajá da Silva's disease as a public health menace in the State of São Paulo is demonstrated by the occurrence of the snail as a host, and the presence of many thousand of individuals who came from the other States and are proved through stool examination to be active carriers of *S. mansoni* eggs.

2 — The parasitism seriousness is marked by the several autochthonous cases already found in littoral as well as in highland counties.

3 — Search and examination of snails should be increased in the whole State of São Paulo in order to study the problem in every detail and elaborate the general plan for controlling the bilharziosis.

4 — The problem of eradication of the schistosomiasis depends on the help and cooperation of the Federal and State Governments.

5 — A planning Committee should be organized for increase and coordinate the therapeutic studies and the prophylaxis for the disease.

6 — The systematic medical examination of the workers coming from other States, either through the Immigration Department or the State Health Department, is undoubtedly necessary.

7 — It is also necessary the notification of positive cases to health units of the counties where the non-native workers are settled.

8 — The health units should keep the patients under control and watch their movements.

SUMMARY

It is reported a brief history of the schistosomiasis in the State of São Paulo, Brazil. Snails of two (2) genera were found: *Drepanotrema* and *Taphius*, and seven (7) species: *Drepanotrema melleum*, *D. cimez*, *D. cultratum*, *Taphius* sp., *T. janeirensis*, *T. nigricans* and *T. glabratus*, the last two were infected naturally by *S. mansoni*.

The snails examined in São Paulo, Santos and São Vicente gave a coefficient of infestation by the cercariae of *S. mansoni* of 0.47%, 4.39% and 0.36% in 2,540, 117,323 and 4,723 examined snails, respectively.

Several explanatory tables about the conditions of the foci in many towns of the State are presented, as well data collected in inquests of helminth-eggs by the public services. It is calculated the level of *S. mansoni* carriers among people who came from the northern, north-eastern and central States on records printed by the Serviço de Profilaxia da Malaria (20,98% and 26,0%), furnished by AMARAL & LIMA, 1941 (19,7%), and by CORRÊA, 1950 (24,5%). According to the works of PELLON & TEIXEIRA, 1950, and REY, 1953, it is made the reckoning of the probable number of people infected by *S. mansoni* and arrived in the State, and their distribution in the several districts and quarters. Some considerations are added on the problem of immigration and settling in the State of São Paulo of infected individuals who came from other Brazilian States. Measures for the prophylaxis of the schistosomiasis are suggested. All the data are based on elements collected up to July 1956.

BIBLIOGRAFIA

- AMARAL, A. D. F. & P. LIMA — 1941 — Sobre o encontro de exemplares adultos de *S. mansoni*, na cavidade intestinal, em casos de autópsia. *Brasil-méd.*, 55: 237-240.
- AMARAL, A. D. F. & C. D. A. PIRES — 1952 — Sobre um caso autóctone de esquistossomose mansônica do interior do Estado de S. Paulo. *Hospital*, Rio de Janeiro, 41: 869-873.
- AMATO, V. NETO & J. S. SCHMIDT — 1954 — Pesquisa de ovos de *Schistosoma mansoni* nas fezes; estudo comparativo entre os métodos de Hoffman, Pons e Janer, e de Ferreira e Abreu. *Hospital*, Rio de Janeiro, 46: 335-339.
- ANTUNES, P. A. A. — 1951 — Esquema de tratamento da esquistossomose mansoni com Miracol (Bayer). *Arq. Hig. Saúde públ.*, 16: 128-129.
- ANTUNES, P. A. A. — 1952 — Contribuição ao tratamento da esquistosomiase mansoni, com especial referência ao 1-methyl 4-diethyl-aminoethylaminioxantone, Miracil D. *Anais do X Congresso Brasileiro de Higiene*, Belo Horizonte, págs. 389-393.
- ANTUNES, P. A. A. — 1952 — A esquistosomiase em São Paulo. Estudo epidemiológico da esquistosomiase na baixada de Santos. *Anais do X Congresso brasileiro de Higiene*, Belo Horizonte, págs. 393-397.
- ARANTES, A. — 1923 — Sobre dois casos de esquistossomose autóctones em Santos. *An. paul. Med. Cir.*, 14: 95-96.
- ARANTES, A. — 1924 — Onze casos autóctones de esquistossomose em Santos. *Rev. Soc. Med. Cir.*, São Paulo, 7: 64-65.
- ARMBRUST, A. F. — 1949 — Esquistossomose da vesícula biliar. *Hospital*, Rio de Janeiro, 35: 467-489.
- ARMBRUST, A. F. — 1949 — Miocardite esquistossomótica (forma granulomatosa). *Hospital*, Rio de Janeiro, 36: 213-218.
- ARMERUST, A. F. — 1950 — Lesões geniturinárias na esquistossomose mansoni. *Hospital*, Rio de Janeiro, 38: 177-210.
- AUN, R. A. — 1952 — Apendicite esquistossomótica. *Rev. paul. Med.*, 40: 282-284.
- BARROS, J. R. — 1950 — Da esquistosomiase de Manson e Pirajá da Silva. Esboço histórico, sintomas, diagnóstico e tratamento. *Publ. méd.*, São Paulo, maio: 3-17.
- CAMPOS, J. V. M., J. O. COUTINHO & J. F. PONTES — 1951 — Notas sobre o tratamento da esquistossomose mansônica. *Folia clin. biol.*, São Paulo, 17: 169-174.
- CORRÊA, M. O. A. — 1953 — Incidência da esquistossomose mansoni em imigrantes oriundos de outros estados. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 13: 91-98.
- CORRÊA, M. O. A., G. C. FLEURY, Y. N. DUARTE & R. A. BUENO — 1954 — Considerações sobre alguns aspectos das helmintoses em nosso meio escolar. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 14: 27-31.
- CORRÊA, R. R., D. CODA & U. A. OLIVIER — 1956 — Um foco autóctone de esquistossomose no Vale do Paraíba. *Folia clin. biol.*, São Paulo, 26: 85-90.
- COUTINHO, J. O. — 1949 — Nota sobre a eliminação de ovos de *Schistosoma mansoni* pelas fezes de cobaias e coelhos experimentalmente infestados. *Folia clin. biol.*, São Paulo, 16: 3-7.

COUTINHO, J. O. & M. A. COUTINHO — 1950 — Notas sobre a fixação do complemento com antígeno específico no diagnóstico da esquistossomose mansônica. *Hospital*, Rio de Janeiro, 38: 489-496.

COUTINHO, J. O. — 1950 — Identidade entre o *Australorbis glabratus* (Say, 1818) de Caracas, Venezuela e o de Santos, São Paulo, Brasil. *Arq. Hig. Saúde públ.*, 15: 155-158.

COUTINHO, J. O. & A. SILVANY FILHO — 1950-1951 — Notas sobre um inquérito coprológico efetuado em pacientes internados no Hospital de Santa Izabel, Salvador, Bahia. *An. Fac. Med. S. Paulo*, 25: 55-64.

COUTINHO, J. O. — 1951 — Contribuição ao estudo da esquistossomose mansônica no Estado da Bahia, Brasil. *Arq. Hig. Saúde públ.*, 16: 3-42.

COUTINHO, J. O. — 1950-1951 — Índices de infestação natural dos planorbídeos pelas cercárias do *Schistosoma mansoni* na cidade de Salvador, Bahia. *An. Fac. Med. S. Paulo*, 25: 29-53.

COUTINHO, J. O. — 1952 — Contribuição para o estudo da esquistossomose mansônica na República Dominicana. *Folia clin. biol.*, São Paulo, 18: 57-73.

COUTINHO, J. O. — 1952 — Contribuição para o estudo dos métodos de laboratório no diagnóstico da esquistossomose mansônica. *An. Fac. Med. S. Paulo*, 26: 145-229.

COUTINHO, J. O. — 1952 — Nova técnica de preparo de antígeno de vermes adultos para intradermo-reação na esquistossomose. *Folia clin. biol.*, São Paulo, 18: 121-124.

COUTINHO, J. O. — 1953 — Provas biológicas para o diagnóstico da esquistossomose *mansoni*. In *Esquistossomose mansoni* no Brasil (Doença de Manson-Pirajá da Silva). Debates promovidos pela Sociedade de Gastroenterologia e Nutrição de São Paulo sob o patrocínio da Federação Brasileira de Gastroenterologia (São Paulo, 27 e 28 de outubro de 1952). Reis, Cardoso, Botelho & Cia., págs. 97-114.

FERREIRA, J. M. & J. A. MEIRA — 1952 — Três casos de esquistossomose *mansoni* procedentes do interior do Estado de São Paulo (Ourinhos, Palmital e Ipaçu). Foco autóctone na cidade de Ourinhos. *Rev. paul. Med.*, 41: 15-18.

FERREIRA, J. M. & M. O. A. CORRÊA — 1953 — Helminthiasis entre escolares da cidade de São Paulo com especial referência à esquistossomose mansônica. *Arch. Fac. Hig. S. Paulo*, 7: 257-269.

FONSECA, F. — 1953 — Esquistossomose experimental. In *Esquistossomose mansoni* no Brasil (Doença de Manson-Pirajá da Silva), op. cit.

FRANÇA NETO, A. S. & V. AMATO NETO — 1955 — O líquido cefalorraquidiano na esquistossomose *mansoni*. *Rev. paul. Med.*, 46: 274-281.

LICHTENBERG, F. & M. LINDENBERG — 1954 — An alcohol-acid-fast substance in eggs of *Schistosoma mansoni*. *Am. J. trop. Med.*, 3: 1066-1076.

LOBO, R. J. COUTINHO & SILVANY FILHO — 1952 — Ôvo de *Schistosoma mansoni* no miocárdio de camundongo albino. *Publ. méd.*, São Paulo, 22: 9-12.

MEIRA, J. A. & M. L. ANTUNES — 1941 — Sobre a reação de Henry na Esquistossomose *mansoni*, com algumas considerações sobre o seu valor no diagnóstico diferencial com a malária. *Hospital*, Rio de Janeiro, 20: 775-787.

MEIRA, J. A. — 1947 — Esquistossomiase *mansoni*. Subsídio ao estudo da sua incidência e distribuição geográfica no Brasil. Lista Bibliográfica sobre a esquistossomose *mansoni* (Doença de Manson-Pirajá da Silva). *Arch. Fac. Hig. S. Paulo*, 1: 5-146.

MEIRA, J. A., O. A. BEHMER & W. BLOISE — 1951 — Enderterite pulmonar esquistossomótica. *Rev. Med. Cir. S. Paulo*, 11: 169-178.

MEIRA, J. A. — 1951 — Esquistossomiase *mansoni* hépato-esplênica. Tese para catedrático. Tipografia Edanèe Ltda., São Paulo.

MEIRA, J. A. — 1953 — Considerações sobre o histórico do *Schistosoma mansoni* (Sambon, 1907). *Rev. Med.*, São Paulo, 37: 59-72.

MEIRA, J. A. — 1953 — Crítica dos métodos diagnósticos da esquistossomose *mansoni*. In *Esquistossomose mansoni no Brasil* (Doença de Manson-Pirajá da Silva), op. cit.

MEIRA, J. A. — 1953 Esquistossomose *mansoni*. *Arch. Fac. Hig. S. Paulo*, 7: 187-230.

MINGOJA, Q. — 1953 — Novidades médicas e farmacêuticas durante o ano de 1952. *Arch. Biol.*, S. Paulo, 37: 22-46.

MINGOJA, Q. — 1955 — Novidades médicas e farmacêuticas durante o ano de 1954. *Arch. Biol.*, S. Paulo, 39: 21-44.

MOTTA, L. C. & G. ELEJALDES — 1943 — Presença de ovos de esquistossomo de Manson em fibromioma uterino. *An. Fac. Med. S. Paulo*, 19: 253-262.

MOURA, S. A. L. — 1942 — A incidência das parasitoses nos escolares de Santos. *Impr. méd.*, Rio de Janeiro, 18: 98-101.

MOURA, S. A. L. — 1945 — Esquistossomose *mansoni* autóctone em Santos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 5: 279-311.

MOURA, S. A. L. — 1950 — Considerações em torno dos focos de esquistossomose em Santos. VIII Congresso Brasileiro de Higiene, Recife.

MOURA, S. A. L. — 1952 — Contribuição do Laboratório Regional de Santos na epidemiologia da esquistossomose *mansoni* em Santos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 12: 97-107.

PALAVRA, D. & L. C. PORTO — 1953 — Bibliografia sobre esquistossomose. *Arq. Hig. Saúde públ.*, 18: 305-321.

PEIXOTO, A. — 1923 — Esquistossomose. In *Um século de cultura sanitária*. Biblioteca do Jornal "O Estado de São Paulo", São Paulo, págs. 101-102.

PELLON, A. B. & I. TEIXEIRA — 1950 — Distribuição geográfica da esquistossomose mansônica no Brasil. VIII Congresso Brasileiro de Higiene, Recife.

PESSOA, S. B. & J. O. COUTINHO — 1950 — Considerações sobre os hospedeiros intermediários de *Schistosoma mansoni* no Brasil. *Folia clín. biol.*, São Paulo, 16: 123-142.

PESSOA, S. B. & J. O. COUTINHO — 1952 — Contribuições ao estudo do sangue na esquistossomose mansônica. I. Anemia. *Folia clín. biol.*, São Paulo, 18: 189-197.

PESSOA, S. B. & J. O. COUTINHO — 1952 — Contribuição ao estudo do sangue na esquistossomose mansônica. II. Forma leucocitária. *Folia clín. biol.*, São Paulo, 18: 199-205.

PESSOA, S. B. & J. O. COUTINHO — 1952 — Contribuição ao estudo do sangue na esquistossomose mansônica. III. Eosinofilia pós-terapêutica. *Folia clin. biol.*, São Paulo, 18: 207-213.

PESSOA, S. B. — 1952 — Nota sobre a ação cercaricida de corantes fotodinâmicos. *Folia clin. biol.*, São Paulo, 18: 133-135.

PESSOA, S. B. & J. O. COUTINHO — 1952 — Nota sobre a incidência de parasitoses intestinais em Aracaju - Sergipe, com especial referência à esquistossomose. *Rev. clin. S. Paulo*, 28: 143-154.

PESSOA, S. B. — 1952 — Notas sobre algumas substâncias moluscocidas. *Folia clin. biol.*, São Paulo, 18: 137-141.

PESSOA, S. B. — 1953 — Algumas observações sobre o tratamento da esquistossomose mansônica com a Fuadina (Repodral) e com o Miracil D. *Rev. Med. Cir. São Paulo*, 13: 129-134.

PESSOA, S. B. — 1953 — Considerações sobre a esquistossomose mansônica na infância. *Rev. Med. Cir. São Paulo*, 13: 289-295.

PESSOA, S. B. & J. O. COUTINHO — 1953 — Esquistossomose mansônica como doença do trabalho. *Hospital*, Rio de Janeiro, 43: 429-436.

PESSOA, S. B. & P. R. BARROS — 1953 — Notas sobre a epidemiologia da esquistossomose mansônica no Estado de Sergipe. *Rev. med. cir. S. Paulo*, 13: 147-154.

PESSOA, S. B. — 1953 — Plano de profilaxia da esquistossomose *mansoni*. In *Esquistossomose mansoni no Brasil (Doença de Manson-Pirajá da Silva, op. cit.*

PESSOA, S. B. — 1953 — Sobre doses antimoniais penta-valentes no tratamento da esquistossomose mansônica (Glucantime e Solustibosan). *Brasil-méd.*, 67: 211-215.

PESSOA, S. B. & P. R. BARROS — 1953 — Sobre o diagnóstico da esquistossomose mansônica na infância, pela intradermo-reação com antígeno de esquistossomas adultos. *Hospital*, Rio de Janeiro, 43: 19-25.

PESSOA, S. B. — 1953 — Sobre o valor da reação de formol-gel no diagnóstico da esquistossomose mansônica. *Brasil med.* 67: 125-128.

FRICOLI T. I., S. LINDEMBERG, F. FREDERICO, W. GOMES FERRAZ, M. A. SOARES & F. S. RODRIGUES — 1954 — Comportamento de provas de função hepática na esquistossomose *mansoni*. *Rev. paul. Med.*, 45: 293-297.

REY, L. & S. B. PESSOA — 1953 — Contribuição ao estudo dos focos de *Australorbis glabratus* (transmissor da esquistossomose mansônica) em Sergipe. *Rev. clin. S. Paulo*, 29: 85-108.

REY, L. — 1953 — A frequência provável da esquistossomose mansônica em S. Paulo. *Hospital*, Rio de Janeiro, 44: 589-597.

REY, L., R. CAMPOS, V. AMATO NETO & L. H. PEREIRA DA SILVA — 1953 — Investigação sobre um foco de esquistossomose em Uraí (Estado do Paraná). *Folia clin. biol.*, São Paulo, 20: 215-229.

RUGAI, E. — 1954 — Contribuição à epidemiologia da esquistossomose mansônica no Estado de S. Paulo. *Rev. Inst. Adolfo Lutz*, 14: 9-11.

RUIZ, J. M. — 1942-43 — Contribuição ao estudo das formas larvárias de trematodeos brasileiros. *An. Fac. Farm. Odont. S. Paulo*, 3: 105-112.

RUIZ, J. M. — 1951 — Nota sobre a cercariofagia de um oligoqueto do gênero *Chaestogaster* var. Baer, 1827. *An. Fac. Farm. Odont. S. Paulo*, 9: 51-54.

RUIZ, J. M. — 1952 — Contribuição ao estudo das formas larvárias de trematodeos brasileiros — 2 — Fauna de Santos, Estado de São Paulo. *Mem. Inst. Butantan*, 24: 17-36.

RUIZ, J. M. — 1952 — Contribuição ao estudo das formas larvárias de trematodeos brasileiros — 3 — Fauna de Belo Horizonte e Jaboticatubas, Estado de Minas Gerais. *Mem. Inst. Butantan*, 24: 45-60.

RUIZ, J. M. — 1952 — Índices cercários específicos do *Schistosoma mansoni*, verificados em Neves e Mariana, Estado de Minas Gerais. *Mem. Inst. Butantan*, 24: 63-67.

RUIZ, J. M. — 1952 — Noções técnicas aplicadas à epidemiologia da esquistossomose — I — Captura de moluscos — Pesquisa e reconhecimento de cercárias. *An. Fac. Farm. Odont. São Paulo*, 10: 41-62.

RUIZ, J. M. — 1952 — Esquistossomose experimental — I — Receptividade de *Procyon cancrivorus* à infestação pelo *Schistosoma mansoni*. *Mem. Inst. Butantan*, 24: 111-114.

RUIZ, J. M. & E. COELHO — 1952 — Esquistossomose experimental. II — Hermafroditismo do *Schistosoma mansoni* verificado na cobaia. *Mem. Inst. Butantan*, 24: 115-126.

RUIZ, J. M. — 1952 — Técnica de perfusão e coleta de *Schistosoma mansoni*, em animais de laboratório. *Mem. Inst. Butantan*, 24: 101-110.

RUIZ, J. M. & J. M. A. CARVALHO — 1953 — *Australorbis immunis* (Lutz, 1918) hospedeiro intermediário do *Schistosoma mansoni* na cidade de Santos, Estado de São Paulo. *Mem. Inst. Butantan*, 25 (1): 175-176.

RUIZ, J. M. — 1953 — Contribuição ao conhecimento das formas larvárias de trematodeos brasileiros. 4 — Nota sobre o sistema excretor da cercária do *Schistosoma mansoni*. *Mem. Inst. Butantan*, 25 (2): 45-54.

RUIZ, J. M. — 1953 — Contribuição ao estudo das formas larvárias de trematodeos brasileiros. 5 — Descrição de três furcocercárias que ocorrem em planorbídeos hospedeiros do *Schistosoma mansoni*. *Mem. Ins. Butantan*, 25 (2): 77-89.

RUIZ, J. M. — 1953 — Esquistossomose experimental. III — *Cuniculus pacca* e *Grison furax*, novos animais receptíveis a infestação pelo *Schistosoma mansoni*. *Mem. Inst. Butantan*, 25 (1): 23-26.

RUIZ, J. M. — 1953 — Esquistossomose experimental. 4 — *Nasua narica* e *Didelphis paraguayensis*, animais sensíveis à infestação experimental pelo *Schistosoma mansoni*. *Mem. Inst. Butantan*, 25 (2): 23-27.

RUIZ, J. M. — 1953 — Preparo do antígeno para intradermo-reação na esquistossomose. *Mem. Inst. Butantan*, 25 (1): 5-14.

RUIZ, J. M. — 1953 — Processo rápido de perfusão do sistema porta de mamíferos para a coleta de esquistossomatídeos, aplicável aos trabalhos de campo. *Mem. Inst. Butantan*, 25 (2): 29-34.

TORRES, D. M. G. — 1940 — Sobre um caso de esquistossomose intestinal autóctone de Santos. Apendicite por *Schistosoma mansoni*. *Arq. Inst. Biol.*, São Paulo, 11: 579-588.

VALLEJO-FREIRE, A., O. F. RIBEIRO & I. F. RIBEIRO — 1954 — Quaternary ammonium compounds as molluscicides. *Science*, 119: 470-472.

WASICKY, R. & O. UNTI — 1951 — Experiências com algumas substâncias sobre *Australorbis*. *Arq. Hig. Saúde públ.*, 16: 237-246.

WASICKY, R. & O. UNTI — 1951 — Experiências com algumas substâncias sobre *Australorbis glabratus*, transmissor de esquistossomose. *An. Fac. Farm. Odont. S. Paulo*, 9: 41-50.