

# INCIDÊNCIA DA ESQUISTOSSOMOSE *MANSONI* EM IMIGRANTES ORIUNDOS DE OUTROS ESTADOS

por

MARCELO OSWALDO ÁLVARES CORRÊA  
*Médico do Instituto Adolfo Lutz*

## CONSIDERAÇÕES GERAIS

É do conhecimento geral a intensidade do movimento imigratório originário de Estados pertencentes às zonas geográficas nordeste e leste do país e que tem como meta o Estado de São Paulo e a região do norte do Paraná. Este movimento imigratório, cujos fatores determinantes são de ordem telúrica e econômico-social, tem recrudescido nos anos anteriores, transformando-se em verdadeiro êxodo nos anos de 1951 e 1952 (quadro 1), quando atingiu as cifras de 208.515 e 252.808 imigrantes, respectivamente. Note-se que estes números se referem tão somente aos imigrantes que passaram pela Hospedaria do Serviço de Imigração, sendo certo que boa parte dos que viajam em caminhões não a procuram, indo diretamente para as regiões a que se destinam.

No 1.º semestre de 1953, diminuiu sensivelmente o movimento imigratório, pois foi registrado o total de 56.790 imigrantes.

Ora, os deslocamentos imigratórios constituem fatores de suma importância na disseminação das moléstias infectuosas e parasitárias dominantes nas regiões originárias, dentre as quais avulta a esquistossomose *mansonii*. Através da corrente imigratória, foi a esquistossomose introduzida em Minas Gerais, em nosso Estado, como em Santos — ARANTES (1924), MOURA (1945) e MAGALHÃES (1949) — em São Vicente e Itapema — MOURA (1952) — em Ourinhos, Palmital e Ipaussú — FERREIRA e MEIRA (1952) — e, no Paraná, em Jacarézinho — COUTINHO e PESSÔA (1949) — e em Uraí — REY e colab. (1953). O perigo potencial que a referida imigração representa tem sido objeto de repetidas advertências de nossos pesquisadores — MEIRA e AMARAL (1940), MEIRA (1947), COUTINHO e PESSÔA (1949), COUTINHO (1951), FERREIRA e MEIRA (1952) — tornando-se mesmo enfadonho repisar o assunto.

## QUADRO I

Imigrantes nacionais entrados no Estado de São Paulo

VIA TERRESTRE			
ESTADOS	Decênio 1941-1950	1951	1952
Alagoas .....	43.366	19.902	28.125
Bahia .....	184.609	76.060	113.758
Ceará .....	31.478	20.878	15.025
Dist. Federal .....	3.222	366	594
Espírito Santo .....	1.872	80	55
Goiás .....	54	21	38
Maranhão .....	249	45	44
Mato Grosso .....	112	2	10
Minas Gerais .....	145.280	46.866	44.480
Paraíba .....	5.588	3.642	3.148
Paraná .....	388	23	85
Pernambuco .....	34.034	24.987	31.731
Piauí .....	6.286	2.608	2.625
Rio de Janeiro .....	4.567	317	0
Rio Grande do Norte .....	2.179	773	620
Sergipe .....	18.873	8.949	9.182
Outros estados .....	12	41	66
<b>TOTAL</b> .....	<b>492.169</b>	<b>205.560</b>	<b>249.586</b>
Entrados por via marítima .....	36.253	2.955	3.222
<b>TOTAL GERAL</b> .....	<b>528.422</b>	<b>208.515</b>	<b>252.808</b>

Achamos de interesse determinar qual a incidência da esquistossomose entre os imigrantes que passam pela Hospedaria do Serviço da Imigração, pois, ao que nos consta, os únicos dados existentes até então eram os de AMARAL e LIMA (1941), quando referem que, em 495 amostras examinadas, encontraram 98 casos positivos para ovos de *Schistosoma mansoni*, ou seja 19,79%. Todavia não fornecem dados sobre os grupos etários e nem sobre o estado de origem.

De relativo interesse seria confrontar os dados fornecidos pelo Departamento de Imigração e Colonização referentes à proveniência dos imigrantes, por Estado, no decênio 1941-1950, com os dados da incidência da esquistossomose revelados pelo admirável inquérito coprológico efetuado de 1947 a 1950 pela Divisão de Organização Sanitária do Departamento de Saúde, sob a orientação de BARCA PELLON e TEIXEIRA (1950). Devemos salientar, todavia, que a infestação entre escolares é obviamente inferior à infestação entre os adultos.

QUADRO 2

Inquérito do D.O.S. — infestação dos escolares pelo  
*Schistosoma mansoni*

ESTADO	N.º de escolares examinados	Porcentagem positiva para ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>
Alagoas .....	17.668	19,75
Bahia .....	74.590	16,55
Ceará .....	40.314	0,94
Espírito Santo .....	12.939	1,62
Minas Gerais .....	162.176	4,92
Paraíba .....	21.715	7,49
Pernambuco .....	50.263	25,09
Piauí.....	10.424	0,04
Rio Grande do Norte .....	18.808	2,32
Sergipe .....	17.029	29,8

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram examinadas as fezes de 1.010 imigrantes provenientes de outras unidades da Federação, ingressados na Hospedaria da Imigração durante o mês de fevereiro de 1953, escolhidos ao acaso, sem prévia seleção; foram organizadas listas informativas com o nome, idade, local de origem e de proveniência, estado civil e profissão. Quanto a esta última, quase todos os adultos eram lavradores.

O método de exame utilizado foi o da sedimentação em copo, conforme a técnica de Hoffman, Pons e Janer, sendo os exames realizados após 1 hora, no mínimo, de sedimentação e praticando-se a microscopia em esfregaço distribuído em lâmina larga (7,5 x 5 cm).

## RESULTADOS E CONCLUSÕES

No quadro n.º 3 expomos a incidência das várias helmintoses entre os imigrantes:

	Masculino		Feminino		Total	
	N.º	%	N.º	%	N.º	%
Exames realizados.....	579		431		1.010	
Exames positivos.....	432	74,6	329	76,3	761	75,3
Exames negativos.....	152	25,4	97	23,7	249	24,7
<i>Ascaris lumbricoides</i> .....	232	40	220	51	452	44,7
<i>Ancilostomida</i> .....	261	45	182	42,2	443	43,8
<i>Trichocephalus trichiurus</i> .....	79	13,6	71	16,4	150	14,8
<i>Schistosoma mansoni</i> .....	130	22,4	118	27,3	248	24,5
<i>Strongyloides stercoralis</i> .....	13	2,2	10	2,3	23	2,2
<i>Hymenolepis nana</i> .....	4	0,6	2	0,4	6	0,6
<i>Enterobius vermicularis</i> .....	7	1,2	10	2,3	17	1,6
<i>Tenia sp.</i> .....	5	0,8	1	0,2	6	0,6

No quadro 4, mostramos a incidência da esquistossomose por grupo etário e por sexo, com o correspondente estudo estatístico.

QUADRO 4

Grupo etário					Coefficiente de associação de Yule	X <sup>2</sup>	% positividade
0  — 10	M	P	N	Total	0,275	0,019	M 9,38
	F	3	29	32			
	Total	2	34	36			
10  — 20	M	P	N	Total	-0,248	2,894	M 23,85
	F	26	83	109			
	Total	39	75	114			
20  — 30	M	P	N	Total	-0,261	5,272*	M 20,17
	F	48	190	238			
	Total	50	116	166			
30  — 40	M	P	N	Total	0,014	0,006	M 30,00
	F	30	70	100			
	Total	20	48	68			
40  — 50	M	P	N	Total	0,733	7,300	M 32,14
	F	18	38	56			
	Total	2	33	35			
50  —	M	P	N	Total	0,115	0,0006	M 19,35
	F	6	25	31			
	Total	4	21	25			
Total	M	P	N	Total	-0,097	1,748	M 22,97
	F	130	436	566			
	Total	118	326	444			
		248	762	1010			F 25,58

$$\sum X_i^2 = 15,216^*$$

$$\sum X_i^2 - \frac{X_T^2}{T} = 15,216 - 1,748 = 13,468^*$$

Pela análise se depreende a existência de associação positiva entre sexo masculino e positividade nos indivíduos com idade abaixo de 10 e acima de 30 anos. Nos grupos etários entre 10 e 30 a associação existe entre femininos e positividade.

As diferentes porcentagens se revelaram significantes somente para os grupo 20 |— 30 e 40 |— 50, resultados que, certamente, estão influenciando na significância de  $\sum X^2$ .

O teste de heterogeneidade dos grupos através da diferença  $X^2_{\Sigma} - X^2_T$  revelou-se significante.

Intervalos de confiança (95%):

% de doentes : 21,90 — 27,20

% de masculinos doentes — 21,20 — 24,74

% de femininos doentes — 24,48 — 28,67

% de masculinos entre os doentes : 46,20 — 58,63

% de femininos entre os doentes : 41,37 — 53,79

Finalmente, no quadro n.º 5, detalhamos a incidência da esquistossomose entre os imigrantes segundo o Estado de origem :

QUADRO 5

ESTADO	N.º de imigrantes examinados	N.º de positivos para ovos de <i>Schistosoma mansoni</i>	Porcentagem
Minas .....	100	5	5%
Bahia .....	274	53	19,3%
Pernambuco .....	158	33	20,8%
Alagoas .....	253	124	49,0%
Sergipe .....	88	30	33,9%
Ceará .....	65	0	0
Paraíba .....	40	3	7,5%
Rio Grande do Norte .....	24	0	0
Piauí .....	8	0	0
Total .....	1.010	248	24,5%

Conforme o demonstram os dados expostos, é grande a incidência da esquistossomose entre os imigrantes, particularmente tendo-se em vista que foi feito apenas um exame de fezes de cada paciente, — é claro que a incidência real é maior — sendo verdadeiramente alarmante a quantidade de portadores da doença que ingressa em nosso Estado.

Seria de real interêsse estabelecer quais os municípios do Estado que têm recebido maior número de imigrantes, o que se tornou possível através dos dados fornecidos pelo Departamento de Colonização e Imigração.

Verificamos, pela sua análise, que o maior volume da imigração visou, desde 1941, os municípios das 7.<sup>a</sup> 8.<sup>a</sup> e 9.<sup>a</sup> regiões agrícolas. No quadro n.º 6, detalhamos os municípios de cada uma das regiões agrícolas que maior volume de imigrantes têm recebido.

É interessante assinalar, todavia, que Ourinhos, Ipaussú e Palmital, (FERREIRA e MEIRA, 1952) não estão dentre os referidos municípios.

QUADRO 6

MUNICÍPIOS	Decênio		
	1941-1950	1951	1952
<b>7.<sup>a</sup> REGIÃO</b>			
Martinópolis .....	25.533	7.157	4.839
Paraguassú Paulista .....	9.979	3.187	3.664
Presidente Prudente .....	52.345	17.978	18.742
Presidente Wenceslau .....	16.753	5.272	6.455
Rancharia .....	30.779	13.299	14.441
Regente Feijó .....	10.132	4.072	3.896
Santo Anastácio .....	16.662	6.964	7.865
Assis .....	8.259	4.072	6.509
Presidente Bernardes .....	12.850	3.440	3.443
<b>8.<sup>a</sup> REGIÃO</b>			
Garça .....	10.445	3.956	4.138
Marília .....	27.190	8.476	9.513
Oswaldo Cruz .....	9.220	5.835	4.666
Pompéia .....	15.241	4.297	4.532
Tupã .....	45.835	16.651	15.496
<b>9.<sup>a</sup> REGIÃO</b>			
Valparaíso .....	13.818	2.460	2.195
Andradina .....	22.325	9.623	6.338
Lins .....	11.127	3.784	4.505
Adamantina .....	1.877	15.262	28.095
Birigui .....	11.259	3.563	5.024
Araçatuba .....	12.921	2.308	3.241

Seriam êstes os municípios visados, preferencialmentê, em qualquer possível campanha profilática da esquistossomose a se realizar entre nós.

### RESUMO E CONCLUSÕES

Depois de salientar a função difusora da esquistossomose desempenhada pela imigração de outros Estados do país no Estado de São Paulo, o autor fornece dados da infestação helmintológica encontrados em 1.010 imigrantes — 579 do sexo masculino e 431 do sexo feminino — e a análise estatística dos mesmos.

Foram encontrados 248 (24,5%) casos positivos para ovos de *Schistosoma mansoni*, sendo 130 (22,4%) do sexo masculino e 118 (27,3%) do sexo feminino (quadro 3). A análise estatística (quadro 4) revelou a existência de associação positiva entre o sexo masculino e positividade nos indivíduos com idade abaixo de 10 e acima de 30 anos. Nos grupos etários de 10 a 30 anos, a associação ocorre entre sexo feminino e positividade. Menciona, depois (quadro 6), os municípios do Estado de São Paulo que têm recebido imigrantes em maior quantidade, indicando-os como merecendo prioridade em eventual campanha profilática.

### SUMMARY AND CONCLUSIONS

Emphasis is put on the role of immigration from other states in spreading schistosomosis in the state of São Paulo. Data on helminthologic infestation in 1.010 immigrants — 579 males and 431 females — are furnished as well as a statistical analysis.

Cases in number of 248 (24,5%) had ova of *Schistosoma mansoni* in the faeces; 130 (22,4%) were males and 118 (27,3%) females. Statistical data evidenced a higher incidence in men below 10 and above 30. Between 10 and 30 years age, the higher incidence was in the female group. In table 6 are the counties from the state of São Paulo where higher number of immigrants were located. Need of special care in a prophylactic campaign is emphasized.

---

Deixamos consignados os nossos agradecimentos ao Dr. Amilcar Teixeira Pinto, diretor da Hospedaria de Imigrantes, pelas facilidades que nos proporcionou na execução deste inquérito, e ao Dr. Geraldo Garcia Duarte, da Secção de Estatística da Faculdade de Higiene, pela elaboração da análise estatística.

---

### BIBLIOGRAFIA

- AMARAL, D. F. e P. LIMA — 1941 — Sobre o encontro de exemplares adultos de *S. mansoni*, na cavidade intestinal, em casos de autópsia. *Brasil Médico* 55 : 237-240.
- ARANTES, A. — 1924 — 11 casos autóctones de esquistossomose, em Santos. *Bol. Soc. Med. Cir. S. Paulo* 6(7) : 64-65.
- BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO e SAÚDE. DEPARTAMENTO NACIONAL DE SAÚDE — Distribuição geográfica da esquistossomose mansônica no Brasil. Rio de Janeiro, Divisão de Organização Sanitária, 1950.
- COUTINHO, J. O. — 1951 — Contribuição ao estudo da esquistossomose mansônica no Estado da Bahia — Brasil. *Arq. Hig. Saúde Públ.* 16(47) : 3-42.
- COUTINHO, J. O. e S. B. PESSÔA — 1949 — Sobre um foco autóctone de esquistossomose mansônica em Jacarézinho (norte do Estado do Paraná — Brasil). *Hospital* 35(4) : 531-542.

- FERREIRA, J. M. e J. ALVES MEIRA — 1952 — Três casos de esquistossomose *mansoni* procedentes do interior do Estado de São Paulo (Ourinhos, Palmital e Ipaucú). Foco autóctone na cidade de Ourinhos. *Rev. Paul. Med.* 41(1): 15-18.
- MAGALHÃES, Z. PAIVA — 1949 — Esquistossomiase *mansoni*. Novo foco autóctone em Santos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz* 9: 5-17.
- MEIRA, J. ALVES — 1947 — Esquistossomiase *mansoni*. *Arq. Fac. Hig. Saúde Públ.* 1(1): 5-146.
- MEIRA, J. ALVES e A. D. F. AMARAL — 1940 — Considerações sobre disseminação helmíntica entre operários, com especial referência aos casos positivos para *S. stercoralis* e *S. mansoni*. *Rev. Biol. Hig.* (S. Paulo) 10(2): 119-137.
- MOURA, S. A. LEÃO DE — 1945 — Esquistossomose *mansoni* autóctone em Santos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz* 5: 279-311.
- MOURA, S. A. LEÃO DE — 1952 — Contribuição do Laboratório Regional de Santos na epidemiologia da esquistossomose *mansoni* em Santos. *Rev. Inst. Adolfo Lutz* 12: 97-109.
- PELLON, A. BARCA e I. TEIXEIRA — 1950 — Vide Brasil. Ministério da Educação e Saúde. Departamento Nacional de Saúde.
- REY, L. e COLABORADORES — 1953 — Comunicação pessoal.
- SÃO PAULO. SECRETARIA DA AGRICULTURA — Boletim do Departamento de Imigração e Colonização, ns. 5, 6 e 7.