
**ALTERAÇÕES NA ESTRUTURA EPIDEMIOLÓGICA
DA ANCILOSTOMOSE NO ESTADO DE SÃO PAULO,
BRASIL (1900 – 1987)**

Pedro Paulo Chieffi ^{1e2} e Luiz Fernando Ferreira ³

RESUMO

Neste trabalho, analisam-se aspectos da ocorrência de infecção por Ancilostomídeos no estado de São Paulo desde o início do século passado até 1987, chamando atenção para o significativo decréscimo da frequência de infecção a partir da segunda metade do século, provavelmente em decorrência de alterações ambientais, de transformações na estrutura social e da disponibilidade de drogas eficazes para o tratamento.

DESCRITORES: Ancilostomídeos. Controle. Estado de São Paulo. Fundação Rockefeller.

INTRODUÇÃO

Denomina-se ancilostomose humana o quadro clínico associado à presença de exemplares adultos de nematódeos da família Ancylostomidae no intestino delgado de seres humanos. As espécies mais frequentemente envolvidas são *Ancylostoma duodenale* e *Necator americanus*; todavia também pode ser encontrada a *A. ceylanicum* (16), espécie cujo parasitismo, embora seja relativamente comum na Ásia, é bastante raro em nosso meio.

Seres humanos podem ainda ser parasitados por larvas de *A. caninum* ou *A. braziliense*, que determinam lesões tegumentares conhecidas como síndrome de larva migrans cutânea. Já foram relatados também casos de migrações viscerais por larvas de *A. caninum* (27) e, mais raramente, têm sido encontrados exemplares adultos dessa espécie no intestino humano (7).

1 Faculdade de Ciências Médicas da Santa Casa de São Paulo.

2 Instituto de Medicina Tropical de São Paulo (LIM 06).

3 Escola Nacional de Saúde Pública Sérgio Arouca, FIOCRUZ.

Endereço para correspondência: Pedro Paulo Chieffi, E-mail: pchieffi@usp.br

Recebido para publicação em: 8/10/2008. Aceito em: 6/12/2008.

No fim do século passado, estimou-se em cerca de um bilhão o número de indivíduos infectados por Ancilostomídeos no mundo (6, 8). Tal cifra não difere muito da avaliada quase 50 anos antes por Stoll (31). Essa tendência de não haver grandes modificações na prevalência de infecção por Ancilostomídeos, não obstante o surgimento de drogas eficazes para seu tratamento, foi ressaltada por Botero (4) ao constatar, em 1981, que certas regiões da América Latina haviam mantido frequência semelhante de infecção por Ancilostomídeos nos últimos 50 anos. Em outras regiões onde a prevalência de infecção era pouco expressiva, ela tornou-se baixa após tentativas de controle, ou ocorreu aumento significativo nas taxas de infecção provocado por alterações ambientais que favoreceram a sobrevivência de larvas no solo (22).

No Brasil, a infecção por Ancilostomídeos foi considerada importante causa de óbito na primeira metade do século XIX, sendo então superada apenas pela malária (19), principalmente entre a população escrava que era impedida de usar sapatos (33). Observou-se, entretanto, sobretudo no estado de São Paulo, significativa diminuição na frequência de infecção por Ancilostomídeos a partir dos anos 60 do século passado (9, 32). No presente trabalho, analisa-se a situação epidemiológica da ancilostomose no estado de São Paulo, nas primeiras décadas do século XX, quando campanha apoiada pela Fundação Rockefeller se empenhou no controle dessa helmintose, sem lograr o mesmo êxito obtido anteriormente no sul dos Estados Unidos da América (EUA). Analisa-se, em seguida, o declínio observado na frequência dessa endemia nas três últimas décadas do século XX, apesar da inexistência de qualquer iniciativa com esta finalidade. Atribui-se tal situação a modificações ambientais e sociais decorrentes do processo de urbanização e a alterações verificadas no processo produtivo no meio rural.

ANCILOSTOMOSE: ALGUNS DADOS ACERCA DE SUA HISTÓRIA

O parasitismo de seres humanos por Ancilostomídeos resulta de uma relação bastante antiga, conforme indicam relatos históricos e pesquisas efetuadas por paleoparasitologistas em coprólitos recuperados em sítios arqueológicos. A interpretação atual do conjunto de dados disponíveis sugere que o parasitismo humano por *N. americanus* e *A. duodenale* teve origem em ancestrais pré-hominídeos, seguindo via filogenética até os seres humanos contemporâneos (3).

Além dos dados obtidos pela análise de coprólitos que indicam a existência de infecções humanas por Ancilostomídeos há pelo menos 8.000 a 10.000 anos, a análise de documentos históricos e comunicações científicas antigas, produzidas em época em que a ancilostomose ainda não fora identificada como entidade mórbida definida, permite supor que, desde a Antiguidade, ocorriam, em determinadas populações, agravos que poderiam ter sido ocasionados por esses helmintos. No papiro de Ebers, documento egípcio supostamente produzido cerca de 1.500 anos antes de nossa era, existe referência a agravos que se assemelham aos causados pela ancilostomose (21), determinando ocorrência de anemia grave. Admite-se, ainda,

que Avicena já conhecia diversos vermes parasitos de seres humanos, entre os quais se incluíam os Ancilostomídeos.

Pero Magalhães Gandavo (14), em seu famoso *Tratado da Terra do Brasil*, relata a ocorrência freqüente de geofagia no final do século XVI, entre a população residente em terras brasileiras, incluindo tanto os habitantes primitivos como escravos recém-trazidos da África. Ao mesmo tempo, notou que, por vezes, indivíduos que apresentavam geofagia padeciam de outros sintomas que os faziam “definhar e inchar o rosto e olhos e a morrer disso”, descrição esta compatível com o quadro grave de ancilostomose. Algumas décadas mais tarde, Wilhem Piso (26), em sua *História Natural do Brasil*, descreve situação clínica semelhante.

Viajantes naturalistas que, na segunda metade do século XVII e primeira metade do século XVIII efetuaram levantamento dos recursos naturais do território brasileiro e produziram valiosos documentos do ponto de vista etnográfico, também relataram a ocorrência de geofagia e agravos compatíveis com ancilostomose. Spix e Martius (30) que, entre 1817 e 1820, comandaram famosa expedição pelo interior do Brasil referem-se “à irreprimível vontade que têm as crianças de comer terra [...], mau hábito que é tanto mais nocivo e perigoso, porque com o tempo se vai enraizando a prática e continua até a velhice [...], logo se revela a doença pela enorme barriga das crianças, a palidez do rosto, os traços tornam-se frouxos e balofos, o crescimento cessa completamente e a desgraçada vítima falece”. Trata-se de descrição que se superpõe ao quadro da ancilostomose grave, como seria mais tarde referida, por exemplo, entre trabalhadores de minas de carvão européias (28).

Em comunicação apresentada à Sociedade de Medicina do Rio de Janeiro, em sessão realizada em 30 de junho de 1835, João Martins da Cruz Jobim (18), mesmo sem conhecer sua verdadeira etiologia, assim caracteriza de forma precisa a ancilostomose de curso grave: “palidez da face e do corpo; cor da pele amarelada [...], corpo seco ou mais ordinariamente infiltrado de serosidade, [...], lividez em torno das pálpebras inferiores que, depois do sono, apresentam-se edemaciadas, [...], expressão triste da fisionomia e dos olhos que se tornam lânguidos, esclerótica de cor pérola ou azulada, conjuntiva branca sem a menor aparência de vasos capilares, [...], fastio ou anorexia completa, [...], desejo de cousas impróprias para digestão, como partículas de argila, carvão, sal, etc., [...], cansaço com grandes palpitações ao menor exercício, [...], edemas nos membros inferiores, [...], anasarca, [...] e vem por termo a esta cena triste uma diarréia coliquativa”. Jobim propõe a designação *hipoemia intertropical* para esta moléstia e estabelece o valor curativo do ferro “administrado em diferentes preparações, conforme melhor as suportar o estômago: a limalha, o citrato, o sub-carbonato e o sulfato”.

O parasito foi descrito por Dubini em 1838, sem, contudo, ser relacionado a qualquer doença. Griessinger, em 1851, e Bilharz, em 1853, estabeleceram a relação de causa e efeito entre o quadro clínico conhecido como clorose do Egito, uma das denominações pelas quais a moléstia era conhecida, e a presença de *Ancylostoma* no intestino delgado do paciente.

Na segunda metade do século XIX, em diversos momentos, ocorreram polêmicas entre autores com prestígio na época acerca do verdadeiro papel dos vermes na etiologia da ancilostomose. Alguns alegavam que *A. duodenale* seria consequência e não causa da “opilação” ou “hipoemia intertropical”. Outros, entre os quais se destacavam Wucherer e seus colegas que formavam grupo conhecido como *Escola Tropicalista Bahiana*, argumentavam a favor do papel etiológico desse helminto com base em dados obtidos em necrópsias de indivíduos falecidos após desenvolvimento de quadro clínico característico da doença (24). Tratava-se, na realidade, de um dos episódios do embate mais geral travado na época entre os defensores da teoria miasmática, propalada pela medicina tradicional, e os adeptos da teoria bacteriana que defendiam causação biológica para as doenças infecciosas, entre os quais se encontrava o grupo baiano (24).

A CAMPANHA CONTRA ANCILOSTOMOSE NOS EUA

Em 1902, Stiles [apud Ackert (1)] identificou no Texas nova espécie de Ancilostomídeo que denominou *Necator americanus* e atribuiu à infecção por esse helminto a causa da “proverbial indolência da população pobre”. Pouco mais de dez anos depois, Ferrell (apud Ackert) imputou aos freqüentes casos de ancilostomose no sul dos EUA a “tendência geral para (ocorrência) de colheitas mal sucedidas, [...], e de tremendas perdas econômicas”.

Entre 1909 e 1910, sob a supervisão de comissão financiada pela família Rockefeller, medidas foram implementadas visando diminuir o problema sanitário causado pela ancilostomose no sul dos EUA. Há indícios de que o engajamento dos Rockefeller no terreno da saúde pública tenha sido motivado pela necessidade de melhorar sua imagem, visto que a mídia os considerava como “poderosa ameaça à sociedade” (5). Os objetivos declarados da Comissão Sanitária formada e financiada pelo grupo Rockefeller, todavia, eram melhorar o nível de vida da população por intermédio do controle da ancilostomose e encorajar o estabelecimento de agências de saúde pública auto-sustentáveis (11).

Em 1910, a Comissão Sanitária Rockefeller realizou inquérito em 11 estados do sul dos EUA para avaliar a freqüência da infecção por Ancilostomídeos, o que resultou no encontro de taxa de infecção de 54% (2). Iniciou também, na Flórida, campanha educacional entre escolares, além de implementar ações que visavam ao tratamento gratuito dos infectados (11). As metas da equipe Rockefeller podem ser resumidas em três pontos:

- determinar a distribuição geográfica da ancilostomose;
- diagnosticar e tratar os indivíduos acometidos;
- localizar e neutralizar as fontes de infecção.

Operacionalmente a Comissão trabalhou por intermédio de equipe composta por inspetores sanitários, técnicos de laboratório, microscopistas e médicos.

Nos cinco anos de sua existência, conseguiu diminuir significativamente a frequência de infecção por Ancilostomídeos no sul dos EUA (Tabela 1), obtendo resultados mais favoráveis na Virgínia, Carolina do Sul, Carolina do Norte, Geórgia, Arkansas e Alabama, onde a redução foi superior a 50% (2). Para isso, empregou drogas com certa eficácia, porém não destituídas de efeitos colaterais, como óleo de quenopódio ou tetracloroeto de carbono. O controle efetivo dessa parasitose, entretanto, somente foi alcançado décadas mais tarde quando ocorreu importante modificação nas condições econômicas e ambientais nesta região.

Tabela 1. Frequência (%) de infecção por Ancilostomídeos em 11 estados do sul dos EUA na faixa etária de 6 a 18 anos, no período 1910 – 1923

Estado	1910	1923	Redução (%)
Alabama	59,3	29,0	50,6
Arkansas	56,3	24,4	56,7
Georgia	65,5	28,3	56,8
Kentucky	46,6	37,3	20,0
Louisiana	40,9	26,7	34,7
Mississippi	63,8	38,4	39,8
Carolina do Norte	60,6	28,1	53,6
Carolina do Sul	55,1	16,6	69,9
Tennessee	50,9	29,0	43,0
Texas	58,2	38,2	34,4
Virginia	43,5	12,0	72,2
Total	54,6	27,5	29,6

Fonte: Anonymous, 1924 (2) (modificado)

ATUAÇÃO DA FUNDAÇÃO ROCKEFELLER FORA DOS EUA, PARTICULARMENTE NO BRASIL

Em 1913, sob os auspícios da Fundação Rockefeller, foi criada a Comissão Internacional de Saúde (International Health Commission) que, em 1916, transformou-se no Conselho Internacional de Saúde (International Health Board). O objetivo inicial de controlar a ancilostomose foi ampliado para atingir outras doenças infecciosas, especialmente febre amarela e malária, não apenas nos EUA, mas também na Ásia, Europa e América Latina.

No fim da década de 1910, de acordo com Belisário Penna (25), a ancilostomose, juntamente com leishmaniose, sífilis, tuberculose, malária, febre amarela e disenterias eram as principais doenças de caráter infeccioso que ocorriam no Brasil. Assim, foi bem recebida pelo governo brasileiro a iniciativa da Fundação Rockefeller de atuar em nosso país.

Santos (29) acredita que, ao escolher o Brasil, a Fundação Rockefeller, além dos interesses puramente filantrópicos, visava facilitar sua entrada em outros países sulamericanos, em razão da liderança brasileira no continente. Aliava-se, portanto, a benemerência aos interesses do capital.

A missão médica da Fundação Rockefeller encontrou no Brasil condições melhores que nos demais países americanos ou asiáticos onde atuara. Viu-se, em consequência, na contingência de alterar sua forma de agir, adaptando-se ao contexto nacional. Principiou a atuar nos estados do sudeste e sul do país, principalmente Rio de Janeiro, São Paulo e Rio Grande do Sul, onde o sistema de saúde pública se encontrava melhor organizado, adotando um estilo que poderia ser considerado como *efeito demonstração* (12). Os responsáveis pela Fundação Rockefeller acreditavam que seria mais fácil convencer os demais governos a permitir e apoiar sua atuação se lograssem bons resultados no controle da ancilostomose nesses estados.

Levantamento efetuado pela Fundação Rockefeller em 13 municípios do estado de São Paulo, no fim de 1917, revelou elevada frequência de infecção por helmintos enteroparasitas, com destaque para Ancilostomídeos (Tabelas 2 e 3), embora se observassem variações conforme a região (17).

Tabela 2. Frequência (%) de infecção por helmintos enteroparasitas em inquérito coprocoscópico efetuado em 13 municípios do Estado de São Paulo (Brasil), no período de dezembro de 1917 a fevereiro de 1918

Helmintos	No. Positivos	Frequência (%)
Ancilostomídeos	5.150	58,9
Ascaris lumbricóides	2.548	29,1
Trichuris trichiura	1.471	16,8
Strongyloides stercoralis	780	8,9
Outros*	301	3,4

Outros: *H. nana* (2,2%); *Taenia* sp. (1,1%); *E. vermicularis* (0,1%)

Fonte: Hydrick, 1919 (17) (modificado)

A faixa etária compreendida entre 6 e 18 anos apresentou a taxa de infecção mais elevada por Ancilostomídeos (Tabela 4), bem como os indivíduos que não usavam calçados (Tabela 5) e aqueles que trabalhavam em zona rural (Tabela 6).

Nas Américas, além do Brasil, a Fundação Rockefeller atuou no campo da cooperação médico-sanitária na Colômbia, Chile, Paraguai, Peru, Uruguai, Venezuela, Costa Rica, Cuba, Equador, Guatemala, Haiti, Nicarágua, Panamá, El Salvador, Jamaica, Trinidad-Tobago e Granada (12, 28).

Há controvérsias entre os autores que analisaram a atuação da Fundação Rockefeller acerca de seus objetivos. Ettlíng (11) enfatiza suas intenções puramente filantrópicas. Outros, como Brown (5), Garcia (15) e Labra (20), consideram que o verdadeiro objetivo das ações da Fundação Rockefeller era, por meio da melhoria

das condições sanitárias, abrir espaço para a expansão capitalista. Finalmente, um terceiro grupo, sem deixar de assinalar a existência de componente altruístico e filantrópico em suas ações, considera que os interesses de ordem política e econômica se encontravam entre os objetivos perseguidos pela Fundação (10, 12, 29).

Tabela 3. Frequência (%) de infecção por Ancilostomídeos em 13 municípios do Estado de São Paulo no período de dezembro de 1917 a fevereiro de 1918

Município	Examinados	Positivos (%)
Registro	678	83,9
Ibaté	552	80,6
Lins	1.050	70,6
Barretos	637	70,2
Colina	223	69,1
Agudos	1.182	66,1
Tremembé	466	62,7
Pirassununga	610	58,5
Leme	839	55,8
Rafard	712	55,3
Mogi Guaçu	710	41,8
Osasco	290	32,8
Itapeva	802	13,7
Total	8.751	58,9

Fonte: Hydrick, 1919 (17) (modificado)

Tabela 4. Frequência (%) de infecção por Ancilostomídeos, conforme faixa etária, em 13 municípios do Estado de São Paulo no período de dezembro de 1917 a fevereiro de 1918

Idade (anos)	Examinados	Positivos (%)
0 – 5	1.561	34,6
6 – 18	3.768	73,2
19 – 40	2.442	59,4
41 – 60	837	51,5
+ de 60	143	41,3
Total	8.751	58,9

Fonte: Hydrick, 1919 (17) (modificado)

As ações da Fundação Rockefeller, visando ao controle da ancilostomose no Brasil e, em especial, no estado de São Paulo, não obtiveram o mesmo sucesso verificado no sul dos EUA, como indicam inquéritos efetuados em diversos momentos ao longo das décadas de 1940 e 1950 (28, 29). Todavia, resultaram em melhoria da

administração sanitária, com a criação de postos e centros de saúde e o incentivo ao ensino médico em bases modernas, por meio de financiamentos para aparelhamento de escolas, principalmente a Faculdade de Medicina de São Paulo (12). Os resultados pouco promissores no combate à ancilostomose fizeram com que a partir de 1923 e, especialmente, após 1930 até 1949, a Fundação Rockefeller dirigisse sua atenção para o controle da febre amarela e da malária, engajando-se decisivamente na bem-sucedida campanha de erradicação do *Anopheles gambiae* (12).

Tabela 5. Frequência (%) de infecção por Ancilostomídeos, conforme uso de calçados, em 13 municípios do Estado de São Paulo no período de dezembro de 1917 a fevereiro de 1918

Uso de calçados	Examinados	Positivos (%)
Sim	1.646	41,2
Não	7.105	62,9
Total	8.751	58,9

Fonte: Hydrick, 1919 (17) (modificado)

Tabela 6. Frequência (%) de infecção por Ancilostomídeos, conforme ocupação, em 13 municípios do Estado de São Paulo no período de dezembro de 1917 a fevereiro de 1918

Ocupação	Examinados	Positivos (%)
Trabalhadores rurais	2.488	77,3
Trabalhadores urbanos	6.263	51,5
Total	8.751	58,9

Fonte: Hydrick, 1919 (17) (modificado)

SITUAÇÃO DA ANCILOSTOMOSE NO ESTADO DE SÃO PAULO

Não obstante as tentativas de controle efetuadas pela Fundação Rockefeller, em conjunto com autoridades sanitárias locais, a ancilostomose e outras enteroparasitoses continuaram a apresentar elevados índices de frequência na primeira metade do século XX. Em 1948 as taxas de infecção por Ancilostomídeos em escolares no estado de São Paulo variavam entre 53% e quase 100%, dependendo da região considerada. Mas, a partir dos anos 60, sem que campanhas específicas de controle tenham sido realizadas, observou-se, no estado de São Paulo, queda acentuada e progressiva na frequência de helmintoses intestinais, particularmente no caso da ancilostomose (9, 13, 23, 32). Como mostra a Tabela 7, a queda da frequência de infecção por Ancilostomídeos ocorreu inicialmente na área metropolitana e, posteriormente, nas demais regiões do estado.

Tabela 7. Frequência (%) de exames de fezes positivos para Ancilostomídeos na região metropolitana e no interior do Estado de São Paulo, segundo amostras examinadas no Instituto Adolfo Lutz, no período 1960 – 1987

Ano	Região Metropolitana		Interior	
	No. Amostras	Positivas (%)	No. Amostras	Positivas (%)
1960	22.097	5,3	113.665	28,2
1961	27.148	4,9	161.377	30,8
1967	47.131	7,3	284.723	21,0
1969	60.817	7,6	339.383	23,1
1973	67.072	8,5	405.435	19,4
1977	83.226	5,9	292.724	14,4
1979	62.002	6,1	342.322	9,2
1987	73.826	2,8	250.330	6,6

Fonte: Chieffi et al., 1982 (9); Waldman & Chieffi, 1989 (32) (modificados)

Em 1987, nas diversas áreas geoeconômicas que compunham as divisões administrativas do estado de São Paulo naquela época, a frequência de infecção por Ancilostomídeos variava entre 2% e 11,5% (Tabela 8).

Tabela 8. Frequência (%) de exames positivos para ovos de Ancilostomídeos em 12 áreas geoeconômicas do Estado de São Paulo, conforme amostras examinadas no Instituto Adolfo Lutz, em 1987

Área	No. de amostras	Ancilostomídeos
Metropolitana *	73.826	2,8
Santos	29.969	6,1
Vale do Paraíba	14.705	2,0
Sorocaba	26.345	2,7
Campinas	44.886	6,0
Ribeirão Preto	16.291	5,1
Araçatuba	19.244	11,5
Presidente Prudente	14.434	6,9
Bauru	26.325	8,4
São José do Rio Preto	17.508	5,7
Marília	16.156	6,0
Vale do Ribeira	24.467	11,5

*Área que engloba 37 municípios que constituem a Grande São Paulo

Fonte: Waldman & Chieffi, 1989 (32) (modificado)

Quando se analisou a ocorrência de Ancilostomídeos na infância no município de São Paulo, já na metade da década de 1980, inquérito parasitológico

efetuado em amostra randômica da população infantil (0 a 60 meses de idade) mostrou praticamente ausência de infecção (23).

Este índice foi confirmado por pesquisa mais recente, realizada em amostra semelhante e também obtida no município de São Paulo, que revelou ausência de infecção por Ancilostomídeos em crianças com até 5 anos de idade (13).

O cotejamento entre os resultados obtidos pela equipe coordenada pela Fundação Rockefeller (17, 28), os trabalhos realizados posteriormente por pesquisadores nacionais (28) e os dados dos relatórios anuais dos exames parasitológicos de fezes efetuados pelo Instituto Adolfo Lutz (9) indica que, a partir do final dos anos 60 do século passado, ocorreu importante modificação na estrutura epidemiológica da ancilostomose no estado de São Paulo, resultando em progressiva e significativa diminuição nos índices de infecção. Tal decréscimo verificou-se inicialmente na região metropolitana – conglomerado de 36 municípios em torno da cidade de São Paulo que se caracteriza por elevado índice de urbanização. Entretanto, a partir do final da década de 1970 fenômeno semelhante pode ser observado nas demais áreas do estado, com destaque para as regiões do vale do Paraíba, Sorocaba e Ribeirão Preto (9, 32).

É interessante notar que, com exceção do período de 1916 a 1923, quando a equipe da Fundação Rockefeller atuou no estado de São Paulo na tentativa de controlar a transmissão da ancilostomose, com resultados pouco satisfatórios, não se efetuaram outras campanhas oficiais com essa finalidade, que apresentassem continuidade. A queda na frequência de infecção por enteroparasitas, especialmente Ancilostomídeos, resultou, provavelmente, da influência de outras variáveis, entre as quais certamente se destacam as alterações na estrutura demográfica que resultaram em: crescimento da população urbana; mudanças nas relações de produção no meio rural, com aumento do uso de defensivos agrícolas e mecanização das lavouras; barateamento do preço de calçados, facilitando sua aquisição pela população de baixa renda; disponibilidade de anti-helmínticos eficazes para distribuição gratuita à população.

A atuação da Fundação Rockefeller pode ser considerada, empregando-se categoria de análise atual, uma das primeiras parcerias público-privadas em nosso país e, embora não tenha logrado atingir o controle da ancilostomose – um de seus objetivos declarados – resultou em avanços significativos na modernização do ensino médico e na reorganização do sistema sanitário brasileiro (12, 20), merecendo análise mais detalhada. No que diz respeito à ocorrência da ancilostomose em nosso país e, em particular, no estado de São Paulo, convém aprofundar a análise de modo que seja examinado, detalhadamente, o papel das alterações nas relações de trabalho no campo e, especialmente, na estrutura fundiária e sua relação com o processo produtivo.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à equipe do Rockefeller Archive Center, mantido pela Rockefeller University, e especialmente a Mr. Thomas Rosenbaum, pelo fornecimento de dados referentes à atuação da Fundação

Rockefeller no combate à ancilostomose e, particularmente, à sua atuação no Brasil. Agradecem, ainda, à Profª. Meyri Venci Chieffi, pela leitura crítica do texto com sugestões para sua melhoria.

ABSTRACT

Changes in the epidemiological aspects of hookworm infection in São Paulo State, Brazil (1900 – 1987)

Epidemiological aspects related to hookworm infection in São Paulo State, during the last century, were analyzed, calling attention to the significant decrease observed in the human infection rates, probably due to environmental changes, social modifications and availableness of efficient treatment schedules.

KEY WORDS: Hookworm. Control. São Paulo State. Rockefeller Foundation.

REFERÊNCIAS

1. Ackert JE. Some influences of the American hookworm. *Am Midland Natur* 47: 749-762, 1952.
2. Anonymus. *Hookworm disease. Southern United States: surveys and resurveys – 1910 -1923*. Relatório apresentado à Rockefeller Foundation, New York, 1924.
3. Araújo A. Paleoepidemiologia da ancilostomose. In: Ferreira LF, Araújo A, Confalonieri U. *Paleoparasitologia no Brasil*. Rio de Janeiro, PEC/ENSP, 1988. p. 144-151.
4. Botero D. Persistencia de parasitosis intestinales endemicas en America Latina. *Bol Sanit Panam* 90: 39-47, 1981.
5. Brown ER. *Rockefeller Medicine Men: Medicine and Capitalism in America*. Berkeley, University of California Press, 1979.
6. Bundy DAP. This wormy world. Then and now. *Parasitol Today* 13: 407-408, 1997.
7. Carias VRD, Vargas PRM. Infestação do intestino humano pelo *Ancylostoma caninum*, Ercolari, 1859. *Rev Soc Bras Med Trop* 18: 57, 1985.
8. Chan MS. The global burden of intestinal nematode infections - fifty years on. *Parasitol Today* 13: 438-443, 1997.
9. Chieffi PP, Waldman EA, Waldman CCS, Sakata EE, Gerbi LJ, Rocha AB, Aguiar PR. Aspectos epidemiológicos das enteroparasitoses no Estado de São Paulo, Brasil. *Rev Paul Med* 99: 34-36, 1982.
10. Cueto M. Visions of science and development. The Rockefeller Foundation's Latin American surveys of the 1920s. In: Cueto M. (ed.). *Missionaires of Science. The Rockefeller Foundation and Latin America*. Bloomington, Indiana University Press, s.d. p. 1-21.
11. Eitling J. The germ of laziness. *Rockefeller philanthropy and public health in the new South*. Cambridge, Harvard University Press, 1981.
12. Faria LR. A fase pioneira da reforma sanitária no Brasil: a atuação da Fundação Rockefeller (1915-1930). Rio de Janeiro. Dissertação apresentada ao Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro para obtenção do grau de Mestre, 1994.
13. Ferreira UM, Ferreira CS, Monteiro CA. Tendência secular das parasitoses intestinais na cidade de São Paulo (1984-1996). *Rev Saúde Públ* 34(Supl): 73-82, 2000.
14. Gandavo PM. *Tratado da Terra do Brasil*. São Paulo, Edit. Itatiaia Ltda., 1980.
15. Garcia JC. Estado e política de saúde na América Latina. In: *Textos de Apoio, Ciências Sociais 2*. Rio de Janeiro, PEC/ENSP/ABRASCO, 1984.
16. Gilman RH. Hookworm disease : host-pathogen biology. *Rev Infec Dis* 4: 824-829, 1982.

17. Hydrick JL. *Report on hookworm infection. Survey of the State of São Paulo, Brazil from December 1, 1917 to February 28, 1918*. Relatório apresentado ao International Health Board da Rockefeller Foundation, New York, 1919.
18. Jobim JMC. *Discurso sobre as moléstias que mais afligem a classe pobre do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Tipografia Fluminense de Brito e Cia., 1835.
19. Karasch MG. *A vida dos escravos no Rio de Janeiro – 1808-1850*. São Paulo, Companhia das Letras, 2000.
20. Labra ME. *O movimento sanitário dos anos 20. Da conexão internacional à especialização em saúde pública no Brasil. Rio de Janeiro*. Monografia apresentada à Escola Brasileira de Administração Pública para obtenção do grau de Mestre, 1985.
21. Leca AP. *La médecine égyptienne au temps de pharaons*. Paris, Editions Roger Dacosta, 1983.
22. Lilley B, Lammie P, Dickerson J, Eberhard M. An increase in hookworm infection temporally associated with ecologic change. *Emerg Inf Dis* 3: 391-393, 1997.
23. Monteiro CA, Chieffi PP, Benício MHA, Dias RMDs, Torres DMAGV, Mangini ACS. Estudo das condições de saúde das crianças do município de São Paulo (1984/85). VII. Parasitoses intestinais. *Rev Saúde Públ* 22: 8-15, 1988.
24. Peard JG. Medicina Tropical en Brasil Del siglo XIX. La “Escuela Tropicalista Bahiana”, 1860-1890. In: Cueto M. (Ed.). *Salud, cultura y sociedad em America Latina*. Washington, Organización Panamericana de La salud, s.d. p. 31-52.
25. Penna B. *Saneamento do Brasil*. Rio de Janeiro, Editora Jacintho Ribeiro dos Santos, 2ª ed. 1923.
26. Piso W. *História Natural do Brasil*. São Paulo, Cia. Edit. Nacional, 1948.
27. Prociw P, Croese J. Human eosinophilic enteritis caused by dog hookworm *Ancylostoma caninum*. *Lancet* 335: 1299-1302, 1990.
28. Rey L. Um século de experiência no controle da ancilostomíase. *Rev Soc Bras Med. Trop* 34: 61-67, 2001.
29. Santos LAC. A Fundação Rockefeller e o Estado Nacional (História e política de uma missão médica no Brasil). *Rev Bras Est Popul* 6: 105-110, 1989.
30. Spix JB, Martius CFF. *Viagem pelo Brasil: 1817-1820*. São Paulo, Edit. Melhoramentos/MEC, 1976.
31. Stoll NR. This wormy world. *J Parasitol* 33: 1-18, 1947.
32. Waldman EA, Chieffi PP. Enteroparasitoses no Estado de São Paulo: questão de saúde pública. *Rev Inst Adolfo Lutz* 49: 93-99, 1989.
33. Wissenbach MCC. Da escravidão à liberdade: dimensões de uma privacidade possível. In: Novais FA (coord.). *História da vida privada no Brasil*. São Paulo, Companhia das Letras, vol.3, 1998. p. 49-130.