

Inovação em saúde e desenvolvimento nacional: origens, criação e atuação do Instituto de Malariologia (1946-1956)

Paulo Roberto Elian dos Santos√

Maracay, 6 de março de 1956

“Estoy muy preocupado com el problema de la carencia de pueblos buenos para probar la eficacia de la sal cloroquinada. Es necesario hacer todos los esfuerzos posibles para probar de manera indiscutible la eficacia de la droga.

Yo creo que en lugares infestados por A. nuñez-tovari en el Amazonas debe haver sitios com alta infección. En caso de que no sea esto posible, conviene repetir la experiencia en un número grande de poblaciones infestadas com sus correspondientes testigos.

Continuo creyendo que usted há hecho una grande contribución a la lucha antimalarica com la introdución de la sal cloroquinada. Estamos proyectando emplear este método en el segundo semestre del presente año en una amplia zona nuestra. (...)”

Carta de Arnoldo Gabaldon, diretor da Divisão de Malariologia de Maracay – Venezuela, para Mário Pinotti.

RESUMO

O objetivo deste trabalho é, a partir de uma perspectiva que compreende o papel central da saúde como política de construção do Estado no Brasil, analisar a trajetória do Instituto de Malariologia, criado em 1946 com a missão de realizar pesquisas científicas que se adicionariam às estruturas dos serviços de campo do Serviço Nacional de Malária (SNM), ao qual estava vinculado. Concebido como escola e centro especializado de estudos no terreno da malária, destinado à formação de técnicos e ao aprimoramento dos métodos de trabalho, que pudessem servir de referência para conduzir a “experiência nacional”, o instituto foi inaugurado em 1949 no município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro. Em seus laboratórios reuniram-se algumas condições que sinalizavam originalidade dos projetos e solidez científica nos resultados apresentados. No início da década de 1950, foram iniciadas as pesquisas e experiências voltadas para a obtenção de um medicamento para ser distribuído às populações de diversas regiões, especialmente a Amazônia: o sal cloroquinado. Um grupo de sanitaristas e pesquisadores que ali atuaram, foram personagens de um processo que envolveu aspectos centrais das políticas, das ações de institucionalização da saúde pública e das relações desta com a ciência nas décadas de 1940 e 1950.

PALAVRAS-CHAVE: malária; campanhas sanitárias; Instituto de Malariologia; saúde pública; história.

Introdução

Idealizado por Mário Pinotti, diretor do Serviço Nacional de Malária, o método profilático que misturava o difosfato de cloroquina ao sal de cozinha para ser distribuído às populações de diversas regiões do país, especialmente a Amazônia, conferiu projeção e prestígio internacional ao seu criador. Para levar adiante a idéia exposta e discutida em reunião ocorrida em junho de 1952 na diretoria do Serviço Nacional de Malária, Pinotti contou com médicos sanitaristas, pesquisadores e técnicos que formaram o grupo de coordenação, supervisão e execução das pesquisas, experiências de laboratório e testes de campo realizados com o produto ao longo da década de 1950.

Mário Pinotti, médico pela Faculdade Nacional de Medicina do Rio de Janeiro (1918), com passagens pelos serviços de Profilaxia Rural do Distrito Federal e Estado do Rio de Janeiro, Fundação Rockefeller e Serviço de Febre Amarela, foi diretor-geral do Departamento de Saúde do Estado do Rio de Janeiro, entre 1938 e 1941. No ano seguinte, assumiu a direção do Serviço Nacional de Malária, onde permaneceu até 1954. Personagem polêmico e controvertido do cenário da saúde pública nas décadas de 1940 e 1950, Pinotti foi um administrador ligado a outros nomes importantes do sanitarismo, como João Barros Barreto e Samuel Pessoa e soube ao mesmo tempo, reunir em torno de seus projetos um grupo de colaboradores que contava com René Rachou, Fernando Bustamante, Ernest Paulini, Rostan Soares, entre outros. O Instituto de Malariologia foi um desses projetos.

∇ Historiador, Mestre e Doutorando em História Social (USP), Pesquisador e Documentalista do

Aliar os interesses da produção de conhecimento com os problemas de saúde pública, orientando a investigação científica para a busca de soluções, foi a concepção que norteou a criação do instituto, onde se desenvolveram as pesquisas e testes para obtenção do sal cloroquinado e outros estudos voltados para o combate às doenças endêmicas. Ao lado de outras instituições que conformavam o campo da saúde pública nas décadas de 1940 e 1950, o novo instituto expressava a íntima relação que se buscava estabelecer entre a saúde da população e o desenvolvimento nacional. No campo da saúde, o início da década de 50 se traduzia pelo entusiasmo com a possibilidade de controle e até mesmo erradicação das doenças transmissíveis, graças aos novos inseticidas e drogas desenvolvidos durante a guerra.

O cenário do pós-guerra apontava para um certo otimismo em relação ao papel positivo que a ciência poderia desempenhar. De forma particular, no contexto latino-americano, parte da ideologia “desenvolvimentista” da Comissão Econômica para a América Latina (CEPAL) contribuiu para esse processo na medida em que a ciência era vista como um componente importante no desenvolvimento e planejamento econômico dos países do continente. Nessa perspectiva, os cientistas passaram a sustentar a idéia de que lhes cabia a responsabilidade de ter não somente a vida acadêmica mas também desejavam participar das decisões relevantes da sociedade¹. No início da década de 1950, em meio ao processo de movimentos e negociações que visavam fortalecer a área científica no contexto do desenvolvimento brasileiro, o enfoque científico passou a ser utilizado em novas

¹ A criação da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) em 1948, tinha como objetivo organizar e mobilizar a comunidade científica. No ano seguinte, numa iniciativa ambiciosa, foi criado no Rio de Janeiro o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), uma instituição de pesquisa, de direito privado, sem as limitações das instituições educacionais e da burocracia do serviço público, concebida com a finalidade de levar o país ao caminho da pesquisa atômica.

tecnologias, no controle de enfermidades tropicais e na implantação do planejamento econômico e social (Schwartzman, 2001).

Este trabalho pretende, a partir de uma perspectiva que compreende o papel central da saúde como política de construção do Estado no Brasil, analisar a trajetória do Instituto de Malariologia concebido como centro especializado de estudos e pesquisas no terreno da malária, destinado à formação de técnicos e ao aprimoramento dos métodos de trabalho, em bases científicas, que pudessem servir de referência para conduzir a “experiência nacional” na direção do progresso, do desenvolvimento e da mudança.

O fortalecimento da ciência conjugava-se, neste caso, com uma iniciativa de criação de um projeto institucional inovador que serviria de matriz para uma “escola brasileira de malariologia”, em um contexto de mudanças estruturais relacionadas principalmente às bases do desenvolvimento, ao modelo econômico adotado e à ênfase na industrialização orientada pelo Estado.

O Ministério da Educação e Saúde Pública e a Reforma Capanema

Entre 1934 e 1937 ocorrem as grandes reformas na área da administração pública federal. No âmbito dos ministérios houve mudanças em diversos órgãos, especialmente na área social, sob a liderança do Ministro Gustavo Capanema que implementou uma profunda e extensa reformulação na estrutura e finalidades do Ministério da Educação e Saúde Pública.

A mensagem do Presidente Vargas, de dezembro de 1935, que encaminhou o projeto de reforma à Câmara dos Deputados e foi acompanhada de duas exposições de motivos do Ministro Capanema, afirmava ser o objetivo do projeto “dotar da maior eficiência o Ministério da Educação e Saúde Pública, de modo que possa, efetivamente, funcionar como um aparelho central e básico, apropriado a desenvolver, em todo o país, de modo direto ou

indireto, as atividades relativas à saúde e à educação, destinadas à valorização progressiva do homem brasileiro” (Warlich, 1983).

A sistemática adotada pela proposta previa na organização geral do ministério *órgãos de direção* (núcleo de irradiação de onde emanariam as ordens e as orientações fundamentais); *órgãos de execução* (destinadas a atividades de administração geral ou, principalmente, administração especial); e *órgãos de cooperação* (não seriam parte integrante do ministério, mas de caráter opinativo, eventualmente teriam competência deliberativa).

As atividades fins do ministério relativas à saúde pública, à assistência social, à educação escolar e à educação extra-escolar ficariam sob responsabilidade de dois órgãos especializados, entre eles o Departamento Nacional de Saúde. Para o próprio Capanema, adotava-se a expressão *saúde* (e não *saúde pública*) com o objetivo de designar o conjunto de atividades relacionadas à saúde pública e à assistência social, essencialmente voltadas para a defesa e amparo da saúde. Assim, o Departamento Nacional de Saúde, teria três divisões, dentre as quais a de saúde pública, dedicada à prevenção de doenças e à melhoria da saúde.

No setor saúde os *órgãos de execução* seriam os institutos nacionais de Saúde Pública, Psiquiatria e Higiene e Medicina da Criança, serviços considerados essenciais para que a União pudesse desempenhar parte fundamental de sua ação em todo o território nacional.

O Projeto do governo tramitou pela Câmara dos Deputados entre 1935 e 1936, quando em junho recebeu substitutivo apresentado pelo Ministro Capanema com o objetivo de operar algumas alterações de fundo e de forma. O Departamento Nacional de Saúde, órgão de direção, continuava com a organização proposta no projeto original. Os órgãos de execução, por outro lado, seriam tratados através de leis especiais, saindo da lei de reforma do ministério.

O projeto aprovado em plenário na sessão realizada em 31 de dezembro de 1936, mudou o nome do ministério para Ministério da Educação e Saúde. Submetido pelo Congresso à sanção do presidente da República, resultou na Lei n. 378, de 13 de janeiro de 1937.

Esta reforma implementada através da referida lei, representou uma grande mudança na estrutura de organização e nas finalidades do ministério. Mais do que uma reforma administrativa, Capanema apresentou um plano geral de ação governamental que seria operacionalizada com base na nova estrutura. Foi ela que definiu a política de saúde pública, reformulando e consolidando a estrutura administrativa do ministério e adequando-a aos princípios básicos que orientaram a política social do Governo Vargas, permanecendo quase inalterada até a criação do Ministério da Saúde em 1953.

No campo da saúde pública, as principais mudanças foram a criação das delegacias federais de saúde, dos serviços nacionais e das conferências nacionais de saúde. As delegacias que atuavam em oito regiões que cobriam o território brasileiro tinham como função supervisionar as atividades necessárias à colaboração da União com os serviços locais de saúde e assistência médica. Com isso, o governo federal ampliava sua presença por todo o país, implementando e supervisionando as ações de saúde pública. O Estado forte e centralizado que se cristalizou com a instauração do Estado Novo em novembro de 1937, facilitou a implantação da reforma.

O ano de 1941 marcaria a criação dos serviços nacionais de saúde vinculados ao Departamento Nacional de Saúde (DNS) e estruturados para alcançar os mais distantes pontos do país. No âmbito de suas ações estavam os esforços que deveriam ser empreendidos no campo da organização sanitária e do combate às grandes endemias, como a lepra, a tuberculose, a malária e a febre amarela. Esses esforços, deveriam ainda partir de

um trabalho conjunto com as delegacias federais de saúde e as estruturas dos governos locais.

Toda a estrutura administrativa da saúde pública se constituiu tendo como prioridade o combate às doenças transmissíveis, como pode ser observado na organização dos serviços nacionais. O campo de atuação da saúde pública foi sendo delimitado a partir da conjugação da necessidade de uma maior presença do governo federal nos estados, traduzida em centralização administrativa, com o foco em doenças transmissíveis, grande parte delas endêmicas na áreas rurais.

Essa nova estrutura, contudo, demandava profissionais especializados. Dessa forma, era necessário consolidar e intensificar a formação através de cursos como os do Instituto Oswaldo Cruz e do Departamento Nacional de Saúde. Uma geração de médicos formados na década de 1930 e início da década de 1940 tinha assim a oportunidade de integrar-se a esse esforço do Estado que vai levá-los às regiões mais distantes do país. Esses profissionais – médicos sanitaristas – serão formuladores de propostas políticas para o setor e agentes na condução da implementação e execução dessas políticas. Para alguns autores (Hochman e Fonseca, 1999), ocorreu um processo de formação de uma *comunidade profissional*, formada por um grupo de médicos, empregados do Estado e especializados em saúde pública, que contribuiu para a construção do aparato institucional da área ao definir prioridades e acumular experiências no trabalho de campo pelo país.

O Serviço Nacional de Malária: estrutura e ações dos serviços de campo

Um dos instrumentos decisivos de intervenção federal no campo da saúde pública e base institucional para os novos experimentos de combate às endemias rurais na década de 1940, foi o Serviço Nacional de Malária.

Criado em abril de 1941, com a finalidade de organizar e executar em todo o país, o plano de combate à malária, bem como realizar estudos e pesquisas sobre a doença, o Serviço Nacional de Malária (SNM)² foi aos poucos ampliando seu raio de ação, seus recursos orçamentários e a abrangência de suas campanhas. Ao mesmo tempo, foi dentre os serviços nacionais, aquele que melhor desenvolveu um conhecimento técnico-científico, em razão do grande investimento que realizou nos estudos e experimentos sobre a doença.

Juntamente com os outros serviços, permitiu que as campanhas existentes àquela época se tornassem permanentes. Subordinado ao DNS que detinha poderes amplamente centralizados e poucos recursos para os serviços, o Serviço Nacional de Malária, durante a gestão Mário Pinotti operou suas ações com uma grande capacidade de mobilização e envolvimento das autoridades.

As ações de saúde pública na década de 1940 ampliavam-se, mesmo através de estruturas sobre as quais o Estado reconhecidamente forte não tinha grande influência. Assim, no mesmo período, em 1942, durante a II Guerra Mundial, foi criado o Serviço Especial de Saúde Pública (SESP), como decorrência do acordo firmado entre os governos brasileiro e norte-americano durante a 3^a Reunião de Consulta aos Ministérios das Relações Exteriores das Repúblicas Americanas, realizada no Rio de Janeiro. O SESP que tinha como atribuição realizar uma grande obra de saneamento, teve sua área de atuação centrada exclusivamente no combate à malária e à assistência médica nas duas áreas que forneciam matéria-prima estratégica para o esforço de guerra norte-americano: a borracha na Amazônia e o minério-de-ferro no Vale do Rio Doce (Campos, 2001).

² O SNM foi instituído pelo Decreto-Lei n. 3.171 de 02/04/1941 que reorganizou o Departamento Nacional de Saúde. O mesmo ato estabeleceu que, ficavam incorporados e fundidos ao SNM, o Serviço de Malária da Baixada Fluminense e o Serviço de Malária do Nordeste. Este, contudo, teve organização desvinculada do SNM, enquanto permaneceu sob a administração contratada da Fundação Rockefeller.

O Serviço Nacional de Malária de acordo com o Regimento aprovado pelo Decreto n. 8.677 de 4 de fevereiro de 1942³, tinha como finalidades:

- Organização do plano de combate à malária em todo o país;
- Orientação, coordenação e fiscalização das atividades estaduais, municipais e privadas empenhadas na campanha;
- Realização do programa no âmbito da administração federal;
- Opinar sobre a organização de quaisquer serviços de combate à malária no país;
- Padronização e uniformização dos trabalhos e modelos de serviço, contra a malária, elaborando as instruções necessárias;
- Realização de estudos, inquéritos e investigações sobre a epidemiologia, profilaxia e terapêutica da malária.

Nos primeiros anos de atividade, o SNM teve seu programa de combate à malária centrado no uso de medidas dirigidas contra as fases aquáticas dos transmissores. Dentre estas medidas, destacam-se as obras de drenagem, aterros e aplicações de substâncias larvicidas, como o verde-Paris e o petróleo, além de inquéritos e investigações epidemiológicas e entomológicas. No sul, a destruição das bromeliáceas através da retirada manual e da derrubada de matas, foi a forma de combater a transmissão por espécies do subgênero *Kerteszia*. Iniciado em 1943, o programa do SNM no sul do país revelou as características e a dimensão do problema da malária de bromélias e reorientou as formas de combate (Gadelha, 1995).

³ Para realização de suas finalidades o SNM compreendia serviços centralizados, técnicos e administrativos, e serviços de campo. Os serviços centralizados ficavam a cargo dos seguintes órgãos: Seção de Epidemiologia (S.E), Seção de Organização e Controle (SOC), Seção de Pequena Hidráulica (SPH) e Seção Administrativa (SA). Para execução dos trabalhos de campo, o território nacional foi dividido em circunscrições.

Estas atividades estavam a cargo dos serviços de campo, estruturados em circunscrições e distritos⁴. Dirigidos por sanitaristas que coordenavam e supervisionavam os trabalhos de técnicos de laboratório, engenheiros, topógrafos e equipes de trabalhadores, os serviços de campo garantiam a presença do Estado nas regiões mais remotas do país, dando continuidade ao processo iniciado pelos serviços sanitários na década de 1910 (Hochman, Mello & Santos, 2002).

Entretanto, estruturas de organização dos trabalhos de campo, recursos orçamentários e quadros técnicos, não eram na visão de administradores como Mário Pinotti, suficientes para levar adiante a tarefa de combater a malária e outras endemias.

O Instituto de Malariologia: conciliando ciência e saúde pública?

A necessidade de um órgão de pesquisas e investigações científicas levou em agosto de 1946 à criação do Instituto de Malariologia (IM), vinculado ao Serviço Nacional de Malária. Concebido com o desejo de alcançar o mesmo sucesso e prestígio internacional que desfrutava o Instituto de Malariologia de Maracay, Venezuela, nas palavras do Diretor do Departamento Nacional de Saúde, Heitor Fróes, o novo órgão inaugurado em maio de 1949 no Município de Duque de Caxias, Rio de Janeiro, surgia no momento em que técnicos da Organização Mundial de Saúde insistiam na necessidade de continuação das pesquisas e da premência da formação em maior escala de “malariologistas bem

⁴ A estrutura dos serviços de campo, com pequenas alterações, manteve-se praticamente inalterada durante a década de 1940. Em 1944, para efeito de execução dos trabalhos de campo, o território foi dividido por seis circunscrições, compreendendo cada uma um grupo de estados ou setores: 1^a Circunsc. (Norte-Nordeste-Occidental): Amazonas, Pará, Maranhão, Piauí e Ceará, sendo que os dois primeiros se encontravam sob controle parcial do SESP; 2^a Circunsc. (Nordeste-Oriental): Rio Grande do Norte, Paraíba, Pernambuco e Alagoas; 3^a Circunsc. (Leste-Setentrional): Sergipe e Bahia; 4^a Circunsc. (Leste-Meridional) Espírito Santo, Distrito Federal e Rio de Janeiro; 5^a Circunsc. (Sul): São Paulo, Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul; 6^a Circunsc. (Centro-Oeste): Minas Gerais, Goiás e Mato Grosso.

treinados”⁵. Estes seriam os soldados de uma operação de guerra na qual, segundo L. W. Hackett da Fundação Rockefeller, todos os esforços deveriam ser feitos “tanto no campo da investigação epidemiológica visando descobrir os pontos fracos dos insetos inimigos” como no da pesquisa química para “aperfeiçoar as nossas armas”⁶.

Previsto no decreto-lei que aprovou o regimento do SNM, o Instituto de Malariologia foi inaugurado e instalado em um conjunto de oito pavilhões que pertenciam a Fundação Abrigo Cristo Redentor, na área conhecida como “Cidade das Meninas”, situada na antiga Fazenda da Camboaba que fazia parte do Núcleo Central São Bento e possuía 20.000.000 m² no quadrilátero formado pela antiga Rodovia Rio-Petrópolis (atual União e Indústria) e os rios Iguaçu, Capivari e Pilar.⁷

O Decreto-lei n. 21.712 de 27 de agosto de 1946 previa a organização do Instituto de Malariologia e estabelecia em seu artigo 3º as seguintes competências: (a) realizar estudos, pesquisas e investigações, no que respeita a malária, sobre: Protozoologia; entomologia; hidrobiologia e botânica; anatomia patológica; hematologia; clínica; malária experimental; terapêutica e profilaxia; meteorologia e pesquisas sobre engenharia sanitária; (b) preparar tecnicamente e aperfeiçoar o pessoal, nos domínios da malariologia; (c) efetuar estudos

⁵ Trecho do discurso do Diretor do DNS, reproduzido na Revista Brasileira de Malariologia, vol. I, n. 2, abril de 1949, p. 131.

⁶ Trecho do discurso do representante da Fundação Rockefeller na inauguração do Instituto de Malariologia, reproduzido na Revista Brasileira de Malariologia, vol. I, n. 2, abril de 1949, p. 134-135.

⁷ O projeto da “Cidade das Meninas” tem suas origens na década de 1930, quando a primeira-dama Dona Darcy Vargas angariava recursos para implantar uma instituição onde meninas desamparadas encontrassem abrigo, educação e treinamento para o trabalho. A partir de 1947, a Fundação Abrigo Cristo Redentor incorporou todo o patrimônio da Fundação Darcy Vargas, mas o projeto de um estabelecimento exclusivamente feminino jamais se concretizou. Para informações mais detalhadas ver depoimento do químico Paulo Barragat ao projeto “História e Memória das Políticas Científicas em Plantas Mediciniais”, onde encontram-se informações sobre a criação, funcionamento e principais ações do Instituto de Malariologia (Acervo de História Oral – DAD/COC/Fiocruz) e “Atuação do Ministério da Saúde no caso da contaminação ambiental por pesticidas organoclorados, na cidade dos meninos, município de Duque de Caxias- RJ”, Ministério da Saúde, 2003. (Série I, História da Saúde no Brasil)

complementares em qualquer setor de interesse científico, experimental ou prático, no campo da malariologia, a juízo do diretor do SNM.

Embora Mário Pinotti, diretor do SNM, afirmasse que o projeto não entrava em choque com as funções do Instituto Oswaldo Cruz, naquele contexto a criação de um instituto de pesquisas dedicado à malária dentro da estrutura do Ministério da Saúde, era reveladora de um certo “desprestígio” de Manguinhos que sofria o impacto da criação da estrutura ministerial da saúde pública pós-1930. Esta burocracia específica e com ações centralizadoras, atuava no campo de atribuições conferidas aos institutos de ciências biomédicas desde as primeiras décadas do século XX, notadamente o Instituto Oswaldo Cruz⁸. Neste, a gestão Henrique Aragão, entre 1942 e 1950, foi marcada pelo esforço de retomada dos “tempos heróicos”, graças principalmente ao engajamento do Brasil no conflito mundial, quando recursos voltaram a fluir, permitindo a dinamização da produção de soros e vacinas para o uso em Medicina e na alimentação da flora e de substâncias naturais brasileiras (Brito, Benchimol & Hamilton, 1988). A “departamentalização” dos serviços internos, separando as áreas de pesquisa e de produção e a criação da Divisão de Estudos das Endemias destinada a retomar os trabalhos de campo direcionados para a profilaxia de endemias como a doença de Chagas e a esquistossomose forma algumas das mudanças significativas de sua administração. Apesar dessas iniciativas, o instituto atravessaria a década de 1950 em um quadro marcado por gestões curtas, descontínuas e incapazes de reunir a instituição em torno de um projeto de alcance maior, gerando desorganização dos serviços, carência de recursos e defasagem em relação aos enormes

⁸ Ver Kropf, Simone. Conhecimento médico, endemias rurais e desenvolvimento: pesquisa e controle da doença de Chagas no Brasil (1936-1960). Lima, Nísia Trindade (Coord.). Projeto “Saúde na Construção Material e Simbólica da Nação (1910-1960), Projeto Integrado CNPq, 2003.

avanços científicos e tecnológicos do pós-guerra, na Europa e sobretudo nos Estados-Unidos (Brito, Benchimol & Hamilton, 1988).

Em seus primeiros anos de atividade, o Instituto de Malariologia realizou estudos ecológicos sobre os *Kertezia* transmissores de malária no Sul do país (vide foto 1 [A Foto está na Pasta]) e o *Anopheles darling*, mas logo ampliaria suas atribuições, incorporando as campanhas de controle da esquistossomose e da doença de Chagas. Como consequência, em agosto de 1950, foi inaugurada na “Cidade das Meninas”, uma fábrica para a síntese e formulação do inseticida hexaclorociclohexano (BHC) usado no combate ao transmissor da doença de Chagas (vide foto 2 [A Foto está na Pasta]). Embora, na época, o inseticida de preferência em ações contra vetores de doenças fosse o DDT, sua fabricação implicava um grau de complexidade tecnológica além das possibilidades do país naquele momento. A opção pelo BHC deveu-se à disponibilidade de uma tecnologia relativamente simples e de custo reduzido, baseada em catálise química em baixa temperatura, trazida da Holanda pelo engenheiro químico Henk Kemp. A isto, somava-se o fato da comprovada eficácia deste inseticida no combate ao vetor da doença de Chagas, aplicação em que o DDT apresentava desempenho inferior. Ao mesmo tempo, ali foi montado um reator para a obtenção de um emulsificante para DDT, fabricado a partir de óleo de rícino e glicerina, produto que substituiu outro bem mais caro e importado (vide foto 3 [A Foto está na Pasta]).

Foto 01. Cultivo de bromélias para testes de aplicação de herbicida. Ao fundo, o Pavilhão de Entomologia do Instituto de Malariologia, na “Cidade das Meninas”, município de Duque de Caxias. Rio de Janeiro. 1950(?). Acervo particular Paulo Barragat.

Foto 02. Preparo de solução emulsionável de dicloro-difenil-tricloroetano (DDT), na sede do Serviço Nacional de Malária, no bairro de São Cristóvão. Rio de Janeiro. 1950(?). Acervo particular Paulo Barragat.

Foto3. Aspecto da fábrica de hexaclorocicloexano (BHC), no Instituto de Malariologia. Rio de Janeiro. Década de 1950. Acervo particular Paulo Barragat.

Uma das marcas da atuação do Serviço Nacional de Malária, reforçada com a criação do instituto e seu papel nas investigações sobre a epidemiologia e profilaxia da malária, foram os estudos ecológicos sobre os *Kerteszia*, os transmissores de malária no litoral sul do país. Neste campo o Instituto de Malariologia foi tributário dos investimentos do SNM, que sob a orientação do médico sanitário e pesquisador René Rachou empreendeu estudos acurados sobre a transmissão da malária nos estados do sul.

René Rachou, médico diplomado em 1939 pela Faculdade Nacional de Medicina da Universidade do Brasil, concluiu em 1942 o Curso de Malária do DNS e no ano seguinte ingressou no Serviço Nacional de Malária, onde permaneceu até 1960. Depois de chefiar o Laboratório Regional da Circunscrição Sul, com sede em Florianópolis, assumiu o Laboratório Central do SNM. Neste posto e posteriormente como chefe de Epidemiologia, atuou intensamente na formação de técnicos entomologistas, especializados em malária, voltados não apenas aos trabalhos de rotina, mas sobretudo, às pesquisas, dando origem a uma “escola de entomologistas” que teriam papel chave em inúmeras atividades sanitárias do país, como em campanhas de saúde no estrangeiro.

Durante seus primeiros anos de atuação, foi possível ao SNM controlar o impaludismo ao longo da faixa litorânea do território, com a aplicação dos inseticidas de ação residual DDT (Dicloro Difenil Tricloreto) e a organização de uma vasta rede de Unidades Distribuidoras de Antimaláricos (UDAs). Contudo, a malária parasitose ainda mantinha-se em certas regiões do país, permanecendo sem solução satisfatória o problema da zona rural

da bacia amazônica, onde vivia uma população espalhada sem pouso fixo ao longo da vasta rede de cursos d'água, muitas vezes de difícil acesso, ocupada em atividades como a caça, pesca e extração de borracha. Além disso, os hábitos do principal mosquito transmissor na região dificultavam o uso eficiente do DDT em casa e abrigos utilizados por essa população (Hochman, Mello & Santos, 2002).

Em 1947, o SNM iniciou uma grande campanha de controle da malária na região da Baixada Fluminense, que durante dois meses alcançou 1.821 localidades em trinta municípios de norte a sul do estado do Rio de Janeiro (Hochman, Melo & Santos, 2002). O sucesso de suas ações na Baixada Fluminense e no Vale do São Francisco levaram em 1949, o SNM a assumir a luta contra a malária na Amazônia que vinha sendo feita pelo Serviço Especial de Saúde Pública (SESP)⁹. As ações iniciaram-se efetivamente no ano seguinte, no momento em que já se observava uma certa resistência de determinadas espécies de anofelinos ao DDT, entre outros fatores que dificultavam o combate à doença na Amazônia.

Em 1952, a partir de um método de profilaxia medicamentosa concebido por Mário Pinotti e sua equipe, foram iniciadas as pesquisas experimentais e os trabalhos de campo com vistas ao desenvolvimento de um antimalárico que solucionasse o problema endêmico na Amazônia: surgiu o sal cloroquinado ou "Método Pinotti"¹⁰, como se tornou conhecido. Foi neste contexto institucional que Rostan Soares¹¹, chefe do Laboratório de Parasitologia

⁹ A ação antimalárica do SESP na região atingiu as áreas dos estados do Pará e do Amazonas, e dos então territórios do Acre, Amapá, Rio Branco e Guaporé.

¹⁰ O método propugnava a mistura de difosfato de cloroquina (Aralen) com o sal de cozinha, para ser distribuído, por vários meios, às populações das regiões endêmicas, substituindo o sal comum na sua alimentação diária.

¹¹ Rostan de Rohan Loureiro Soares (1914-1996) médico pela Faculdade Fluminense de Medicina (1937), atuou entre 1942 e 1947 como médico sanitário, exercendo funções de chefia nos serviços de Febre Amarela e Malária. Durante esse período, em 1942, especializou-se em malária frequentando o curso do Departamento Nacional de Saúde. Seu percurso de pesquisador, dedicado aos trabalhos de laboratório, iniciou-se em 1947

do instituto entre 1949 e 1955, iniciou em estreita colaboração com o Laboratório de Protozoologia do Instituto Oswaldo Cruz, as pesquisas para obtenção do sal cloroquinado. Sob sua coordenação estas pesquisas que se estenderam até 1957, foram orientadas em dois sentidos:

1° - testes físico-químicos para comprovar a resistência da mistura à degradação, à longa armazenagem, à coacção com os alimentos e sob a ação de grandes variações de ph;
2° - experiências do produto como antimalárico em doses aplicadas em populações de áreas com malária endêmica e que não contavam com a ação do DDT e serviço de medicação específica, e em doentes de malária hospitalizados em Nosocômios do Distrito Federal¹².

Como complemento das pesquisas durante este período, em três maternidades do Rio de Janeiro, parturientes submetidas ao regime do sal cloroquinado foram objeto de estudos sobre a eliminação da cloroquina no leite materno¹³.

Para observação do sal cloroquinado no campo, foram escolhidas três áreas do país: uma zona central do Estado do Pará, localidades do litoral do Estado do Maranhão e ilhas da costa do Paraná. Estas zonas foram escolhidas por não contarem com população protegida por inseticidas de ação residual (DDT) e serviços de medicação, apresentando altos índices parasitários.

As pesquisas com doentes hospitalizados e as experiências no Pará, Maranhão e Paraná encontram-se documentadas no Arquivo Rostan Soares¹⁴ através de correspondência,

quando, a pedido de Mário Pinotti, diretor do SNM, fez estágio na Seção de Protozoologia do Instituto Oswaldo Cruz sob orientação de Júlio Muniz. Nesse período, já acompanhava o processo de criação do Instituto de Malariologia, onde chefiaria o Laboratório de Parasitologia. Ver Fundo Rostan Soares: inventário analítico, Departamento de Arquivo e Documentação. Casa de Oswaldo Cruz. Fiocruz, 1998, 74 p.

¹² As pesquisas com doentes de malária hospitalizados, iniciadas no Hospital de Neuro-Sífilis do Serviço Nacional de Doenças Mentais (SNDM), estenderam-se posteriormente para o Instituto de Psiquiatria da Universidade do Brasil, Hospital Pedro II do SNDM, e Hospital Evandro Chagas do Instituto Oswaldo Cruz.

¹³ Os estudos foram realizados nas maternidades Escola de Laranjeiras, São Cristóvão e São Francisco de Assis.

¹⁴ O relato consolidado da experiência do sal cloroquinado encontra-se no Arquivo Rostan Soares, na Memória inédita apresentada em 1957 por Mário Pinotti para concorrer a uma vaga de membro titular da

cadernos de laboratório, memórias, relatórios e trabalhos científicos que descrevem o processo de formulação e emprego do sal como antimalárico (Hochman, Mello & Santos, 2002).

Além das observações com doentes hospitalizados, os primeiros anos das experiências, entre 1952 e 1953¹⁵, cobriram nas zonas endêmicas todo o processo que envolvia os inquéritos epidemiológicos e a produção, transporte e distribuição do antimalárico à população. Revelava-se assim toda a capacidade de mobilização de recursos e de estrutura operacional que o Serviço Nacional de Malária dispunha para as pesquisas e sobretudo o emprego do método em condições naturais, em zonas endêmicas de diferentes regiões.

Desta forma, o transporte aéreo e o uso combinado de lanchas do próprio Serviço com pequenos barcos, a instalação de estruturas de produção do sal e a mobilização de equipes para distribuição do medicamento e realização de inquéritos epidemiológicos são aspectos que denotam a complexidade do combate à doença em amplas áreas, com população rarefeita e escassez de transportes.

Segundo Mário Pinotti, idealizador do método que levou seu nome, o sal cloroquinado tinha mostrado em diferentes regiões do país, inclusive na Amazônia, sua capacidade de interromper a transmissão da malária, tendo indicação para substituir os inseticidas de ação

Academia Nacional de Medicina, com o título “O sal de cozinha como veículo de medicamentos antimaláricos: um método brasileiro de profilaxia do impaludismo. Sua importância na erradicação da doença” (RS/PI/TT 19572040). O Arquivo encontra-se depositado no Departamento de Arquivo e Documentação da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.

¹⁵ Ainda em 1952 durante o X Congresso da Sociedade Brasileira de Higiene, na sessão de “Malária” houve a participação dos pesquisadores do instituto, entre eles o químico Ernest Paulini que apresentou sua investigação sobre a estabilidade da roga antimalárica “cloroquina” que misturada ao sal e cozinha submetida a cozimento permanecia quimicamente inalterada, podendo ser misturada aos alimentos como medida de controle da parasitose.

residual nas áreas onde a ação destes não fosse completa na erradicação da doença, por motivos técnicos ou econômicos¹⁶.

Pinotti foi um defensor ardoroso de propostas nacionais de combate às doenças, estimulando o desenvolvimento de estudos e pesquisas que pudessem servir de referência para conduzir a experiência brasileira. Com este espírito foi concebido o Instituto de Malariologia e o método do sal cloroquinado.

Independentemente da avaliação positiva dos resultados preconizada por seus idealizadores e realizadores, a experiência do sal cloroquinado na Amazônia estendeu-se até meados da década de 1960¹⁷. A resistência cada vez maior dos plasmódios à cloroquina, inviabilizou a continuidade de aplicação da solução medicamentosa conhecida como "método Pinotti".

Contestado por segmentos do meio científico, o polêmico método profilático foi apresentado em inúmeros congressos internacionais e nacionais, e revistas especializadas. Proporcionou ainda o ingresso de Mário Pinotti, como membro da Academia Nacional de Medicina, em 1957, e possibilitou a Rostan Soares, obter, em 1955, o 1º “Prêmio Mário Pinotti”, conferido ao trabalho “*Sal cloroquinado, novo método de profilaxia da malária*”. Neste mesmo ano, durante o XII Congresso Brasileiro de Higiene, em Belém (PA), Pinotti

¹⁶ PINOTTI, Mário. I Jornada de Medicina Tropical da Associação Médica Brasileira, realizada em Manaus, em 1956, apresentando os resultados da experiência do SNM, na Bacia Amazônica. Citado por Moraes, 1990: 463.

¹⁷ Segundo o cientista Leonidas Deane, que atuou no Instituto de Malariologia no início da década de 1950, o sal cloroquinado tão bombardeado e criticado, possui um princípio importante e muito válido: “diante das dificuldades operacionais de trabalho na região amazônica – acesso muito difícil a localidades em grande parte do ano – a possibilidade de se fazer chegar uma substância quimioprofilática, através do consumo obrigatório é um princípio que merece ser pensado. De acordo com o mesmo pesquisador, o sal cloroquinado foi abandonado por três razões: dificuldade de se controlar a entrada do sal cloroquinado na Amazônia; um problema técnico que deriva do fato de que a cloroquina é muito solúvel em água e em regiões úmidas ela se deposita no fundo do saco, com isso a população ingere uma quantidade inadequada nas partes superficiais e quando chega ao final o sal fica muito amargo, pelo gosto da cloroquina; posteriormente se passou a atribuir ao uso indiscriminado do sal cloroquinado o aparecimento de cepas resistentes de *Plasmodium falciparum* por subdosagem que a população estava ingerindo de cloroquina. Ver A malária no Brasil. Cadernos de Saúde Pública, 1:1, pp.71-111. Jan./mar. 1985.

e sua equipe apresentaram trabalhos com dados consolidados sobre as experiências de campo e os testes efetuados entre 1952 e 1953.

Em agosto de 1959 quando as pesquisas já haviam sido interrompidas, a Organização Mundial da saúde (OMS) manifestou a intenção de experimentar o sal cloroquinado em três países: Gana, na África; Camboja, na Ásia e Nova-Guiné, no Oceano Pacífico. Indicado pela direção do SNM, o químico Ernest Paulini, foi encarregado de organizar os ensaios, permanecendo fora do país entre setembro de 1959 e março do ano seguinte.

O Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu): campanhas e investigação no contexto desenvolvimentista

Em finais de 1955, como resultado de uma política de regionalização das pesquisas sobre doenças endêmicas, o Instituto foi transferido para Belo Horizonte. Contudo, a opção pela regionalização veio certamente acompanhada de outros fatores que determinaram a mudança.

A dificuldade de manutenção do Instituto de Malariologia em condições de isolamento ao pé da serra na Baixada Fluminense associada à dispersão dos trabalhos, sobretudo a partir do momento em que assumiu a tarefa de municimar com estudos e investigações, os planos de combate a outras doenças, levaram parte da equipe de pesquisadores para Belo Horizonte. Na área ocupada pelo instituto na “Cidade das Meninas” permaneceria apenas a fábrica de inseticidas¹⁸. Na capital mineira, o grupo de pesquisadores do I. M, já sob a

¹⁸ Em 1956, a fábrica do Instituto de Malariologia se transformou no Serviço de Produtos Profiláticos do recém criado Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu). Como consequência foi concebido o projeto para a produção de medicamentos destinados as diversas campanhas do novo departamento. Com recursos do Plano SALTE (Saúde, Alimentação, Transporte e Energia) foi reformado o pavilhão desativado da Parasitologia e nele se instalou em 1958 o laboratório de Produção de Medicamentos que passou a operar

direção de René Rachou, passou a ocupar o prédio até então destinado a abrigar o futuro “Centro de Pesquisas sobre Esquistossomose”

No ano seguinte, o instituto foi transformado em Centro de Pesquisas de Belo Horizonte, vinculado ao recém criado Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERu), órgão de pesquisas do Departamento Nacional de Endemias Rurais.

Em 6 de março de 1956, pela Lei n. 2.743, o Presidente da República, Juscelino Kubitschek, criou o Departamento Nacional de Endemias Rurais (DNERu) que absorveu os serviços nacionais de Malária, Peste e Febre Amarela, e instituiu ainda o Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERu) para realizar estudos e pesquisas de 13 endemias cujo combate fora atribuído ao DNERu, principalmente a malária, a leishmaniose, a doença de Chagas e a esquistossomose. Mário Pinotti, seu primeiro diretor, utilizou a experiência adquirida no SNM para estruturá-lo, unificando os esforços dispersos e transferindo para o novo órgão as atividades de pesquisa e produção. Contou ainda com a Divisão de Organização Sanitária (DOS) do antigo DNS, área estratégica encarregada de realizar estudos sobre os problemas de saúde pública que não eram da alçada dos serviços especializados. A DOS tinha ainda a seu cargo a tarefa de padronizar as atividades e rotinas sanitárias, disseminadas através das delegacias federais de saúde (Fonseca, 2001).

A criação do Ministério da Saúde, em 1953, e do DNERu, em 1956, já no Governo Juscelino Kubitschek, ocorreram sob circunstâncias que refletem um quadro de instabilidade e vinculação da área de saúde pública à sucessivas concessões e composições político-partidárias.

nas formas de comprimidos, drágeas, pílulas, xaropes e colírios. Ver “Histórico do Instituto de Tecnologia em Fármacos (Farmanguinhos), 6p., elaborado por Paulo Barragat (Arquivo Pessoal Paulo Barragat).

O grupo de sanitaristas que aderiram ao nacionalismo desenvolvimentista e desejava superar as estruturas econômicas e sociais existentes, contava com Mário Pinotti, personagem-chave que soube aliar com rara habilidade suas aspirações ao jogo político-partidário (Fonseca, 2001).

Coordenador do programa de saúde do candidato Juscelino Kubitschek, Mário Pinotti soube operar a manutenção do “sanitarismo campanhista” uniformizador e centralizador de modelo norte-americano que havia atingido seu auge nas décadas de 1930 e 1940, e conciliá-lo com elementos nacionalistas, no novo contexto desenvolvimentista do período democrático¹⁹.

O novo Ministério da Saúde permaneceu com as mesmas atividades que vinham sendo desenvolvidas pelo anterior, no que se refere às ações dos órgãos de execução relativos ao setor saúde. Ao mesmo tempo, o Instituto Nacional de Endemias Rurais (INERu) representava uma ampliação do raio de ação do Instituto de Malariologia, através dos centros de pesquisas localizados em Belo Horizonte, Salvador e Recife²⁰ e ainda mantinha no Distrito Federal o Núcleo Central de Pesquisas, onde permaneceram parte dos pesquisadores do Instituto de Malariologia. O INERu era o instituto de pesquisas encarregado de desenvolver a tecnologia científica e a metodologia que iria substanciar o trabalho do DNERu, isto é, deveria desenvolver a pesquisa científica aplicada ao controle das grandes endemias, realizado através das campanhas do departamento.

¹⁹ Para os autores do texto *Antecedentes da Reforma Sanitária* (1988), o “sanitarismo campanhista” centralizador e autoritário nascido na reforma Carlos Chagas, entre 1920-1923, atingiu seu auge no período do Estado Novo. Em oposição a este modelo, assistimos no período pós-1945, ao surgimento do “sanitarismo desenvolvimentista”, forjado na luta pela redemocratização do país e no processo de industrialização e urbanização que começava a se desencadear. VER Teixeira, 1988.

²⁰ Em 1966, o Centro de Pesquisas de Belo Horizonte passaria a chamar-se Centro de Pesquisas René Rachou, em homenagem ao sanitarista que o dirigiu entre 1955 e 1957. Havia ainda os núcleos de pesquisa de Salvador e Recife, criados pelos governos da Bahia e Pernambuco em 1950, e posteriormente incorporados ao INERu. No Rio de Janeiro, capital federal, foi criado o Núcleo Central de Pesquisas, posteriormente denominado Núcleo de Pesquisas da Guanabara, em função da transferência da capital para Brasília.

Durante a década de 1960, em outro contexto político, prisioneiro da dispersão de objetos de investigação e do esvaziamento de recursos, o INERu instituiu alguns programas e planos de trabalho visando a intensificação do controle e combate às endemias rurais, dentre os quais se destacaram: Plano Piloto para Experimentação e Avaliação da Metodologia no Controle da Esquistossomose; Investigações e Estudos sobre doença de Chagas; Pesquisas sobre Leishmanioses; Projeto Piloto para Pesquisas Aplicadas ao Combate à Peste no Brasil.

Considerações finais

O sal cloroquinado foi um fato científico social construído num determinado contexto político e científico. A capacidade de mobilização de estruturas e recursos no setor saúde pública gerou investimentos em estudos e experiências científicas que se prolongaram por uma década. Integrantes de uma rede de atores e instituições que, protagonizaram inúmeras ações públicas no campo da saúde nas quais se insere a experiência do sal cloroquinado, Mário Pinotti, René Rachou, Fernando Bustamante, Ernest Paulini, Rostan Soares entre outros, foram personagens de uma história que envolveu todos os “ingredientes” dos caminhos que uniam a ciência e a saúde pública nas décadas de 1940 e 1950. Em fins da década de 1940, à grande estrutura de serviços de campo do SNM se somariam o Instituto de Malariologia e a Revista Brasileira de Malariologia, esta última com a tarefa de transformar-se em um importante instrumento de difusão do conhecimento técnico-científico gerado no ambiente dessas agências do Estado.

No entanto, o tipo de trabalho que realizavam, fazia destes médicos sanitaristas e pesquisadores, herdeiros da tradição de pesquisa científica inaugurada por Oswaldo Cruz desde o início do século XX e cuja peculiaridade era associar os interesses da produção do

conhecimento com os problemas de saúde pública (Kropf, Azevedo & Ferreira, 2003). Dessa maneira, a chamada pesquisa básica tendeu a apresentar objetivos aplicados, inclusive o desenvolvimento de produtos farmacêuticos e imunobiológicos.

O Instituto de Malariologia foi um projeto que apontava para esta forte conjugação da investigação científica realizada em laboratórios funcionando no modelo da tradição da microbiologia e da parasitologia, e que contava com recursos e uma extensa estrutura de serviços públicos de saúde distribuídos pelo país. A experiência das pesquisas e da campanha do sal cloroquinado no combate à malária expressou esta aliança, oferecendo respostas, ainda que parciais, às questões colocadas na agenda sanitária brasileira e internacional no século XX.

Referências bibliográficas

BENCHIMOL, Jaime L. (Coord) (1990). *Manguinhos do sonho à vida: a ciência na belle époque*. Rio de Janeiro: Fundação Oswaldo Cruz, 248 p.

BRITO, Nara; BENCHIMOL, Jaime L.; HAMILTON, Wanda (1988). Do Instituto Soroterápico Federal à Fundação Oswaldo Cruz. In: FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ . *Ciência e Saúde: a Fiocruz do futuro, fase 3*. Rio de Janeiro: Fiocruz, p. 31-35.

BUSTAMANTE, Fernando M. de (1952). Síntese das atividades do Serviço Nacional de Malária do Brasil no decênio 1942-1951: campanha contra a malária, a doença de Chagas e a filariose. *Revista Brasileira de Malariologia e Doenças Tropicais*, v.4, n.3, jul. 1952.

CAMPOS, André Luiz Vieira de (2001). O serviço especial de saúde pública – SESP. In: BENCHIMOL, Jaime Larry (Coord.). *Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, p. 174-177.

_____ (1988-1999). “Combatendo nazistas e mosquitos: militares norte-americanos no Nordeste brasileiro (1941-1945)”. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, vol. 5(3), nov. 1998 – fev. 1999, pp. 603-20.

D’ARAÚJO, Maria Celina Soares (1982). *O segundo governo Vargas: 1951-1954 – Democracia, partidos e crise política*. Zahar Editores, Rio de Janeiro.

DEANE, Leônidas (1985). “A malária no Brasil”. *Cadernos de Saúde Pública.*, 1:1, pp. 71-111, jan.-mar.

FONSECA, Cristina Maria Oliveira (2000). Trabalhando em saúde pública pelo interior do Brasil: lembranças de uma geração de sanitaristas (1930-1970). *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, v.5, n.2, p. 393 – 411.

_____ (2001). As campanhas sanitárias e o Ministério da Saúde, 1953-1990. In: BENCHIMOL, Jaime Larry (Coord.). *Febre Amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, p. 299-305.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ. CASA DE OSWALDO CRUZ. *Memória de Manguinhos*, Acervo de Depoimentos / Nara Brito (Coord.) Rio de Janeiro: COC, 1991. 120 p.: il.

GADELHA, Paulo E (1995). *História de doenças: pontos de encontros e dispersões*. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro, Escola Nacional de Saúde Pública/Fiocruz (mimeo).

HOCHMAN, Gilberto; MELLO, Maria Teresa B. de; SANTOS, Paulo Roberto Elian dos (2002). *A malária em foto: imagens de campanhas e ações no Brasil da primeira metade do século XX*. História, Ciência, Saúde – Manguinhos, vol. 9 (suplemento): p. 233-73.

HOCHMAN, Gilberto; MELLO, Maria Teresa B. de (2001). *Campanhas de combate às doenças endêmicas no Brasil do século XX*. México: [s.n], 2001. 21p. Trabalho apresentado no Simpósio Ciências, salud y poder en America Latina y Caribe, XXI International Congress of History Science, 8-14 de julho.

HOCHMAN, Gilberto; FONSECA, Cristina Maria Oliveira (1999). O que há de novo? Políticas de saúde pública e previdência. In: PANDOLFI, Dulce Chaves (Org.). *Repensando o estado novo*. Rio de Janeiro: FGV, p. 73-93.

HOCHMAN, Gilberto. (1998), *A Era do saneamento – As bases da política de Saúde Pública no Brasil*. São Paulo, ANPOCS, Ed. Hucitec

KLEIN, Lisabel, AZEVEDO, Nara, KROPF, Simone & HAMILTON, Wanda (Org.) (2003). *Inovando a tradição: Zigman Brener e a parasitologia no Brasil*. Rio de Janeiro, Casa de Oswaldo Cruz/Belo Horizonte, Centro de Pesquisas René Rachou, Fiocruz.

KLEIN, Lisabel; THIELEN, Eduardo. (s/d). A ciência das doenças nas gerais. Da filial de Manguinhos ao Centro de Pesquisas René Rachou. *Produção Científica*. Centro de Pesquisas René Rachou (1980-1999). Belo Horizonte, Centro de Pesquisas René Rachou.

KROPF, Simone; AZEVEDO, Nara; FERREIRA, Luis O . F. (2003). Biomedical research and public health in Brazil: the case of Chagas’ disease (1909-1950). *Social History of Medicine*, v. 16, n.1, p. 111-129.

MEDINA, Rosbinda Nunez (1988). “História da campanha de erradicação da malária na década de 1950: contribuição para o estudo do modelo campanhista. Dissertação de mestrado, Rio de Janeiro, Instituto de Medicina Social/Universidade do Estado do Rio de Janeiro (mimeo).

MINISTÉRIO DA SAÚDE. (2003) *Atuação do Ministério da Saúde no caso de Contaminação Ambiental por Pesticidas Organoclorados, na Cidade dos Meninos, Município de Duque de Caxias, RJ.* / Ministério da Saúde, Secretaria de Políticas de saúde, Departamento de Ciência e Tecnologia em Saúde. (Série I, História da Saúde no Brasil).

MORAES, Helbio Fernandes (2000). *SUCAM: sua origem, sua história.* Brasília: Ministério da Saúde, V.1.

PINOTTI, Mário (1953). “Novo método de controle da malária pelo emprego de medicamentos misturados ao sal de cozinha utilizado na alimentação diária”. *Revista Brasileira de Medicina*, 10(4): 241-6, abril .

SANTOS, Paulo Roberto Elian dos (2002). *Entre o laboratório, o campo e outros lugares: gênese documental e tratamento técnico em arquivos de cientistas.* Dissertação (Mestrado em História Social), Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo.

SCHWARTZMAN, Simon (2001). *Um espaço para a ciência: a formação da comunidade científica no Brasil.* Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia; Centro de Estudos Estratégicos, 357p.

TEIXEIRA, Sônia Maria Fleury (Coord.) (1988). *Antecedentes da reforma sanitária.* Rio de Janeiro: Escola Nacional de Saúde Pública, 70p.

WAHRLICH, Beatriz M. (1983). *Reforma Administrativa na era Vargas.* Rio de Janeiro, Fundação Getúlio Vargas.

