

LEVANTAMENTOS PARASITOLÓGICOS, EM PARTICULAR A ESQUISTOSSOMOSE MANSÔNICA, NAS CIDADES DE ITANHAÉM E MONGAGUÁ (LITORAL SUL DO ESTADO DE SÃO PAULO) (1)

Paulo de Toledo ARTIGAS (2)
Mário Demar PEREZ (2)
Josué Massanao OTSUKO (3)
Getulio NISHIMORI (3)

ARTIGAS, P. de T. et al. — Levantamentos parasitológicos, em particular a esquistossomose mansônica, nas cidades de Itanhaém e Mongaguá (Litoral Sul do Estado de São Paulo). *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 4:35-44, jun. 1970.

RESUMO — São apresentados os resultados dos exames parasitológicos obtidos em levantamentos realizados na cidade de Itanhaém, em 1968, e de Mongaguá, em 1969. Entre os casos de esquistossomose registrados não houve nenhum identificado como autóctone das áreas estudadas; os exemplares de *Biomphalaria tenagophila* coletados estavam negativos para formas evolutivas do *Schistosoma mansoni*.

I N T R O D U Ç Ã O

O Centro Acadêmico de Farmácia e Bioquímica, em colaboração com a Cátedra de Parasitologia da Faculdade de Farmácia e Bioquímica da Universidade de São Paulo realizou, nos anos de 1966 e 1967, no município de Peruibe (litoral sul do Estado de São Paulo) a primeira e segunda Jornadas Científicas, visando em particular a obtenção de dados epidemiológicos relativos à esquistossomose mansônica.

Na zona urbana de Peruibe foram então identificados casos autóctones da parasitose em estudo (ARTIGAS, PEREZ & BAGGIO¹, 1969) e focos de *Biomphalaria tenagophila* infestados com *Schistosoma mansoni* (PEREZ & ARTIGAS⁴, 1969). Os resultados dos trabalhos na zona rural ainda não foram dados à publicidade, pois não tendo sido concluídos durante a Segunda Jornada, ainda estão em fase de elaboração.

Recebido para publicação em 19-3-1970.

- (1) Apresentado na sessão de 5-5-69 do Departamento de Higiene e Medicina Tropical da Associação Paulista de Medicina — São Paulo, S.P., Brasil.
- (2) Do Departamento de Parasitologia do Instituto de Ciências Biomédicas da U.S.P. — São Paulo, S.P., Brasil.
- (3) Aluno monitor dos serviços parasitológicos da Jornada Científica do Centro Acadêmico de Farmácia e Bioquímica — São Paulo, S.P., Brasil.

A fim de se ter conhecimento da extensão da parasitose na faixa litorânea que se estende desse município até o de São Vicente, já identificado como área endêmica, as cidades de Itanhaém e de Mongaguá foram escolhidas, respectivamente, para a realização, em 1968, da Terceira Jornada, e em 1969, da Quarta Jornada, sendo que em Itanhaém as atenções estiveram voltadas para os bairros "Belas Artes" e "Jardim Ivoty", por concentrarem número significativo da população fixa, enquanto que em Mongaguá foi coberta toda a área urbana.

MÉTODOS DE TRABALHO

Em Itanhaém o mapeamento das áreas escolhidas foi facilitado pelo material fornecido pela Prefeitura Municipal desse Município e pela "Imobiliária Novarro", tendo sido, para melhor condição de trabalho, cada bairro dividido em 4 zonas.

Foram incluídos no levantamento parasitológico 696 indivíduos; para a realização do sorteio das casas, as mesmas foram distribuídas em grupos de 100 (cem), observada a numeração dada previamente, pela Jornada, de forma a ocorrer em cada zona número de casas sorteadas proporcional ao número das existentes, o que permite a obtenção de amostragem mais homogênea. O número das sorteadas foi de 208, o que corresponde a 25% das ocupadas pela população fixa.

A cidade de Mongaguá foi dividida em duas áreas: a área "A", também denominada de "além linha", compreendida entre os morros e a Estrada de Ferro Sorocabana, que corta a cidade em toda sua extensão e a área "B", "aquém linha", situada entre a Estrada de Ferro e o Oceano. Cada área por sua vez foi subdividida em zonas: I A, II A, III A e I B, II B, III B e IV B, respectivamente, tendo a zona II A avançado, devido condições sócio-econômicas idênticas, em parte da área B, até atingir a rua Ino-

cênio dos Passos. Foram sorteadas 80% das casas da população fixa, sendo que a área A, por concentrar maior número da população fixa e apresentar piores condições sócio-econômicas, contribuiu com 62% do total das casas sorteadas. Participaram do censo coprológico 567 pessoas, respectivamente, 388 da área A e 179 da área B.

Foram pesquisadas todas as valas que cortam as áreas habitadas; assim é que da zona I A, o trabalho se estendeu do Rio Quarenta até a Rua Campos Sales; da zona II A, dessa Rua até o Rio Mongaguá, além das valas que correm ao longo da Estrada de Ferro e da Rua Duque de Caxias até a praça de retorno; as que correm ao longo das Ruas Bruno Tamagnini, Olindo Tamagnini e Giacomino Zorzi, assim como a que se estende da Rua Bruno Tamagnini à Avenida das Gaivotas; na zona III A, do Rio Mongaguá até a Rua Cascata. Nas zonas I B e II B, as valas entre o Rio Mongaguá e o Rio Quarenta, e as Avenidas São Paulo; o Rio Quarenta, no trecho compreendido entre a Rua São Paulo e a Estrada de Ferro, valas que margeiam a Estrada de Ferro, no trecho compreendido entre o Rio Guapiu e a Rua Campos Sales; nas zonas III B, trecho compreendido entre a Rua Sete de Setembro e a José Menossian e, finalmente, na zona IV B, as valas da Rua da Cascata, compreendida entre a Rua São Paulo e a Rua das Batui-ras.

Em sua maioria, as valas apresentavam-se secas e cobertas, total ou parcialmente, por vegetações, que em alguns pontos, sobretudo nas que se estendiam ao longo da Estrada de Ferro, atingia cerca de 70 cm de altura, o que dificultava sobremaneira o trabalho realizado.

Em ambos os levantamentos, cada amostra de fezes, submetida aos métodos de Faust modificado, de Willis e de Hofman, Pons e Janner, foi examinada por quatro alunos, distribuída em 4 preparações, uma lâmina para cada método, com

exceção do sedimento cujo exame era repetido duas vezes, com tempo mínimo de 30 minutos para cada sedimentação.

As coletas de planorbídeos foram realizadas em períodos compreendidos entre 9 h e 17 h, horários de verão, sendo os mesmos examinados após dilaceração; em Itanhaém, devido ao grande número de valas existentes, foram pesquisadas apenas as que apresentavam maior interesse epidemiológico, ao passo que em Mongaguá foram examinadas tôdas as que cortam a cidade.

RESULTADOS

1. DE ITANHAÉM

1.1 — Exames coprológicos

Das 696 pessoas participantes do censo coprológico, 424 — isto é, 60,8% — estavam parasitadas por protozoários e 662 — ou seja, 95,1% — por helmintos (Tabelas 1 e 2).

Dos casos positivos para amebas, não foi possível, em 15 dêles — 2,1% — fazer-se a identificação específica do parasito; entre os portadores de helmintos foram encontrados 9 — 1,3% — positivos para ovos de *Trichostrongylidae* (*Nematoda*, *Trichostrongyloidea*) e um para ovos de *Meloidogyne* sp. (= *Heterodera* sp).

Dos 31 — 4,5% — casos positivos para *Schistosoma mansoni*, 2 foram, a princípio, tidos como suspeitos de serem autóctones de Itanhaém, porém, em visita posterior à cidade para confirmação de dados, do primeiro (E. S., com 13 anos de idade, sexo masculino, côr parda) obtivemos informações que alteravam o quadro anamenístico da primeira entrevista, e o segundo (I. C. C., com 6 anos de idade, sexo feminino, côr parda) não foi localizado; por tais motivos as fichas correspondentes foram confiadas ao médico-sanitarista local para posterior confirma-

ção; os demais são de indivíduos procedentes dos Estados de Ceará, Paraíba, Pernambuco, Alagoas, Sergipe e Bahia, ou de outras localidades do Estado de São Paulo: Pedro de Toledo, Ana Dias, Biguá e Guarujá.

Taxas Percentuais Específicas

A — Protozoários

<i>Entamoeba histolytica</i>	42 ..	6,0%
<i>Giardia lamblia</i>	.... 115 ..	16,5%
<i>Entamoeba coli</i>	.... 201 ..	28,9%
<i>Entamoeba</i> sp	..... 15 ..	2,1%
<i>Iodamoeba bütschlii</i>	.. 39 ..	5,6%
<i>Endolimax nana</i>	.... 202 ..	29,0%
<i>Chilomastix mesnili</i>	.. 2 ..	0,3%

B — Helmitos

<i>Schistosoma mansoni</i>	31 ..	4,5%
<i>Strongyloides stercoralis</i>	..... 74 ..	10,6%
<i>Ancylostomidae</i>	..... 450 ..	64,7%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	.. 539 ..	77,4%
<i>Trichuris trichiura</i>	.. 587 ..	84,3%
<i>Enterobius vermicularis</i>	..... 18 ..	2,6%
<i>Hymenolepis nana</i>	... 3 ..	0,0%
<i>Trichostrongylidae</i>	.. 9 ..	1,3%
<i>Meloidogyne</i> sp	..... 1 ..	0,0%

1.2 — Estudo dos planorbídeos

Nas 14 coletas realizadas, foram recolhidos 2.186 exemplares de planorbídeos, identificados como *Biomphalaria tenagophila*, tendo sido examinados 2.143, todos negativos para formas evolutivas do *Schistosoma mansoni*, sendo que alguns estavam infestados por formas evolutivas de outros trematódeos, das quais registramos cercárias dos grupos *Leptocercaria*, *Hemiurocercaria* e *Furcocercaria*; pertencendo ao primeiro, identificamos parafistomo e xifidiocercárias e, ao último, cercárias *Longifurcata*, incluindo a *Cercaria caratinguensis* Ruiz, 1935.

T A B I

Pesquisa de Protozoários, realizada em Mongaguá

Idade	Sexo	N.º de pessoas examinadas			<i>Entamoeba histolytica</i>	
		N.º	Posit.	%	N.º	%
1 a 5 anos	Masculino	77	23	29,8	3	3,8
	Feminino	55	16	29	3	5,4
6 a 10 anos	Masculino	56	20	35,7	2	3,5
	Feminino	49	16	32,6	0	0,0
11 a 20 anos	Masculino	54	23	42,5	4	4,4
	Feminino	50	19	38	2	4,0
21 a 30 anos	Masculino	24	4	16,6	1	4,1
	Feminino	43	16	37,2	4	9,3
31 a 40 anos	Masculino	28	8	28,5	0	0,0
	Feminino	43	11	25,5	1	2,3
41 a 50 anos	Masculino	23	10	43,4	2	8,6
	Feminino	15	5	33,3	1	6,6
mais de 50 anos	Masculino	27	9	33,3	1	3,7
	Feminino	23	5	21,7	0	0,0
T o t a l		567	185	32,6	24	4,2

T A B I

Pesquisa de Helmintos, realizada em Mongaguá

Idade	Sexo	N.º de pessoas examinadas			<i>Schistosoma mansoni</i>	
		N.º	Posit.	%	N.º	%
1 a 5 anos	Masculino	77	58	75,3	1	1,2
	Feminino	55	43	78,1	0	0,0
6 a 10 anos	Masculino	56	52	92,8	3	5,3
	Feminino	49	45	91,8	1	2,0
11 a 20 anos	Masculino	54	50	92,5	3	5,5
	Feminino	50	47	94,0	1	2,0
21 a 30 anos	Masculino	24	22	91,6	3	12,5
	Feminino	43	39	90,6	2	4,6
31 a 40 anos	Masculino	28	20	71,4	3	10,7
	Feminino	43	35	81,3	1	2,3
41 a 50 anos	Masculino	23	21	91,3	1	4,3
	Feminino	15	10	66,6	1	6,6
mais de 50 anos	Masculino	27	18	66,6	0	0,0
	Feminino	23	13	56,5	0	0,0
T o t a l		567	473	83,4	20	3,7

LA 3

— Distribuição segundo grupos etários e por sexo

<i>Entamoeba coli</i>		<i>Endolimax nana</i>		<i>Iodamoeba butschlii</i>		<i>Giardia lamblia</i>	
N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
3	3,8	6	7,7	1	1,2	17	22,2
3	5,4	1	1,8	0	0,0	11	20,0
8	14,2	5	8,9	3	5,3	12	21,4
0	0,0	2	4,0	0	0,0	12	24,4
10	18,5	6	11,1	1	1,8	12	22,2
6	12,0	8	16,0	3	6,0	11	22,0
0	0,0	4	16,6	1	4,1	0	0,0
9	20,9	7	16,2	3	6,9	4	9,3
2	7,1	2	7,1	3	10,7	2	7,1
6	13,9	3	6,9	0	0,0	2	4,6
2	8,6	2	8,6	2	8,6	1	4,3
4	26,6	2	13,3	1	6,6	0	0,0
3	11,1	5	18,5	2	7,4	1	3,7
1	4,3	3	13,0	1	4,3	0	0,0
57	10,0	56	9,8	21	3,7	85	14,9

LA 4

— Distribuição segundo grupos etários e por sexo

<i>Hymenolepis nana</i>		<i>Strongyloides stercoralis</i>		<i>Ancylostomidae</i>		<i>Ascaris lumbricoides</i>		<i>Trichuris trichiura</i>	
N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%	N.º	%
0	0,0	7	9,0	20	25,9	42	54,5	49	63,6
1	1,2	4	7,2	11	20,0	28	50,9	35	63,6
2	3,5	15	26,7	26	46,4	36	64,2	48	85,7
0	0,0	6	12,2	16	32,6	33	67,3	41	83,6
1	1,8	13	24,0	29	53,7	29	53,7	40	74,0
0	0,0	5	10,0	24	48,0	33	66,0	40	80,0
0	0,0	1	4,1	19	79,1	15	62,5	16	66,6
1	2,3	2	4,6	16	37,2	32	74,4	29	67,4
2	7,1	3	10,7	7	25,0	15	53,5	16	57,1
0	0,0	6	13,9	10	23,2	27	62,7	32	74,4
0	0,0	3	13,0	10	43,4	11	47,8	15	65,2
0	0,0	0	0,0	5	33,3	6	40,0	8	53,3
0	0,0	1	3,7	9	33,3	9	33,3	13	48,1
0	0,0	1	4,3	5	21,7	10	43,4	9	39,1
7	1,2	67	11,8	207	36,5	326	57,4	391	68,9

2. DE MONGAGUÁ

2.1 — Exames coprológicos

Na área A, 348 indivíduos, correspondendo a 98,7%, tiveram os exames de fezes positivos e na área B, a porcentagem de positividade foi de 79,3%, isto é, 142 indivíduos, sendo que na área total estudada o número de pessoas infestadas por protozoários foi de 185 (= 32,6%); por helmintos foi de 473, ou seja, de 83,4% (Tabelas 3 e 4, distribuição por grupos etários e por sexo).

Taxas Percentuais Específicas

A — Protozoários

<i>Entamoeba histolytica</i>	24 ..	4,2%
<i>Giardia lamblia</i>	85 ..	14,9%
<i>Entamoeba coli</i>	57 ..	10,0%
<i>Iodamoeba bütschlii</i> .	21 ..	3,7%
<i>Endolimax nana</i>	56 ..	9,8%
<i>Chilomastix mesnili</i> .	1 ..	0,2%

B — Helmintos

<i>Schistosoma mansoni</i>	20 ..	3,7%
<i>Strongyloides stercoralis</i>	67 ..	11,8%
<i>Ancylostomidae</i>	207 ..	36,5%
<i>Ascaris lumbricoides</i>	326 ..	57,4%
<i>Trichuris trichiura</i> ..	391 ..	68,9%
<i>Hymenolepis nana</i> ..	7 ..	1,2%

Das pessoas parasitadas, 159 — 28,0% — de acôrdo com os resultados dos exames, eram portadoras de duas espécies de parasitos e 103 — 18,1% — apresentavam pluri-infestação.

Dos indivíduos parasitados por *Schistosoma mansoni*, 11 procediam dos Estados da Bahia, Minas Gerais, Alagoas, Pernambuco e da Paraíba e os 9 restantes de diferentes pontos do Estado de São Paulo: sendo 8, constituintes da mesma família, de Pedro de Toledo (L. B., 59 anos de idade, sexo feminino; J. S., 42 anos de idade, sexo masculino; M. L. S.,

15 anos de idade, sexo feminino; S. L. S., 13 anos de idade, sexo feminino; A. L. S., 10 anos de idade, sexo masculino; M. L. S., 10 anos de idade, sexo masculino; N. F., 7 anos de idade, sexo feminino e A. L. S., 2 anos de idade, sexo feminino, todos de côr prêta) e 1 de Pedro de Barros H. L., 6 anos de idade, sexo feminino, côr prêta); segundo informações o local de infestação dos casos de Pedro de Toledo é o Rio do Peixe, sendo que, em Mongaguá, a família em questão frequênta o Rio Aguapiu.

Registrou-se ainda um caso de infestação por *Chilomastix mesnili*, que não consta da Tabela 3, de uma menor de 12 anos de idade, sexo feminino.

2.2 — Estudos dos planorbídeos

Foram encontrados planorbídeos apenas nas valas da Rua da Cascata, no trecho compreendido entre as ruas São Paulo e das Batuiras e em valas dessa última rua; foram coletadas 1.046 exemplares de *Biomphalaria tenagophila*, que ao exame se mostraram negativos para formas evolutivas de trematóides, porém a maioria estava positiva para *Chaetogaster* sp (*Annelida*, *Oligochaeta*) que segundo RUIZ⁵ (1951) são cercariófagas.

Em diversos pontos foram coletados moluscos da família *Ampullariidae* pertencentes ao gênero *Ampullarius* (= *Ampullaria*), terminologia baseada em TAYLOR & SOHL⁶ (1962).

DISCUSSAO E CONCLUSAO

Os dados apresentados neste trabalho, associados aos das Jornadas anteriores, permitem concluir que a faixa do litoral sul do Estado de São Paulo, que se estende de Peruibe até Mongaguá, apesar de apresentar condições favoráveis, como a presença de indivíduos parasitados eliminando ovos de *Schistosoma mansoni* e a de *Biomphalaria tenagophila*, que em certos pontos do Estado de São Paulo tem

se mostrado hospedeiro intermediário de primeira grandeza do esquistossomídeo em aprêço, além das baixas condições sócio-econômicas, a esquistossomose, com exceção da zona urbana de Peruipe, não se apresenta, ao menos por ora na condição de autóctone.

O registro da ocorrência, em Itanhaém, de 9 casos positivos para ovos de trichostrongilídeos, correspondendo à 1,3%, vem se juntar ao de CORRÊA² (1948) que, em levantamento realizado no período de 1942 a 1948, no Município de São Paulo, em 46.951 indivíduos, constatou 95 positivos, ou seja, 0,15%.

Em Itanhaém foram ainda registrados 3 casos de infestação por *Hymenolepis nana*, que não constam na Tabela 2, em crianças com 3, 4 e 7 anos de idade, sendo a primeira e a última do sexo feminino.

Com relação aos planorbídeos, CORRÊA et al.³ (1962), em duas pesquisas, realizadas em Itanhaém, coletaram e examinaram 275 exemplares de *Biomphalaria tenagophila* com resultados também negativos.

ARTIGAS, P. de T. et al. — [Parasitological studies in particular schistosomiasis mansoni in the counties of Itanhaém and Mongaguá (Southern coast of the State of São Paulo, Brazil)]. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 4:35-44, jun. 1970.

SUMMARY — The results of parasitological human fecal examinations obtained through studies performed in Itanhaém and Mongaguá, in the Southern Coast of the São Paulo State, are reported. In spite of

51 cases of human schistosomiasis found, there was not a single case identified as autochthon. Many specimens of *Biomphalaria tenagophila*, a good intermediate host were found, but were negative for *Schistosoma mansoni* larval forms. There were also registered *Trichostrongylidae* eggs in mine persons and one case with *Meloidogyne* sp eggs.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ARTIGAS, P. T.; PEREZ, M. D. & BAGGIO, D. — Censo coprológico no município de Peruipe (litoral sul do Estado de São Paulo). Registro de casos autóctones de esquistossomose *Mansoni*. *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 3:141-47, dez. 1969.
2. CORRÊA, M. O. A. — Considerações em torno da ocorrência de ovos de helmintos da família *Trichostrongylidae* (Leiper, 1912) em fezes humanas. *Rev. Inst. A. Lutz*, 8:87-98, 1948.
3. CORRÊA, R. R. et al. — Planorbídeos do Estado de São Paulo. Sua relação com a esquistossomose (*Pulmonata*, *Planorbidae*). *Arq. Hig.*, S. Paulo, 27:139-59, jun. 1962.
4. PEREZ, M. D. & ARTIGAS, P. T. — Contribuição ao levantamento da Carta Planorbídica do Estado de São Paulo. Pesquisa de focos com formas evolutivas do *Schistosoma mansoni*. II Município de Peruipe (litoral sul do Estado de São Paulo). *Rev. Saúde públ.*, S. Paulo, 3:149-52, dez. 1969.
5. LUIZ, J. M. — Nota sobre a cercariofobia de um *Oligochaeta* de género *Chaetogaster* v. Baer, 1827. *An. Fac. Farm. Odont.*, S. Paulo, 9:51-6, 1951.
6. TAYLOR, D. W. & SOHL, N. F. — An outline of gastropod classification. *Malacologia*, 1:7-32, Oct. 1962.