

PERSPECTIVAS DE CONTRÔLE DA ESQUISTOSSOMOSE NO BRASIL

José Rodrigues da Silva (*)

O autor apresenta uma revisão sobre o estado atual das possibilidades de controle da esquistossomose no Brasil.

Baseado em experiências anteriores sobre o assunto no Brasil e em outros países, apresenta a descrição de um plano piloto, visando a iniciar um programa de controle organizado com a finalidade de solucionar problemas de natureza médica social, não somente favorecendo o desenvolvimento agrícola do País como também evitando a disseminação do foco a áreas não endêmicas. O propósito básico do projeto é a interrupção da transmissão da doença, utilizando vários métodos, isolada ou associadamente, de acordo com as diferentes condições epidemiológicas.

No Brasil, existe um valioso e extenso acervo de conhecimentos referentes principalmente à distribuição geográfica e prevalência da endemia e certos aspectos de sua ecologia, e ainda ao grau de morbidade que pode condicionar. Embora alguns desses aspectos careçam de maiores e mais cuidadosas investigações, já existe uma «baseline» ou ponto de referência para prosseguimento de estudos indispensáveis ao início de uma campanha de controle em larga escala — precedido, naturalmente, do estabelecimento e da ampliação de áreas-piloto, visando à viabilidade do seu controle.

Por outro lado, conforme conclusões estabelecidas em recentes reuniões de grupos de especialistas da O.M.S., já existe à disposição dos técnicos e das autoridades sanitárias um acervo de conhecimentos capaz de permitir, em certas circunstâncias, o controle da esquistossomose, mediante custo razoavelmente acessível, pelo menos à altura das possibilidades de algumas nações em que a endemia existe como problema de Saúde Pública.

O controle da esquistossomose, segundo as referidas conclusões, visa fundamentalmente a reduzir a transmissão da doença, as reinfeções ou superinfeções, em uma dada comunidade. Ademais, a medida visa a evitar a introdução do parasito em novas áreas, e

mormente naquelas em que o fenômeno poderá ser mais sério, devido a obras de barragem para diversos fins, entre os quais projetos de desenvolvimento agrícola, baseados em sistema de irrigação artificial.

O custeio de algumas das medidas a serem postas em execução visando ao controle da endemia ou mesmo a evitar a implantação de focos de esquistossomose em certas áreas, não poderá, até certo ponto, ser levado à conta do controle da endemia exclusivamente, pois medidas fundamentais como as de saneamento básico, utilização de técnicas adequadas para a construção de canais de irrigação e de diferentes obras de engenharia sanitária, indispensáveis no sentido de tornar o ambiente inadequado para a sobrevivência e multiplicação dos moluscos vetores da esquistossomose e ainda outras, no intuito de evitar o contacto das populações com eventuais focos da doença, constituem medidas elementares e básicas para propiciar uma vida saudável e o tanto quanto possível indene dos azares de toda a ordem, que resultam da poluição fecal do solo e de outros processos de disseminação de algumas das mais importantes doenças transmissíveis, mais prevalentes nas áreas rurais e ainda nos subúrbios de algumas das grandes metrópoles brasileiras.

Baseado nesses conhecimentos, o INERu,

(*) Professor Catedrático de Clínica de Doenças Tropicais e Infecciosas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professor Interino da Cadeira de Clínica de Doenças Infecciosas e Parasitárias da Faculdade de Ciências Médicas da U.E.G. Diretor do I.N.E.Ru (D.N.E.Ru) Ministério da Saúde.

estimulado por diferentes organismos interessados na solução do problema, iniciou um plano-piloto para controle da esquistossomose, para isto utilizando 4 diferentes áreas do país, nas quais prevalecem condições até certo ponto diversas — e inclusive facilidades laboratoriais e de trabalhos de campo nas referidas áreas, que são: Belo Horizonte e Recife, onde funcionam Centros de Pesquisas do INERu.; Salvador (Bahia), onde já foi iniciado um projeto-piloto sob a supervisão da Fundação Gonçalo Moniz e da Cadeira de Doenças Tropicais e Infecciosas da Faculdade de Medicina da Universidade da Bahia e, finalmente, o Rio de Janeiro, onde, ao lado da existência de focos implantados em áreas de plantações de agrião, funciona a sede do INERu., articulada com a Cadeira de Clínica de Doenças Tropicais e Infecciosas da Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro. Estabelecidos estes pré-requisitos, programou-se a constituição de uma equipe, dentro das linhas que se seguem:

Existem no Brasil técnicos, investigadores e administradores de reconhecida competência e idoneidade para a organização de uma equipe bem adequada ao propósito em causa. Não obstante esse fato, será desejável a inclusão na mesma de técnicos estrangeiros — quer sob a forma de consultoria temporária a curto ou a longo prazo, quer sob outras formas — incluindo-se a cessão de técnicos por parte de organizações inter-governamentais e filantrópicas.

A equipe seria ainda constituída por membros ligados aos diferentes órgãos executivos ou técnicos do DNERu. — que poderão funcionar na qualidade de consultores, ou como agentes de trabalho, em suas respectivas esferas. Além disso, deverá ter os necessários entrosamentos com outros órgãos atuantes em campos paralelos, no setor de desenvolvimento agrícola ou pastoral, da engenharia urbana ou rural, etc.

1) **Planificação, supervisão e execução dos trabalhos**

O plano-piloto contará com os seguintes escalões de planejamento, supervisão, administração e execução:

a) um conselho consultivo (C.C.P.P.E.), constituído do Diretor do INERu., do Supervisor do plano-piloto e dos chefes dos Centros das áreas de trabalho;

b) órgão central de planejamento e supervisão (O.C.P.S.P.P.E.);

c) órgãos regionais de execução (O.R.E.F.P.E.).

2) **Órgão Central de Planejamento e Supervisão**

A composição geral deste órgão, com administração centralizada em Belo Horizonte, deverá compreender:

- a) supervisor do programa;
- b) um assistente;
- c) um engenheiro sanitarista;
- d) um estatístico;
- e) o secretariado e a administração;
- f) o corpo de consultores especializados (temporários ou permanentes).

A supervisão geral ficará, obviamente, entrosada com os órgãos técnicos dos centros do INERu.

3) **Órgãos Regionais de Execução**

Consistirá no pessoal das áreas piloto que variará, pelo menos quantitativamente, de acordo com a extensão dos trabalhos afetos a cada área, mas, de um modo geral, constará dos seguintes elementos:

1) **pessoal técnico:**

Um coordenador regional (Chefe do Centro de Pesquisas).

Um assistente (epidemiologista), que será o chefe executivo do programa regional.

Uma equipe clínica (médico e atendente).

Um ecologista.

Um parasitologista (zoólogo).

Educadores sanitários.

Assistentes Sociais.

Um técnico de administração.

Um inspetor de saneamento.

2) **Pessoal auxiliar:**

O pessoal auxiliar (técnicos de laboratório, pessoal de secretaria, guardas de saneamento, motoristas, etc.) será recrutado ou admitido de acordo com as necessidades de cada área, depois de aproveitados os elementos disponíveis e capazes, nos quadros do DNERu.

4) **Trabalhos iniciais**

Serão definitivamente planejados pelo Órgão Central de Planejamento e Supervisão, que obviamente terá que iniciar as suas atividades com:

- a) instalação de sua sede;
- b) organização do seu «staff»;
- c) planejamento do seu sistema operacional.

Além disso, cogitar-se-á do entrosamento da equipe com os organismos encarregados do projeto de saneamento básico e outras atividades ligadas ao trato do problema.

Feito isso, os seguintes passos constituirão, em suas linhas gerais, objeto de trabalho:

4.1) Treinamento do pessoal (profissional e auxiliar)

Constituiria este problema motivo de cogitação imediata, após o aproveitamento do pessoal já existente do DNERu e em órgãos colaboradores, para ambas as tarefas (treinamento e trabalho específico). Ênfase especial será dada nessas tarefas de treinamento aos seguintes aspectos:

- a) trabalho de supervisão;
- b) uniformização de técnicas;
- c) acurácia das observações;
- d) perseverança no trabalho e outros aspectos a serem decididos pelo Órgão Central de Planejamento e Supervisão.

4.2) Levantamento epidemiológico das áreas a serem trabalhadas; deverá incluir:

- a) mapeamento das áreas a serem trabalhadas, incluindo-se localizações, coleções d'água, habitações, etc.;
- b) levantamento dos índices de infecção humana (ex. fezes, intradermorreação e/ou reação de fixação do complemento, distribuídos por grupos etários;
- c) levantamento sócio-econômico e sanitário;
- d) levantamento dos quadros mórbidos;
- e) identificação dos moluscos e verificação da infecção dos moluscos e dos pequenos mamíferos.

5) Plano básico

Depois de feitos esses levantamentos, as áreas serão classificadas de acordo com as suas características sócio-econômicas, sanitárias, epidemiológicas e clínicas.

Áreas consideradas semelhantes serão conservadas para fins comparativos (áreas-contrôle). Nas áreas-contrôle serão mantidas as seguintes observações periódicas (os períodos de observação variarão de acordo com

características ecológicas e meteorológicas regionais):

- a) dinâmica das populações de moluscos, incluindo-se aqui a verificação periódica de seus índices de infecção por cercárias;
- b) determinação dos índices de infecção dos pequenos mamíferos por *S. mansoni*;
- c) coleta de dados meteorológicos e outros que pareçam de interesse.

Em áreas homogêneas correspondentes às áreas de controle serão instituídas medidas profiláticas cuja avaliação será apenas possível a longo prazo (há indicações, no entanto, de que quando se interrompe, ou pelo menos se diminui a transmissão, os índices de infecção dos pequenos mamíferos e dos moluscos caem rapidamente).

Três tipos ou combinações de medidas profiláticas serão instituídas em áreas homogêneas:

- a) emprego racional de moluscicidas, considerando-se esta medida como a única que, isoladamente, é capaz de interromper a transmissão;
- b) saneamento (variável com as circunstâncias e possibilidades econômicas) + educação sanitária, com a finalidade de verificar se as medidas gerais de saúde pública, úteis a numerosos outros problemas sanitários, seriam capazes de controlar a endemia;
- c) todas as medidas profiláticas tomadas conjuntamente;
- d) além disso, quando for considerada oportuna, a terapêutica específica deverá ser instituída como complementação das medidas já mencionadas, dando-se prioridade para a sua utilização nos grupos etários mais baixos. Cuidados muito especiais se tornam, entretanto, necessários na utilização dessas medidas, cujas indicações têm limitações definidas e devem ser aplicadas em sintonia com outras atividades de controle. Além disso, poderá ser incluído oportunamente no plano o tratamento cirúrgico das formas com hipertensão portal. Ao mesmo tempo, serão também objeto de consideração a importância das parasitoses intestinais associadas e o seu tratamento adequado.

6) Trabalhos de avaliação

Instituídas as medidas profiláticas, serão observados periódica e concomitantemente:

- a) índices de infecção de moluscos nos diferentes tipos de áreas incluídas no plano;
- b) índices de infecção dos pequenos mamíferos;
- c) índices de infecção humana, incluindo-se métodos quantitativos por grupos etários;
- d) padrões sócio-econômicos e sanitários;
- e) estado nutricional, especialmente em relação aos quadros clínicos;
- f) índices de absenteísmo, redução da capacidade produtiva, aprendizado, etc.

Concomitantemente com essas observações, será feita a devida e correta avaliação do custo das operações, visando a uma seleção dos diferentes métodos de controle em relação aos diversos tipos ecológicos das áreas endêmicas.

Somente depois de conhecidos os dados essenciais dos trabalhos de avaliação acima mencionados, serão estabelecidas as medidas para extensão do programa a outras áreas, de acordo com critérios prioritários a serem estabelecidos pela equipe, incluindo-se a programação dos trabalhos para as fases de ataque e consolidação.

Os trabalhos de avaliação deverão abranger, em síntese:

- a) custo das operações;
- b) eficácia dos moluscicidas (índices de infestação das coleções aquáticas);
- c) eficácia das outras medidas de controle;
- d) alterações dos índices de infecção humana e de pequenos mamíferos;
- e) alterações dos índices de infecção de moluscos;
- f) outras modificações por acaso apreciáveis (padrões clínicos, econômico-sociais, nutricionais, capacidade produtiva, etc.).

Ao lado disso, deverá ser considerado de importância vital para a consecução do programa o prosseguimento de pesquisas, visando aos seguintes itens:

- a) estudos básicos sobre fisiologia bioquímica e imunidade na esquistossomose mansônica;
- b) controle da transmissão por meio de moluscicidas;
- c) quimioterapia específica;
- d) standardização e aperfeiçoamento de técnicas de diagnóstico, incluindo-se os métodos quantitativos e de apreciação da atividade da parasitose;

e) importância médico-sanitária do parasitismo humano, incluindo-se a importância de outras associações mórbidas;

f) relações da esquistossomose mansônica com o aproveitamento de recursos hídricos em suas diferentes finalidades;

g) dinâmica da transmissão;

h) diferenças raciais;

i) parasita: patogenicidade; susceptibilidade à quimioterapia; infectividade a diferentes raças e espécies de vertebrados;

j) moluscos; susceptibilidade a diferentes raças de parasitos;

l) controle:

efeitos da aplicação de moluscicidas a longo prazo em várias concentrações, sobre o homem, os animais domésticos, a fauna e a flora naturais;

possível desenvolvimento de resistência dos moluscos aos moluscicidas;

estudo de outros possíveis métodos de controle (biológicos, etc.) para certas situações (criadouros de peixe, plantações);

simplificação de métodos de drenagem, aterros, etc., com vistas ao uso de equipamento leve e prático;

m) modificações dos métodos de agricultura, visando a reduzir a utilização da água, em cooperação com técnicos em agricultura (plantações de cana, arroz, hortaliças, etc.);

n) repercussões clínicas e patológicas -- em observações a longo prazo, inclusive em relação à terapêutica específica ou cirúrgica, nos vários estágios da doença;

o) técnicas imunológicas, aplicáveis a:

— levantamentos epidemiológicos;

— avaliação terapêutica;

— imunização natural ou artificial.

Finalizando, resta-nos dizer que, depois de redigido o presente trabalho, novos acervos referentes à matéria foram adquiridos, sendo que muitos dos informes a respeito dos mesmos ainda não foram publicados, enquanto outros constituem matéria de distribuição restrita aos membros do Comitê de Peritos da O.M.S.

Resumo dos mesmos pode ser encontrado em diferentes números do periódico W.H.O. Chronicle.

S U M M A R Y

The author presents a review of the present status of the possibilities to control Schistosomiasis in Brazil.

Based on passed experiences on the matter in Brazil and in other countries, the description of a pilot project is given, aiming to start a new scale control program, adequately organized with a view to solve problems of a medical — social nature, not only favouring the agricultural development of the country, but also avoiding the spread of foci to non endemic areas. The basic purpose of the project is, of course, the interruption of transmission of the disease, utilizing the various methods for that, either alone or in combination, according to the various epidemiological conditions.

BIBLIOGRAFIA

1. Expert Committee on Bilharziasis — First Report — W.H.O. Technical Report series n° 65, 1953
2. Second African Conference on Bilharziasis — W.H.O. Technical Report series n° 204, 1960
3. Expert Committee on Moluscicides — W.H.O. Technical Report series n° 214, 1961
4. The Problem of Bilharziasis — W.H.O. Chronicle, 13: 3-18, 1959
5. Bilharziasis as a man-made disease — W.H.O. Chronicle, 13: 19-24, 1959
6. Schistosomiasis control in theory and practice. (The 27th Charles Franklin Craig Lecture) D.B. McMullen. Am. J. Top. Med. Hyg., 12: 288-295, 1963
7. Chemotherapy of Bilharziasis — Report of W.H.O. Scientific Group. Geneva, 1966, 71 pp. Summary: W.H.O. Chronicle, 20: 92-94, 1966.

.....

Coura, J.R. — CONTRIBUIÇÃO AO ESTUDO DA DOENÇA DE CHAGAS NO ESTADO DA GUANABARA — Tese, Faculdade de Medicina da Universidade Federal do Rio de Janeiro, 1965, 143 páginas.

No capítulo inicial introdutório deste trabalho, o autor tece considerações sobre a diversidade de aspectos morfológicos, imunológicos e patogênicos do *Trypanosoma cruzi* em relação com seus diversos hospedeiros, bem como sobre as variações regionais individuais da doença de Chagas e propõe a designação de «complexo cruzi» para este conjunto etiopatogênico. Estuda, em seguida, um reservatório silvestre de tripanosoma morfológicamente semelhante ao cruzi encontrado em marsupiais e triatomíneos do bairro de Santa Teresa, no Estado da Guanabara, para depois analisar detidamente o comportamento e evolução deste tripanosomo em cultura, em triatomíneos e finalmente após inoculação em animais de experimentação. Realiza, também, um inquérito entomológico domiciliar em 1773 residências do Estado da Guanabara, principalmente em regiões semi-rurais, com a finalidade de verificar a existência ou não de domiciliação dos triatomíneos silvestres já assinalados.

Orientando a pesquisa para o lado da investigação humana da doença de Chagas no

Est. da Guanabara, realizou o autor um inquérito sorológico entre 7.156 indivíduos residentes neste Estado, encontrando uma positividade global da reação de Guerreiro & Machado da ordem de 1,92% e demonstrando a existência de 5 casos autóctones da Guanabara, o que representa 0,21% da população guanabarina estudada. A seguir, dirigiu-se a pesquisa para o estudo da doença de Chagas em Bancos de Sangue, que considera o fator mais importante da epidemiologia da doença de Chagas em regiões consideradas fora da zona endêmica. Neste inquérito foram realizadas 4595 reações de fixação do complemento para doença de Chagas, encontrando-se 58 (1,26%) pacientes com evidências de infecção chagásica em estágios variáveis. Localizou, finalmente, 24 receptores de sangue de doadores chagásicos, encontrando positividade da reação de Guerreiro & Machado em 6 dos 24 casos (25%), e demonstrando, também, entre estes, um caso de infecção aguda pós-transfusional.

No capítulo final foram estudados sumariamente, do ponto de vista epidemiológico, clínico, eletrocardiográfico e radiológico, 170 casos da infecção ou doença chagásica, sendo 100 destes casos sintomáticos e 70 de infecção assintomática. As formas crônicas da doença de Chagas em pacientes procedentes de vários Estados da Federação mostraram variações regionais importantes, parecendo mais graves os casos procedentes da Bahia e de certas regiões de Minas Gerais.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE MEDICINA TROPICAL — REGULAMENTO DO PRÊMIO GERHARD DOMAGK

Art. 1 — O prêmio Gerhard Domagk é oferecido anualmente a partir de 1963, pela **A Química «Bayer» S.A.** em comemoração do centenário da fundação da **FARBENFABRIKEN BAYER AG.**, de Leverkusen, Alemanha, ao Autor ou Autores do melhor trabalho sobre temas de medicina tropical (Doenças Infecciosas e Parasitárias, de Nutrição, Fisiologia e Higiene Tropicais), uma vez que o mesmo satisfaça as exigências deste Regulamento.

Art. 2 — Poderão concorrer ao referido prêmio trabalhos escritos unicamente por médicos brasileiros excluindo-se no entanto os ocupantes de Cátedras, que poderão, todavia, figurar como co-autores.

Art. 3 — O valor do prêmio é de Cr\$ 1.000.000 (um milhão de cruzeiros), devendo o mesmo ser entregue em sessão solene da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical, acompanhado de uma **medalha dourada** e de um **diploma** assinado pelo Presidente e o Secretário Geral da Sociedade. No caso de trabalho de colaboração, o prêmio em dinheiro será conferido à equipe, porém cada um receberá uma medalha e um diploma, mencionando nele que o prêmio pertence à equipe.

Art. 4 — Os membros da comissão julgadora serão os professores das Clínicas de Doenças Tropicais e Infecciosas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, da Faculdade Nacional de Medicina, do Rio de Janeiro e da Faculdade de Medicina de Belo Horizonte.

§ 1 — No caso de impedimento de qualquer natureza, por parte de um ou mais dos referidos membros, serão seus substitutos, na ordem de enumeração, os professores catedráticos de Doenças Tropicais e Infecciosas das Faculdades de Medicina das Universidades da Bahia, Recife e Rio Grande do Sul.

Art. 5 — Os trabalhos que concorrem ao prêmio deverão ser inscritos e aceitos na sede da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical (atualmente à Rua Laura de Araújo, 36) ou então enviados pelo correio, sob registro. (C. Postal 1859).

Art. 6 — A Comissão Julgadora terá o prazo de 2 meses para emitir seu parecer sobre a concessão do prêmio.

Art. 7 — Cada membro da Comissão Julgadora dará individualmente o seu parecer, em duas vias.

Art. 8 — Não caberá qualquer recurso ao parecer da Comissão Julgadora.

Art. 9 — O Presidente da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical será árbitro supremo para decidir as dúvidas surgidas na interpretação deste Regulamento ou resolver qualquer dificuldade em sua execução.

Art. 10 — Os trabalhos concorrentes ao prêmio poderão ser individuais ou em colaboração, mas deverão ser inéditos, escritos em língua portuguesa e datilografados em espaço duplo, em 3 vias.

§ 1 — Cada trabalho deverá ser assinado sob pseudônimo e acompanhado de sobrecarta fechada, contendo o nome do Autor ou Autores e o título do trabalho.

§ 2 — No caso de remessa do trabalho pelo correio, a notícia de recebimento será dada através de «A Tribuna Médica».

§ 3 — De posse dos pareceres da Comissão Julgadora, a Diretoria da Sociedade Brasileira de Medicina Tropical abrirá exclusivamente a sobrecarta com o pseudônimo do vencedor ou dos vencedores, fazendo-se a escolha por unanimidade ou maioria de votos.

§ 4 — A Sociedade Brasileira de Medicina Tropical e a **Química «Bayer» S.A.** darão, com a devida antecedência, ampla divulgação a todos os centros médicos do país da concessão desse prêmio destinado a incentivar, em nosso meio, as investigações clínicas e experimentais sobre temas da patologia tropical especificadas no art. 1.

§ 5 — Cabe a S.B.M.T. o direito de publicar ou deixar de publicar o trabalho premiado, sem qualquer reivindicação de direitos autorais.

Com o consenso da S.B.M.T. tem a **A Química «Bayer» S.A.** direito de divulgar o trabalho premiado.