

**Os cientistas  
brasileiros visitam a  
Amazônia: as  
viagens científicas  
de Oswaldo Cruz e  
Carlos Chagas  
(1910-1913)**

*Brazilian scientists  
visit the Amazon: the  
scientific journeys of  
Oswaldo Cruz and  
Carlos Chagas  
(1910-13)*

Júlio César Schweickardt

Centro de Pesquisa Leônidas e Maria Deane  
Fundação Oswaldo Cruz  
Rua Teresina, 476  
69057-070 Adrianópolis – Manaus – AM – Brasil  
kajumanaus@uol.com.br

Nísia Trindade Lima

Casa de Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz  
Av. Brasil, 4366, sala 406  
21040-361 Rio de Janeiro – RJ – Brasil  
lima@coc.fiocruz.br

SCHWEICKARDT, Júlio César; LIMA, Nísia Trindade. Os cientistas brasileiros visitam a Amazônia: as viagens científicas de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas (1910-1913). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.14, suplemento, p.15-50, dez. 2007.

Analisa os relatórios das duas viagens científicas do Instituto Oswaldo Cruz à Amazônia, realizadas em 1910 e 1913, sob a liderança respectivamente de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas. Os relatórios colaboraram na construção de representações e imagens sobre a região. As observações de campo, além de trazerem questões para o estudo e controle das doenças tropicais, inserem-se no movimento de denúncia das graves condições sanitárias dos trabalhadores da borracha. A viagem pelo vale amazônico possibilita o encontro direto dos cientistas com o ambiente e as populações doentes e confronta-os com o grande desafio de conhecer e controlar a malária. A análise desses relatórios insere-se nos estudos sobre os 'retratos do Brasil', que buscam trazer questões para a história das políticas públicas de saúde. Trabalhamos com as fontes primárias (dos manuscritos ao texto oficial), buscando mostrar o processo de construção de um registro científico.

PALAVRAS-CHAVE: Amazônia; Brasil; viagens científicas; relatórios médicos; saneamento.

SCHWEICKARDT, Júlio César; LIMA, Nísia Trindade. Brazilian scientists visit the Amazon: the scientific journeys of Oswaldo Cruz and Carlos Chagas (1910-13). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v. 14, supplement, p.15-50, Dec. 2007.

*The article analyzes reports from two scientific journeys into the Amazon conducted by the Instituto Oswaldo Cruz, in 1910 and 1913, under the leadership of Oswaldo Cruz and Carlos Chagas, respectively. These reports contributed to the construction of representations and images of the region. Field observations not only provided data for the study and control of tropical diseases but also had a hand in the movement to denounce the serious sanitation conditions under which rubber workers labored. Journeys through the Amazon valley put the scientists in direct contact with the environment and with sick populations; these travels also made them face the huge challenges of learning about malaria and trying to control it. Analyses of these reports are part of studies on 'portraits of Brazil', which raise issues within the history of public health policies. In this endeavor to reveal the process by which scientific records are constructed, we worked with primary sources, from manuscripts to official texts.*

KEYWORDS: Amazon; Brazil; scientific journeys; medical reports; sanitation.

A Amazônia como que desmoraliza o próprio princípio de contradição. O hamléutico “*to be or not to be*” perderia aqui a sua razão de ser. Porque as coisas amazônicas são e não são, ao mesmo tempo e sob o mesmo ponto de vista. Terra onde há fome e há pescas maravilhosas é a um tempo inferno e paraíso verde, sem contradição.

Vianna Moog

**E**m suas memórias de viagem, publicadas em *O ciclo do ouro negro*, Vianna Moog (1936) manifesta preocupação quanto à possibilidade de trazer alguma novidade para a literatura sobre a Amazônia depois das obras clássicas que nos legaram imagens eloqüentes como, entre outras, o ‘paraíso perdido’ ou o ‘inferno verde’. Esta é a impressão de quem se aventura a escrever sobre uma região, ao mesmo tempo, conhecida e idealizada, pois as imagens presentes nos relatos dos viajantes deixaram impressões tão fortes que dificultam visões alternativas sobre a sua história. Imagens, como diz Gondin (1994), que inventaram a Amazônia, sejam elas oriundas de textos de cientistas, literatos, religiosos ou meros curiosos.

Os relatórios sobre as condições sanitárias na região amazônica, elaborados a partir de expedições científicas realizadas pelo Instituto Oswaldo Cruz no início do século XX, também estão no rol daqueles documentos que, com base na experiência de observações de viagem, visaram estabelecer a ‘realidade’ sobre essa porção do território brasileiro. Neles buscou-se afirmar a veracidade das observações, apresentando-as como registros científicos a superar mitos e idealizações românticas.

A proposta deste artigo é analisar os relatórios das duas viagens científicas do Instituto Oswaldo Cruz à Amazônia, realizadas em 1910 e 1913, sob a liderança respectivamente de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas. A relevância do estudo desses relatórios está, entre outros aspectos, no fato de eles terem contribuído para a construção de representações de longa duração no pensamento científico e na história das idéias sobre a região amazônica. A partir deles e de outros importantes documentos referidos às viagens científicas do Instituto Oswaldo Cruz, generalizou-se a idéia das doenças endêmicas como maior obstáculo ao progresso e à construção da nacionalidade brasileira. As observações sobre a Amazônia inseriram-se no movimento de denúncia feita pelos médicos das graves condições sanitárias nacionais, resumidas poucos anos mais tarde na célebre frase de Miguel Pereira: “O Brasil é um imenso hospital”.<sup>1</sup> Com este texto, procuramos contribuir para mostrar que a realidade descrita nos relatórios médicos era menos uniforme do que faz supor a força dessa e de outras metáforas. Mais ainda, sugerimos ser necessário completar os estudos que vêm sendo reali-

zados sobre os 'retratos do Brasil', com análises sobre representações específicas que esboçaram o 'retrato de regiões'. Pretendemos também, a partir da análise de fontes primárias, mostrar o processo de escolhas feitas entre o registro da viagem e o texto final publicado como documento oficial pelo Instituto Oswaldo Cruz.

A leitura do conjunto de textos foi quase exegética, procurando-se, na medida do possível, comparar as diferentes fases da produção do texto (manuscritos, texto datilografado e texto publicado). Leituras complementares também nos proporcionaram possíveis interpretações dos relatórios e o conhecimento a respeito do modo como o texto foi sendo usado para fins teóricos e políticos. Os silêncios e os cortes ofereceram-nos uma idéia sobre o pensamento dos autores e sobre as escolhas feitas em determinados momentos. No desenvolvimento do artigo, oferecemos inicialmente breve apresentação sobre as finalidades e características das viagens científicas do Instituto Oswaldo Cruz e como elas participaram do que era visto como missões civilizatórias de incorporação dos sertões brasileiros. A seguir, procedemos à análise dos textos relativos às viagens de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas à região amazônica.

Os relatórios analisados pertencem a um período da história da saúde no Brasil no qual o registro médico-sanitário incluía informações a respeito dos lugares, costumes, modos de vida, alimentação e relações de trabalho das populações. As observações realizadas trouxeram alguns problemas novos para a medicina tropical; assim como serviram para pôr à prova o medicamento para leishmaniose, desenvolvido pelo pesquisador Gaspar Vianna do Instituto Oswaldo Cruz. Enfim, os textos são 'bons para pensar' e podemos dizer que, além de importantes relatos sobre as condições sanitárias da região, são também obras que contribuem para a 'invenção da Amazônia'.

### **As viagens científicas e o 'sertão' do Brasil**

Os primeiros anos da República foram palco de expressivo movimento de valorização do sertão, ora como espaço a ser incorporado ao esforço civilizatório das elites políticas do país, ora como referência de autenticidade nacional. Datam desse período importantes expedições ao interior, como as de Cândido Rondon na liderança da Comissão Construtora das Linhas Telegráficas do Mato Grosso ao Amazonas; as da Comissão Geológica em São Paulo; a do astrônomo Louis Cruls em 1892 ao Planalto Central visando à mudança da capital, e as expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz. Não se pode igualmente esquecer a importância da viagem de Euclides da Cunha à região conflagrada de Canudos e o impacto de *Os sertões*.<sup>2</sup>

O desbravamento do sertão – ou dos 'sertões brasileiros', conforme outra referência muito comum – pode ser visto como um

movimento de forte conteúdo simbólico, que acompanhou os projetos oficiais de delimitação de fronteiras, saneamento, utilização de recursos naturais, povoamento e integração econômica e política. A própria categoria ‘sertão’ esteve diretamente associada ao processo de expansão da autoridade do Estado sobre o território nacional. Isto explica seu uso em referência aos mais distintos espaços geográficos, em sentidos muito diversos da conotação hoje predominante que a associa ao semi-árido. Em geral, ‘sertão’ indicava a existência de espaços distantes em relação ao poder público e aos projetos modernizadores. Talvez sua melhor tradução possa ser apontada na imagem utilizada pelo médico Afrânio Peixoto: o sertão no Brasil começaria na capital da República, onde terminava a Avenida Central (Hochman, 1998).

As viagens científicas dirigidas aos ‘sertões do Brasil’ estiveram associadas a projetos ‘modernizadores’: construções de ferrovias; avaliações da Inspetoria de Obras contra as Secas e da Superintendência de Defesa da Borracha, construção de linhas telegráficas. Projetos cujas origens remontam ao Império, intensificaram-se durante a República e ganharam nova expressão, associando-se ao ideário cientificista dominante entre a intelectualidade. É possível falar de uma atitude de maior intervenção diante da natureza, cada vez mais associada à idéia de recurso natural, e da auto-atribuição de uma missão civilizatória às elites intelectuais que se viam como responsáveis pela formação da nacionalidade.

Ao considerar as viagens científicas do Instituto Oswaldo Cruz no âmbito desse movimento que caracterizou os primeiros anos da República, reafirmamos algo já anunciado em textos sobre a história da Fundação Oswaldo Cruz, como é o caso do elaborado por Olympio da Fonseca Filho (1974). O autor comenta que, a despeito de não terem o vulto da epopéia sertanista realizada na mesma época pela Missão Rondon, as viagens dos cientistas de Manguinhos<sup>3</sup> no primeiro quartel do século XX tiveram importante significado tanto para a pesquisa científica como para o conhecimento do interior do Brasil. Observa que “muitos dos trechos percorridos no Brasil Central, no Oeste brasileiro e no Oriente da Bolívia eram geralmente muito pouco conhecidos e cientificamente nunca tinham sido explorados”.

Desde sua origem, as atividades do Instituto Oswaldo Cruz não se limitaram ao Distrito Federal, registrando-se, ainda na primeira década do século XX, ações sanitárias em 23 portos, em São Luís do Maranhão, no interior dos estados de São Paulo e Minas Gerais e na Baixada Fluminense. Naquele período, eram acentuadas as intervenções sobre as condições urbanas, primeiro na capital da República, em que o nome de Oswaldo Cruz esteve indelevelmente associado à reforma realizada pelo prefeito Pereira Passos. Outras cidades, particularmente as capitais dos estados, também passaram por

mudanças. A reforma urbana e o embelezamento do Rio de Janeiro foram acompanhados por ações de combate a surtos epidêmicos de doenças como a febre amarela, a peste bubônica e a varíola.<sup>4</sup> Esses males eram vistos como obstáculos à atração de imigrantes, expansão das atividades comerciais e transformação da capital numa cidade civilizada como as européias, num esforço que permitiria aproximar o Rio de Pereira Passos à Paris de Haussman (Benchimol, 1990a).

As principais viagens ao interior do Brasil ocorreram quando o Instituto Oswaldo Cruz já se consolidara como centro de pesquisa experimental. Podem ser vistas como uma espécie de ampliação das fronteiras daquela instituição científica, tanto em termos do elenco de pesquisas e atividades realizadas quanto de expansão geográfica através de viagens científicas e, em algumas localidades, de criação de postos permanentes. As primeiras viagens destinaram-se ao desenvolvimento de trabalhos profiláticos que acompanharam ações relacionadas às atividades exportadoras, base da economia do país: construção de ferrovias; saneamento de portos; estudos voltados ao desenvolvimento da extração da borracha na Amazônia (Thielen et al., 2002).

O contato dos cientistas de Manguinhos com o Brasil do interior seguiu o percurso trilhado por outros atores sociais, como os engenheiros que lideravam a construção das ferrovias. Em geral, os médicos desempenharam importante papel em trabalhos dessa natureza, especialmente na profilaxia da malária, problema freqüente e pano de fundo em todos os registros das missões destinadas a “conhecer e integrar os sertões”.<sup>5</sup> No caso específico do Instituto Oswaldo Cruz, as atividades sanitárias requeridas pela construção de ferrovias foram acompanhadas de intenso trabalho científico destinado ao estudo da forma de transmissão de importantes doenças e, em especial, da presença e comportamento de seus vetores. As coleções científicas do Instituto Oswaldo Cruz foram enriquecidas com exemplares de mosquitos, barbeiros e moluscos, fundamentais para as linhas de pesquisa que então se desenvolviam. É esse também o contexto da descoberta que projetaria o nome de Carlos Chagas como sucessor de Oswaldo Cruz, e um dos mais importantes cientistas brasileiros.

As dificuldades em realizar a profilaxia da malária foram também o fator responsável pela contratação de Oswaldo Cruz, em 1909, pela Madeira–Mamoré Railway Company. Tratava-se de viabilizar aquela que ficou conhecida como ‘ferrovia do diabo’, em cujo trabalho de construção morreram milhares de trabalhadores (Foot Hardman, 1991; Ferreira, 2005). O relatório das atividades de Oswaldo Cruz “Considerações Gerais sobre as Condições Sanitárias do rio Madeira” contém descrições impressionantes sobre o quadro de doenças e o abandono das localidades, apresentando, como

observaremos com mais detalhes, descrições muito próximas àquelas da Comissão Rondon.

Os cientistas responsáveis pelas expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz atribuíram grande importância ao registro de imagens fotográficas. Ao lado dos relatórios e, em alguns casos, constituindo a única fonte de pesquisa, a fotografia representa uma contribuição inestimável para a identificação das condições de vida e saúde, de hábitos e do olhar do cientista sobre as populações e a sua própria atividade (Thielen et al., 2002; Pires-Alves, 1989; Stepan, 1976; Thielen, 1992).

Alguns comentários sobre a afinidade entre conhecimento científico e observações de cunho sociológico cabem no intuito de completar as referências para uma compreensão mais adequada do conteúdo dos relatórios aqui citados. Podemos afirmar a existência de uma afinidade eletiva entre conhecimento médico sobre o processo de saúde e doença e imaginação social. A busca de conhecimentos advindos da geografia, da cultura e da história, fundamentais para a compreensão sobre a incidência de determinadas doenças e sua distribuição no tempo e no espaço, favoreceu uma perspectiva mais ampla sobre as populações com que os médicos estabeleceram contato, muitas vezes como um efeito não antecipado de suas atividades, qualificando sua intervenção como a de “sociólogos por acaso” (Lima, 2001).

Em relação a esse argumento, cabe ressaltar que implica revisão das teses que observam a consolidação da bacteriologia, sobretudo sob a influência da escola de Louis Pasteur, como um processo linear, que deslocaria progressivamente a atenção do ambiente para o laboratório. Tal argumento vem merecendo uma série de revisões por parte de autores que, adotando distintas perspectivas teóricas, ressaltam o fato de a atenção para aspectos ambientais e sociais não ser propriamente abandonada, mas passar por redefinições a respeito do próprio entendimento das relações sociais.<sup>6</sup>

Um modelo de caráter ambientalista, por exemplo, tem sido lembrado em estudos de Anne Marie Moulin (1996) sobre a medicina tropical. Segundo a autora, essa escola de conhecimento médico esteve referida a duas tradições científicas: de um lado, o modelo da pesquisa experimental em laboratório, característico da microbiologia; e, de outro, os estudos de campo sobre os vetores transmissores de doenças e a noção de ciclos naturais, sugerindo a necessidade de compreender a complexidade das interações ambientais.

Devem-se acrescentar a essa linha de argumentação as diferenças nos contextos nacionais em que o conhecimento científico referido à bacteriologia se institucionalizou. Artigo de Sandra Caponi (2002) traz observação pertinente para essa perspectiva. Segundo a autora, uma visão mais ambientalista teria ocorrido no Brasil, comparativamente a outros países. Ao analisar as diferenças

dos casos brasileiro e argentino, com respeito à afirmação da bacteriologia, sugere ter ocorrido no Brasil a interseção de dois tipos de saber e dois programas de pesquisa, nem sempre de fácil convivência: os estudos microbiológicos de laboratório e os estudos entomológicos de campo, baseados no modelo classificatório dos naturalistas (p.122).

As expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz oferecem elementos dos mais sugestivos para a avaliação do poder explicativo dessa hipótese. Para os cientistas, não apenas as variações ecológicas, como também o registro histórico era crucial ao entendimento do quadro de doenças e sua relação com as condições de vida da população. As referências a relatos escritos por naturalistas acerca de condições de vida e a identificação de algumas moléstias não devem ser vistas como meras citações ilustrativas; tratava-se de realmente atribuir importância explicativa a registros anteriores sobre as regiões percorridas. Merecem atenção não apenas aspectos estáticos do ambiente, como também o impacto de suas transformações.

Em seu conjunto, os relatórios de viagem revelam que, para os cientistas de Manguinhos, os sertões brasileiros encontravam-se no extremo Norte, no Nordeste, em áreas centrais do Brasil e até mesmo no Sul, na nova frente de expansão do café. Essa localização geográfica poderia, no entanto, ser ampliada a partir da identificação do sertão com o quadro de patologias disseminado pelo país. Os relatórios das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz, de modo geral, vão marcar a fase em que o sertão ganha visibilidade. É quando o movimento sanitário supera a atenção dada apenas ao urbano, surgindo a bandeira pelo saneamento dos sertões (Castro Santos, 2003). As viagens científicas vão re-inventar o Brasil pelo prisma da ciência moderna, encontrando na doença a explicação para a condição de atraso que o interior mostrava. Os olhos dos cientistas ao criar uma representação do sertão também criam uma auto-representação de si porque no contraste aparece o cientista e os seus modernos instrumentos de observação e análise.

As expedições do Instituto Oswaldo Cruz o consolidam como centro de pesquisa experimental. As 'missões práticas' promoveram também o desenvolvimento interno da instituição porque propiciaram treinamento e validação dos conhecimentos e novas técnicas de pesquisa nas atividades de campo (Stepan, 1976, p.111). O instituto era chamado para auxiliar no estudo de doenças e na sugestão de medidas profiláticas para que as grandes obras de infraestrutura da jovem República fossem paralisadas pela ação de vetores e parasitos.

De todas as viagens realizadas no período em pauta aquela que alcançou maior repercussão no ambiente político nacional foi a dos médicos Arthur Neiva e Belisário Penna, em 1912, à extensa área às margens dos rios São Francisco e Tocantins, sob o patro-

cínio da Inspetoria de Obras contra as Secas (Castro Santos, 1987; Hochman, 1998; Lima, 1999). Deve-se observar, entretanto, que as duas viagens à Amazônia, a de Oswaldo Cruz, para viabilizar as atividades da Madeira–Mamoré, e a de Carlos Chagas, por requisição da Superintendência de Desenvolvimento da Borracha, também contribuíram para a identificação dos ‘sertões brasileiros’ com o abandono pelos poder público e a doença generalizada. Além disso, encontram-se nos textos dos relatórios dessas duas viagens, e em sua posterior divulgação, imagens de grande força sobre a Amazônia que persistem como idéias-força sobre a região.

### **Os relatórios do Instituto Oswaldo Cruz e as imagens da Amazônia**

Oswaldo Cruz esteve pela primeira vez na Amazônia em 1905, porém, não há registro de relatório conhecido sobre essa excursão que tinha como objetivo avaliar as condições sanitárias dos portos. Neste artigo referimo-nos a duas viagens científicas descritas nos relatórios publicados: “Considerações Gerais sobre as Condições sanitárias do rio Madeira”, de Oswaldo Cruz, 1910; e “Condições Médico-Sanitárias do Vale do Amazonas”, de Oswaldo Cruz, 1913. O primeiro relatório descreve a viagem à região do rio Madeira, realizada por Oswaldo Cruz e Belisário Penna, e tem como objetivo específico avaliar as condições sanitárias desse rio e de suas margens, onde estava sendo construída a Estrada de Ferro Madeira–Mamoré. A viagem ocorreu de 16 de junho a 29 de agosto de 1910, referindo-se as observações no local ao período de 9 de julho a 7 de agosto. O segundo relatório traz a assinatura de Oswaldo Cruz como o responsável pela expedição e pela redação da primeira e quarta partes, enquanto a segunda e terceira partes são atribuídas a Carlos Chagas. Esse cientista, João Pedroso<sup>7</sup> e Pacheco Leão constituíram a comissão responsável pela expedição, realizada de outubro de 1912 a abril de 1913.

“Considerações Gerais sobre as condições sanitárias do Rio Madeira”<sup>8</sup>

No ofício que acompanha o relatório enviado a Carlos Sampaio, representante das Companhias Madeira–Mamoré Railway e Port of Pará,<sup>9</sup> Oswaldo Cruz apresenta o roteiro da viagem e justifica a espera de três dias em Belém em função de uma greve de foguistas, tempo que ele usou para discutir sobre a febre amarela no estado com os representantes da Companhia do Porto e com o governador, o que resultaria em uma campanha meses mais tarde. Anuncia também que já fora tomada uma medida urgente de administração compulsória de quinina, que entrou em vigor no dia 1º de agosto de



1910, portanto, antes de sua viagem de regresso. O ofício também deixa claro que Oswaldo Cruz foi contratado pela Madeira–Mamoré Railway para avaliar as condições sanitárias da região e propor medidas para combater as principais doenças. O contrato trazia uma cláusula de seguro de vida de duzentos mil réis, pelo perigo que representava uma viagem desse tipo e pelas histórias que circulavam em torno da construção da estrada.

Na biografia de Oswaldo Cruz, escrita por Sales Guerra (1940), há referência à repercussão da viagem na imprensa da capital federal: “A excursão sanitária de Oswaldo Cruz à zona da Madeira–Mamoré deu ensejo a variados comentários, trouxe à baila antigas lendas sobre árvores, insetos cujas picadas matam instantaneamente, moléstias misteriosas, que provocam morte súbita, etc.” (p.504). As fantasias sobre a Amazônia antecipam-se aos viajantes porque estão presentes na literatura, nos relatos de viagens, no imaginário social. Algo semelhante ocorreu com Euclides da Cunha, quando chefiou a Comissão Brasileira de Reconhecimento do alto Purus: escreveu sobre a Amazônia antes de conhecê-la, viu-a antes pelo olhar alheio (Santana, 2000).

Em carta de 11 de julho, dirigida a Salles Guerra, Oswaldo Cruz dá uma idéia da região e de suas intenções: “Há aqui uma célebre cidade de Santo Antônio que é um verdadeiro horror do ponto de vista sanitário. Creio que no inferno não há região análoga. Pretendo permanecer aqui uns 20 dias para bem poder formar um juízo sobre todas as questões que me interessam” (citado em Guerra, 1940, p.507). Apesar do ‘horror’ observado, o sanitarista não ignora as possibilidades para a pesquisa científica. Em outra carta (25 de julho) diz estar realizando “diariamente autópsias”; com o “juízo perfeitamente baseado”, tem “os elementos necessários para aconselhar algumas medidas que se me afiguram bastante profícuas” (citado em Guerra, 1940, p.508).

Oswaldo Cruz era bem otimista com relação à profilaxia da malária, como escreveu em artigo para um jornal de Porto Velho: “a malária ou impaludismo está na classe das moléstias *que só tem quem quer*, isto é, contra ela conhecem-se hoje medidas seguras bem estabelecidas e que postas em práticas com rigor, preservam *com certeza* as pessoas de suas investidas”. Entretanto, observava “recalcitrantes, teimosos ou surdos, que não querem ouvir os conselhos dos médicos que são repetidos a todas as pessoas e a todos instantes: tomar *diariamente* a quinina e *dormir sempre* sob mosquiteiros” (Guerra, 1940, p.510; grifos do original).

O texto de Salles Guerra ressalta a precariedade das condições de vida em Santo Antônio, principalmente se comparadas às de Porto Velho e Candelária, em termos de organização e investimentos em infra-estrutura e saneamento. O relatório não faz de modo explícito a comparação, mas ela está no modo como estão descritas as

duas localidades, gerando uma determinada idéia das cidades. Santo Antônio era um centro de colonização mais antiga e recebia os seringueiros da região, possuindo todas as características da ocupação 'irracional' do solo. Descreve o relatório de Oswaldo Cruz que a cidade era marcada pela falta: não tinha esgotos, água encanada, iluminação, coleta de lixo. As ruas esburacadas transformavam-se em "pântanos perigosos" e criavam as condições ideais para as anofelinas "espalharem a morte pela cidade". A situação precária deixava a sua população na condição de doentes crônicos, sem perspectiva de vida. Em um dos trechos mais citados pelos autores que comentam o relatório, Oswaldo Cruz observa: "A população infantil não existe e as poucas crianças que se vêem têm vida por tempo muito curto. Não se conhecem entre os habitantes de Santo Antônio pessoas nascidas no local: essas morrem todas. Sem o mínimo exagero, pode-se afirmar que *toda* a população de Santo Antônio está infectada pelo impaludismo" (Cruz, 1972, p.10; grifos do original).

Rondon também se espantara com as condições de Santo Antônio. Quando lá esteve em 1909, observou nunca ter visto outro "povoado de aspecto tão feio e tristonho, constituída a população de aventureiros, vindos de todas as partes do mundo, cheia de vícios, alcoólatra, parece ter querido erigir em padrão de glória o desprezo pela higiene e o asseio" (Viveiros, citado em Fonseca Filho, 1974) Todavia, também observou que a fama de Santo Antônio do Madeira foi injustamente estendida a toda a Amazônia. Nas palavras de Viveiros :

Em resumo, depois de ver tão infeliz aldeia, despovoada de crianças, compreendia-se que só por milagre não tivesse permanentemente a assombrosa mortalidade que a celebrizou. Sua fama, injustamente generalizada, trazia, desde muitos anos, paralisado o movimento e conquista das margens do Madeira por uma população honesta e laboriosa capaz de beneficiar-se das incalculáveis riquezas desse solo. (Viveiros, citado em Fonseca Filho, 1974, p.142)

A crítica à generalização do quadro descrito em Santo Antônio correspondia à intenção de Rondon de neutralizar a imagem de uma região totalmente insalubre nos 'sertões do noroeste', um dos aspectos abordados pelos adversários das atividades da Comissão Construtora das Linhas Telegráficas (Diacon, 2006). As possibilidades de ocupação racional da região, segundo os preceitos da medicina experimental, são igualmente valorizadas no texto de Oswaldo Cruz, em particular no que se refere à comparação das condições de Santo Antônio com aquelas encontradas em Porto Velho e Candelária.<sup>10</sup> Essas são elogiadas pelas instalações planejadas e 'inteligentemente' construídas dentro dos preceitos da higiene

moderna: rede de esgotos, casas teladas e arejadas, abastecimento de água, uso de mosquiteiro. Alguns sinais de progresso são enaltecidos no caso de Porto Velho: lavanderia a vapor, fábrica de gelo, tipografia que edita um jornal e telégrafo sem fio. As instalações médicas são descritas de modo detalhado, mostrando que a organização espacial é coerente com as diferentes doenças e com a situação dos doentes. As diferentes descrições dão margem a interpretações políticas que exploram a falta de políticas públicas nos confins do sertão brasileiro, trazendo o reverso que é a possibilidade de civilização pela ocupação 'racional' e a aplicação de medidas científicas modernas mesmo em ambientes adversos.

A primeira parte do relatório, intitulada "Considerações gerais sobre as condições sanitárias do Rio Madeira", traz uma contextualização geográfica (clima, águas), econômica (principalmente com relação à produção da borracha, ao comércio e ao custo de vida), natural (animais – perigosos e incômodos – e diversos tipos de insetos) e social (as condições de vida da população). Há uma descrição das principais moléstias que dominam a nosologia da região, dando destaque para o impaludismo, que vai ser definido por Oswaldo Cruz como o "duende da Amazônia". Algumas histórias mencionadas no relatório trazem um pouco do folclore popular ("ouvi falar...") da região com relação aos animais selvagens e plantas. Isto nos revela um pouco do método de trabalho do cientista que, além de contar com a observação e a experimentação, deixa explícito que conversa com seringueiros, patrões e médicos. No texto inclui trechos dos relatórios dos médicos que atuaram na Madeira–Mamoré em 1909.<sup>11</sup>

A segunda parte traz o título "Considerações gerais sobre as instalações da E. F. Madeira–Mamoré encaradas sob o ponto de vista sanitário". A questão sanitária vai ser o elemento diferenciador em relação a Santo Antônio, a começar pela localização das novas instalações que estão mais abaixo do "terrível foco" da vila. Porto Velho é retratada como o centro industrial e comercial, enquanto Candelária surge como o espaço dedicado à saúde. Um elemento a ser destacado na descrição de Porto Velho é a arquitetura das casas que segue, se podemos dizer assim, prescrições baseadas no conhecimento em saúde pública da época. As casas têm uma dupla parede de tela de cobre que é à prova de mosquitos, e as entradas são dispostas em tambor, com portas amplas, abrindo todas para fora para que os mosquitos não entrem (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.16). Ainda há o costume de usar mosquiteiros no interior da casa, representando uma dupla defesa contra os mosquitos: a casa telada e o mosquiteiro. Porém, fica evidente que o padrão de moradia e prevenção não valia para todas as partes da construção da estrada nem para todas as pessoas, como se pode constatar pela recomendação de Oswaldo Cruz no final do relatório no sentido de serem

teladas todas as habitações dos operários em Porto Velho, Candelária e sobre a linha (p.43).

O serviço médico é também elogiado por Oswaldo Cruz: “Como testemunha de vista, posso afirmar que a assistência médica aos doentes é a mais perfeita que se pode desejar: as enfermarias são percorridas várias vezes por dia e os médicos manifestam, ao lado da mais caridosa e carinhosa solicitude, conhecimentos profissionais muito acima da média normal” (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.19). O relatório ressalta que os diagnósticos são amparados por exames criteriosos e o microscópio está inserido na rotina do atendimento médico. Ainda chama a atenção que “na verificação da malária não se limitam ao diagnóstico da entidade mórbida, vão até o diagnóstico da espécie do parasito. O diagnóstico de tuberculose é sempre verificado ao microscópio. Todos os casos fatais têm o diagnóstico esclarecido pela autópsia...” (p.20). Oswaldo Cruz revela que também realizou várias autópsias. O relatório acentua que as ações médicas estavam se realizando dentro dos parâmetros científicos, algo que não era “normal” em outros lugares do Brasil, por isso os serviços poderiam ser considerados “acima da média”.

O relatório dedica bastante tempo à descrição das condições de saúde dos trabalhadores, assim como ao regime de trabalho, sua organização, alimentação e habitação. A preocupação maior é mostrar que as doenças, principalmente a malária, diminuem a capacidade de trabalho, com redução à metade da produtividade em um período de seis meses. Após um mês de trabalho, eram freqüentes os períodos em que o homem precisava de atendimento médico.<sup>12</sup> A média de permanência de um trabalhador na linha era de menos de três meses, segundo o relatório do médico Carl Lovelace, que chegou à obra em fevereiro de 1908 (Ferreira, 2005, p.232). O índice de mortes não era tão elevado. Segundo Oswaldo Cruz, chegava a 0,5%, enquanto o de morbidade era de mais de 90% dos trabalhadores, com impacto sensível na produção e no ritmo de trabalho.

Na terceira parte do relatório “Condições topográficas da linha do ponto de vista sanitário”, Oswaldo Cruz relaciona as principais doenças que afligem os trabalhadores, classificando-as em “moléstias comuns a todas as regiões do globo e moléstias próprias ou mais comuns dos trópicos”. Ainda divide as tropicais em “moléstias dominantes e moléstias acidentais”, o maior interesse do estudo recaindo sobre as dominantes: malária, ancilostomíase, beribéri, disenteria e febre hemoglobinúrica. O impaludismo tem um tratamento especial nas análises porque além de ser a questão mais grave na construção da ferrovia, era também o maior problema sanitário de toda a Amazônia e de outras regiões do Brasil. Interessava não somente como um entrave a uma obra determinada, mas como uma temática científica que animava a comunidade científica internacional na área de medicina tropical. A febre amarela, que

tanto lugar ocupou nas preocupações de Oswaldo Cruz, não era significativa em Porto Velho e Candelária, sendo combatida pela profilaxia específica, registrando-se alguns casos nos navios procedentes de Manaus.<sup>13</sup>

Segundo Oswaldo Cruz, o impaludismo era o “mal da região”, a ele sendo atribuída “toda a sua insalubridade”. O sanitarista sentenciava: “A região está de tal modo infectada, que sua população *não tem noção de que seja o estado hígido* e para ela a condição de ser enfermo constitui a normalidade” (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.32; grifos do original). A doença foi incorporada no modo de vida da população e até mesmo as crianças aprenderam a sua linguagem. A malária constitui parte integrante da paisagem do lugar; saber lidar com ela é condição *sine qua non* para se viver na região. Porém, sob o ponto de vista do cientista, a moléstia é evitável, pois há medidas profiláticas que podem tirar essa condição de ‘normalidade’.

Sobre o tratamento da malária o relatório destaca a resistência à quinina, levando à necessidade de aumentar a dosagem do medicamento. Desse procedimento resultava um impasse entre a eficácia do tratamento e os efeitos colaterais pela alta dosagem. Obstáculo idêntico foi enfrentado por Arthur Neiva nas obras de captação de água do rio Xerém e Mantiqueira, trabalho citado por Oswaldo Cruz no relatório. A profilaxia, já conhecida e aplicada pelo sanitarista, dividia-se em individual e regional. A primeira buscava preservar o indivíduo mediante intervenção química e mecânica,<sup>14</sup> assim como associação das duas, enquanto a regional se referia ao saneamento do local, com objetivo de impedir a reprodução dos mosquitos transmissores. Oswaldo Cruz sugere a adoção de profilaxia de “aplicação compulsória” como fora realizado em Xerém e no prolongamento da Estrada de Ferro Central. O maior peso das medidas sugeridas vai incidir sobre o controle dos trabalhadores uma vez que “o uso das medidas profiláticas deve ser considerado como *obrigação de trabalho* e para fins de pagamento deve ser considerado como *trabalho executado*” (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.41; grifos do original).

Entre as medidas sanitárias que deveriam ser realizadas, Oswaldo Cruz sugeriu que também se fizesse o saneamento regional da vila de Santo Antônio, ampliando as ações de profilaxia da malária. Os médicos da Madeira–Mamoré estavam mais preocupados com a situação que envolvia a construção da estrada de ferro, enquanto Oswaldo Cruz defendia a melhoria das condições sanitárias de toda a região. Controvérsia comum, no que se referia às ações de combate às doenças transmissíveis por vetores. Segundo a perspectiva de Oswaldo Cruz, pode-se dizer, com certa dose de ironia, que os mosquitos não reconheciam limites geográficos e os médicos não tinham controle sobre a movimentação dos trabalhadores. Ampliar as ações para Santo Antônio representava tanto uma proteção maior

como uma forma de beneficiar mais localidades com os conhecimentos médico-sanitários dos profissionais americanos.

A medicina tropical e a engenharia sanitária não foram suficientes para impedir que as mortes e os adoecimentos continuassem acontecendo, mas a atuação dos médicos possibilitou, ao menos, a conclusão dos trabalhos e a manutenção de padrões mínimos de produtividade (Foot Hardman, 1991, p.138). As possibilidades de mudança das condições sanitárias locais a partir das intervenções orientadas pelos preceitos da saúde pública estavam condicionadas também pela geografia e pela topografia, a qual, por sua vez, era influenciada pelas cheias dos rios. Do mesmo modo, eram sensíveis os efeitos da história de ocupação da Amazônia, sobretudo em fins do século XIX e início do século XX, fortemente marcada pela economia extrativista e pelas relações de trabalho que se constituíram nos seringais.

De fato, desde o início a obra contou com os serviços de médicos norte-americanos, com experiência em medicina tropical, cinco entre eles tendo atuado na profilaxia de doenças transmissíveis na construção do canal do Panamá. A contratação de Oswaldo Cruz deve ser entendida como uma tentativa de neutralizar as fortes críticas de que era objeto a construção da ferrovia. Afinal, tratava-se não apenas de um médico respeitado pela comunidade científica nacional e internacional, mas da principal autoridade política em matéria sanitária, principalmente depois da bem-sucedida campanha contra a febre amarela na capital federal. Além disso, era diretor do Instituto Oswaldo Cruz, instituição de significativa expressão científica no país e no exterior. O médico brasileiro pouco interferiu no modelo de atendimento adotado pelos norte-americanos, sugerindo apenas a criação da figura do “distribuidor de quinina” (para cada 50 trabalhadores) que atuaria na prevenção à malária.

O impacto das sugestões de Oswaldo Cruz foi reduzido,<sup>15</sup> até mesmo por causa da qualidade do trabalho de profilaxia e das instalações que encontrou em Porto Velho e Candelária. Entretanto, podemos dizer que o relatório traz descrições do rio Madeira que marcaram a história da região, revelando e criando uma imagem de Amazônia para o Brasil, apoiada nos preceitos da saúde pública preconizada à época. O relatório da viagem de Carlos Chagas, em 1913, tomou o texto de Oswaldo Cruz como referência, mas, ao mesmo tempo, chamou atenção para o universo complexo e multifacetado englobado na categoria ‘Amazônia’.

### **“Condições médico-sanitárias do Valle do Amazonas”**

O relatório resultou da viagem científica contratada pela recém-criada Superintendência de Defesa da Borracha, ligada ao Ministério da Agricultura, Indústria e Comércio. A comissão composta por Carlos Chagas, João Pedroso e Pacheco Leão partiu de Manaus

para as calhas dos rios Solimões, Juruá, Purus, Acre, Iaco, Negro e baixo rio Branco. A expedição durou em torno de seis meses (outubro de 1912 a abril de 1913), portanto quase todo o período de ‘inverno amazônico’, ou seja, o período de chuvas.<sup>16</sup> O relatório foi encaminhado em 11 de setembro de 1913 para o ministro Pedro de Toledo, acrescido de uma caixa com 334 fotografias e mapas do roteiro da viagem e com as sugestões de instalações médico-sanitárias. A publicação, realizada no mesmo ano, não traz as fotos, mas somente as indicações no texto sobre a sua existência, ilustrando os locais, as doenças, os tipos indígenas, as habitações e as paisagens.

Para fins de análise do relatório, consultamos também dois cadernos de campo manuscritos de Carlos Chagas, um manuscrito redigido pelos membros da comissão e assinado por todos,<sup>17</sup> uma versão datilografada e finalmente a versão publicada. Todos os documentos estão no Arquivo e Documentação da Casa Oswaldo Cruz, no Fundo Carlos Chagas e Carlos Chagas Filho. O trabalho consistiu em estabelecer a genealogia do documento, na tentativa de colocar em seqüência os acontecimentos que nos ajudam a entender a organização interna da expedição. A nossa hipótese é que os documentos tiveram a seguinte seqüência: (1) Carlos Chagas redige o relatório durante a viagem e/ou no regresso das viagens, em Manaus, usando anotações de campo. A versão manuscrita é composta de dois cadernos: um referente a Manaus, Solimões, Juruá, Tarauacá; e outro ao rio Acre; não há um referente à viagem ao rio Negro e baixo rio Branco; (2) A comissão escreve o relatório em Manaus, praticamente utilizando o mesmo texto de Chagas, inserindo algumas informações e mudanças. Há três conjuntos de manuscritos em papel tipo almaço, sendo o terceiro manuscrito referente ao rio Negro. O relatório é assinado pelos membros da comissão com a data de Manaus (21 de novembro de 1912, 30 de janeiro de 1913, 7 de abril de 1913); (3) Oswaldo Cruz lê o relatório da Comissão e faz vários cortes. Deduzimos isso porque o texto está com partes riscadas, excluídas do relatório encaminhado ao ministro; (4) Oswaldo Cruz assina o relatório que está datilografado e datado em 9 de setembro de 1913, estando o texto com algumas correções à caneta e sugestão de onde as fotos seriam colocadas; (5) A publicação surge com a data de 11 de setembro de 1913, da versão oficial encaminhada ao ministro e à Superintendência da Defesa da Borracha.

O “Relatório sobre as condições médico-sanitárias do Valle do Amazonas” está dividido em quatro partes: a primeira e a quarta são de autoria de Oswaldo Cruz, que assina pela expedição; a segunda e a terceira são de autoria de Carlos Chagas, apresentando respectivamente a descrição do percurso e reflexão teórica sobre a epidemiologia do vale do Amazonas. O relatório passou, entretanto, por um processo de produção que

envolveu diferentes vozes e diferentes momentos para ser concluído quase um ano após o início da expedição.

Sugerimos que a consolidação do relatório se dá em diferentes etapas, que se mostram nas marcas nos textos, sinais que nos possibilitam interpretar o contexto da produção do texto científico.<sup>18</sup> A versão I traz como título “Diário Científico”, tendo sido a palavra “Diário” riscada e substituída por “Relatório”, termo que segue a tradição das viagens científicas. No entanto, o estilo de escrita é de um diário, pois segue a ordem cronológica da viagem, sendo respeitada essa lógica até a versão final (segunda parte do relatório). A primeira pessoa do singular se alterna com a primeira do plural no texto de Chagas, enquanto a versão II está redigida na primeira do plural, e na versão III o sujeito passa a ser “A Comissão”. Chagas escreve de modo fluente e sem interrupções no texto, sugerindo que foi redigido em um só momento e não durante a viagem.

A versão da comissão (II) traz algumas pistas com relação a certas observações omitidas do relatório final. Seguindo ‘os cortes’ no manuscrito podemos perceber a preocupação de Oswaldo Cruz e da Comissão, já no gabinete,<sup>19</sup> com algumas afirmações e juízos que poderiam trazer complicações de ordem política. As partes excluídas trazem informações sobre nomes de políticos e conflitos locais, médicos e negociantes, a história do conflito Brasil–Bolívia no Acre, política de saúde pública e informações científicas ainda não devidamente comprovadas. Mais adiante ilustraremos essa discussão com algumas passagens.

A primeira parte, intitulada “Considerações Gerais” e dirigida ao Ministro da Agricultura, Indústria e Comércio, consiste em uma apresentação da expedição e dos resultados observados pela comissão. Destaca o papel das doenças na exploração da borracha, considerando como problema principal a ausência de “uma orientação lógica na indústria da borracha”. Com isso a falta de um planejamento no campo do saneamento produziria terreno fértil para a produção e reprodução de doenças, dentre elas “a campeã de morte”, “o duende do Amazonas”:<sup>20</sup> a malária. Segundo o ofício que acompanha o relatório a “solução segura da questão da borracha” depende “primacialmente do problema sanitário”.

A segunda parte, “Exploração das questões médico-sanitárias em diversos rios da bacia Amazônica – Relatórios de viagem”, segue a cronologia da expedição. O primeiro caderno (versão I) traz o título: “Observações clínicas e verificações experimentais realizadas em Manaus”. A versão publicada (IV) traz como subtítulo “Relatório de observações e pesquisas nos rios Solimões, Juruá e Tarauacá”. A comissão envolveu-se com os problemas de saúde da população, pois em todos os lugares os cientistas realizaram atendimentos aos doentes, fizeram exames microscópicos e aplicaram medicamentos. Além disso, aplicaram também as técnicas científicas



cas na coleta de insetos, no registro fotográfico de doenças, na realização de autópsias e nas observações semiológicas das doenças e dos parasitos. As informações também foram adquiridas mediante 'entrevistas' com as autoridades locais sobre a economia, a organização social e cultura, e dados epidemiológicos; a consulta em cartórios sobre os dados de nascimento, mortalidade e migração. Há pouco registro sobre a metodologia do trabalho de campo, mas fica evidente a diversidade de fontes mobilizadas e de observações realizadas.

Em Manaus a comissão teve contato com doentes da Santa Casa de Misericórdia e examinou casos de 'ferida brava' e beribéri. Ao que tudo indica foi acompanhada por Figueiredo Rodrigues, único médico da cidade citado no relatório. Manaus sempre era o ponto de partida para novas viagens aos rios, no entanto são poucas as referências à cidade. Na terceira parte do relatório, Carlos Chagas diz ter feito uma autópsia em preso da penitenciária para analisar um caso de malária. A frase, quase deslocada no texto, "a febre amarela grassa endemicamente em Manaus" foi acrescentada na versão datilografada (III). O motivo do acréscimo pode ser interpretado pelo interesse de Oswaldo Cruz na temática, já que participava da extinção da febre amarela em Belém, em 1911. No mesmo ano, foi cogitada pelas autoridades de Manaus a contratação do sanitarista para uma campanha contra a febre amarela na cidade, porém não aprovada pela Assembléia Legislativa (Fonseca Filho, 1974). Uma comissão sanitária do governo federal, chefiada por Theophilo Torres, chegou posteriormente a Manaus, em agosto de 1913, para realizar a profilaxia da febre amarela na cidade a pedido do governador Jonathas Pedrosa.

A 'ferida brava' como era denominada na Amazônia foi identificada pela comissão como uma forma da leishmaniose. Seus integrantes levaram o medicamento desenvolvido por Gaspar Vianna naquele mesmo ano, o qual foi aplicado em alguns doentes no decorrer da viagem para observar as reações e os resultados. O tratamento consistia em aplicações de tártaro emético,<sup>21</sup> seguidas por injeções intravenosas e depois injeções intramusculares. Os cientistas fizeram uso do medicamento e conseguiram a cura de "grande número de úlceras cutâneas e ainda a de alguns casos de leishmaniose das mucosas, julgadas mais resistentes ao tratamento" (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.143). Apesar de conseguir sucesso no tratamento da leishmaniose, a comissão não encontrou nenhum exemplar de "flebotomo, o hematófago transmissor" da leishmaniose.<sup>22</sup> O relatório dá a entender que o medicamento ainda não era conhecido pelos médicos locais, pois se constituía em descoberta recente, destinando-se também a expedição a ser um campo de experimentação para o novo tratamento. As 35 fotos que acompanham o relatório sobre a leishmaniose são com-

parativamente numerosas, demonstrando o interesse da doença para a comissão.

Nos rios Solimões e Purus encontraram uma doença de pele denominada localmente como purupuru, que se apresentava de modo mais acentuado no grupo indígena Paumari. Há oito fotos sobre a doença tiradas em diferentes lugares por onde a expedição passou. No livro *Rondônia*, em seção dedicada às dermatoses encontradas entre os índios da Serra do Norte em contato com a Comissão Rondon, Roquete-Pinto recupera os registros históricos do purupuru: “Spix e Martius, no começo do século passado [XIX], e, depois deles, outros naturalistas, encontraram o mal espalhado pelo grande vale” (Roquete-Pinto, 1975, p.136). Ainda falando sobre a doença, o antropólogo cita o relatório de Chagas sobre algumas conclusões que contrariavam as descrições de Koch-Grünberg, outro antropólogo que fez diversas viagens pelos rios amazônicos. A doença seria tão generalizada que recebera o nome com o qual muitas vezes se designava os índios Paumari.

No decorrer da expedição procedeu-se à coleta de anofelinas, mas foi uma decepção para o grupo não ter encontrado grande variedade. Os cientistas justificam esse fato pela época pouco favorável aos depósitos de larvas de culicídeos (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.57). No rio Juruá haviam coletado grande número desses insetos, mas tiveram um acidente e os perderam (p.61). Chagas chega a levantar a hipótese de outro transmissor da malária, pois “em toda a excursão, quer no Solimões, quer no Juruá, essa ausência de anofelinas ou no interior das matas ou mesmo em lugares descobertos, nas bordas de pequenos charcos, nos tem causado grande impressão” (p.65). O caderno de campo (I, II) traz a descrição de alguns mosquitos que não foram identificados, mas essas partes foram excluídas na versão oficial, talvez pelo interesse de pesquisas posteriores ou pelo cuidado de não trazer uma informação equivocada.

Há no texto do relatório muitas referências, por vezes implícitas, de comparação entre o que Oswaldo Cruz observara no rio Madeira e o que Carlos Chagas observara com os demais membros da Comissão. O texto escrito por Chagas contribui para relativizar idéias gerais sobre a Amazônia, como no caso do alcoolismo, dando margens para a interpretação de que o uso de bebida alcoólica nesses rios pode ser visto para além dos aspectos fisiológicos:

Aliás, não foi só em S. Felipe que nos surpreendeu a ausência do abuso de bebidas alcoólicas. Também nas outras localidades percorridas: Tefé, Coari e Fonte Boa, nos seringais do rio Juruá etc., nada encontramos que indicasse malefícios do álcool, como

esperávamos, dada a tradição de abuso exagerado dessas bebidas nos rios do Amazonas. Nas zonas que percorremos até agora a responsabilidade do álcool no quadro nosológico é mínima. (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.66)

Outro tema presente no relatório é o da incidência da doença de Chagas na região. No texto do cientista há somente a referência a dois casos de bócio no rio Tarauacá, em pessoas que procediam do alto Tarauacá e não sabiam informar nada “sobre a existência do barbeiro” (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.69). De certo modo, isso demonstra que estavam atentos aos sinais da “doença de chagas”, mas até aquele momento não havia casos registrados na região amazônica.

A malária foi a doença que mais ocupou a atenção dos cientistas em razão do alto índice na região e das suas conseqüências na vida social e econômica das pessoas. As dificuldades apontadas pelo relatório em combater a malária não são em nada desprezíveis para a época, assim como para a atualidade, pelo alto investimento em infra-estrutura e recursos humanos. Os aspectos que dificultavam uma ação ‘total’ e ‘integral’ são estes:

1) grande difusão dos habitantes em regiões vastíssimas com meios de comunicação muito demorados e custosos; 2) seringais esparsos nas margens dos rios, às vezes a grandes distâncias uns dos outros; 3) habitações dos seringueiros no interior das matas, quase sempre a grandes distâncias dos barracões, onde geralmente só vêm de 15 em 15 dias ou de mês em mês; 4) impossibilidade absoluta de navegação de certos rios durante a vazante, quando só podem ser percorridos por pequenas canoas; 5) situação dos maiores centros de produção de borracha a imensas distâncias dos centros populosos. (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.69-70)

A medida profilática possível, segundo Chagas, para atenuar o grande adoecimento da malária era a distribuição da quinina gratuitamente ou a baixo custo. Para isso necessitaria de colaboração dos proprietários dos seringais, de fiscalização a fim de verificar que o medicamento não se encontrava adulterado, e de garantir que esse chegasse até os trabalhadores internados na mata. A medida que mais requeria investimento público era a instalação de hospitais em locais sugeridos pela comissão, escolhidos segundo critérios de importância da vila ou cidade na extração da borracha, concentração de habitantes, distância em relação a grandes centros e condições de navegação dos rios. Ao final do relatório (versão datilografada), os locais dos postos-hospitais e dos postos de quinição são sugeridos e apresentados em mapa anexo (mas, infelizmente, o referido mapa não se encontra na cópia do relatório). Ao que parece, Chagas estava discordando de um projeto de instala-

ção de hospitais de cem leitos e propondo a criação de postos menores, de vinte a trinta leitos. Nem postos nem hospitais foram instalados, entretanto, porque a própria crise da borracha encarregou-se de engavetar as propostas. Não obstante, na década de 1920, com a criação do Serviço de Saneamento Rural, alguns postos itinerantes seriam instalados de acordo com os relatórios do sanitarista Samuel Uchoa (1922 e 1924), encarregado do serviço no Amazonas.

A comissão realiza vários atendimentos médicos, verificando-se expressiva procura pela população nas localidades em que aportava. Porém, os cientistas estranharam que em Antimari, no Acre, os doentes não tenham procurado a Comissão como vinha acontecendo, o que se explica pela presença na vila de um médico turco (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.78). Na versão manuscrita há mais informações sobre o médico: “pseudo-médico turco, formado segundo informaram, na Europa e não possuindo autorização legal para o exercício da Medicina no Brasil”. No entanto, os doentes foram examinados e realizadas pesquisas parasitológicas. Apesar da presença do médico e de uma pequena farmácia local, o número de doentes não difere muito de outros rios, “sem dúvida, o rio Acre constitui um dos maiores focos mórbidos da Amazônia (considerando as regiões que até agora a comissão conhece) e a fama de ‘campeão da morte’, que lhe cabe desde o início de sua exploração, é bem justificável” (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.87).

A viagem pelo rio Negro<sup>23</sup> traz algumas novidades com relação ao juízo que a comissão faz dos seringueiros que, diferentemente de outros rios, eram indígenas. É a primeira vez que o relatório faz uma descrição física dos trabalhadores; coincidência ou não, são os índios que ganham adjetivos negativos, em parte justificados como decorrência das condições de trabalho escravo, denunciadas pelos cientistas. As palavras de Chagas ilustram bem a situação dos seringais:

Os trabalhadores de seringais neste barracão (Providência) são quase todos índios, de diversas tribos.<sup>24</sup> Apresentam-se aqui, como em todo o Rio Negro, numa condição física e moral das mais precárias, sendo os homens de estatura pequena, de constituição pouco robusta e aspecto geral pouco simpático. As mulheres são extremamente feias, muito precocemente envelhecidas, ou melhor, trazendo desde a mocidade estigmas da velhice. (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.106)

As relações de trabalho foram consideradas as mais duras, mais do que em qualquer outro lugar visitado, a relação entre patrão e seringueiro<sup>25</sup> podendo ser considerada como uma forma de escravidão: “É incontestavelmente no Rio Negro que se encontra a condição mais primitiva e a condição mais precária de vida humana”

(Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.107). O pagamento do trabalho duro “era feito com comida, roupas e álcool sem nunca ter recebido qualquer remuneração em dinheiro” (p.109). Há, entretanto, nas palavras de Chagas, um juízo de valor com relação à indolência do indígena ao trabalho: “Predomina em ambos os sexos a mais extrema indolência”, “em pleno dia de trabalho, na época propícia ao fabrico, a Comissão teve oportunidade de apreciar a indolência do índio, inteiramente despreocupado no fundo de uma rede, dormitando horas continuadas, sem qualquer objetivo de trabalho” (p.107). No entanto, o que aparece de modo mais evidente nesta parte do relatório é a denúncia das condições de vida e saúde dos trabalhadores nos seringais, ocasionadas pelas péssimas condições de trabalho.

Apenas no rio Negro aparecem as ‘dificuldades’ da viagem, principalmente com relação à navegação. Os relatórios fazem pouca referência aos detalhes do cotidiano da viagem, o empreendimento científico não é descrito em seu processo, tornando-se públicas apenas as observações e experiências realizadas. Podemos nos perguntar sobre o tipo e a quantidade de barcos que utilizaram na expedição, a alimentação, o relacionamento com a população local, a saúde dos membros da comissão. Os procedimentos de pesquisa e coleta de material também não foram descritos, somente no início do relatório há a menção de que os instrumentos estavam detidos na alfândega e por isso não poderiam analisar um caso de leishmaniose na Santa Casa de Misericórdia de Manaus. A pessoa do pesquisador e os seus dramas não estão refletidos nos relatórios.<sup>26</sup>

Ao fazer um resumo geral dos estudos no rio Negro, Chagas novamente enfatiza as condições de trabalho e as mais precárias condições da vida humana. Ainda para colaborar, ou em consequência disso, o “índice de impaludismo é elevadíssimo, tanto quanto em qualquer das regiões de maior endemia do Acre, havendo aqui a agravante da ausência absoluta de assistência médica”. Sem o atendimento médico, os indígenas recorriam à sua medicina e os patrões se iludiam com as drogas, xaropes e vinhos comercializados pelos regatões, mas que, aos olhos da comissão, não possuía eficácia nenhuma. Conseqüentemente a tudo isso, já começava a ocorrer o despovoamento e a ruína de algumas localidades. As condições sendo tão precárias, somadas às doenças e à indolência dos indígenas, sentenciava Chagas: “se tem a impressão exata de *um fim da raça*,<sup>27</sup> de um aniquilamento lento e contínuo da vida humana” (p.114; grifos do original). A partir dessas palavras podemos perceber que a viagem ao rio Negro causou uma impressão bastante forte na comissão, abalando os seus princípios de moralidade e humanidade. Desse modo o futuro destas populações e o ‘progresso’ das localidades estavam seriamente comprometidos.

No “Resumo geral dos estudos no rio Negro” há um longo trecho que foi excluído, logo após o primeiro parágrafo, e que vale a pena ser reproduzido pelo seu significado:

Vem a propósito referir aqui, mais fundamentando e expressando a ingenuidade do seringueiro, o seguinte fato: Pela casa J. G. Araújo, aviadora de todo o Rio Negro, foram reclamados do Governo do Estado medidas médicas destinadas a atenuar os efeitos da malária, que fazia grande número de vítimas nos seringais deste rio. O governo, por intermédio da Repartição de Higiene, enviou às zonas flageladas o Sr. Affonso Ligúrio Velloso, sem outro título, além da própria convicção de entender de causas médicas. E lá foi pelo Rio Negro esse novo Messias, acompanhado de vinhos e xaropes anti-febris (especialmente dos preparados por um tal farmacêutico Borba, de Manaus) distribuindo, de seringal em seringal, conselhos irracionais e drogas, ineficazes em nome dos poderes públicos! Encontramos, o Sr. Velloso, abrigado à fortaleza inexpugnável da própria estupidez e inconsciente do próprio crime; apreciávamos a segurança de seus conhecimentos médicos; admirávamos o sucesso de sua nova arte, *que não é a nossa* [grifos do original], e lamentávamos o desprestígio a que a imbecilidade de administradores médicos leva a nossa profissão, tão elevada em seus desígnios e de resultados tão profícuos, quando exercitada pela competência e pela probidade. E aí deixamos e nosso protesto a essa oficialização do charlatanismo burlesco, que não levará jamais, de vencida razão e a dignidade médica, embora amparado, às vezes, pela inconsciência técnica de alguns, pela desonestidade de outros ou pelas doutrinas irracionais de uma filosofia anacrônica. E entretanto, o proprietário... [segue o relatório]

Podemos interpretar que o trecho foi excluído porque estava carregado de juízo sobre a política pública do Estado e revela aspectos subjetivos da comissão que estava indignada com o que estavam presenciando com relação ao trabalho médico na região. A prática de enviar remédios e barcos-ambulâncias era uma prática comum no estado do Amazonas, ainda mais pelas características geográficas que marcavam a região. Os poucos médicos formados nas duas faculdades de medicina do país concentravam as suas ações na capital do estado, e faziam esporádicas viagens ao interior como em situações de epidemia e/ou vacinação. A indignação da comissão se insere nesse contexto de escassez de recursos humanos e de características regionais muito específicas, como foi apontado no próprio relatório.

Na terceira parte do relatório, redigida por Carlos Chagas, há uma síntese sobre a epidemiologia no vale do Amazonas. O primeiro problema levantado era a ausência de estudos na área da medicina experimental, “únicos capazes de trazer esclarecimentos aos pro-

blemas de patologia que ali esperam solução” (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.121). Ao lado disso, os processos profiláticos não tinham sido postos em prática em uma região tão castigada sob o ponto de vista sanitário. Segundo Chagas, os fatores mórbidos não seriam diferentes de outros lugares, portanto, as medidas de higiene definidas pela ‘moderna’ ciência poderiam ser colocadas em prática. O que colocava a Amazônia naquelas condições não eram fatores relacionados ao clima, mas às políticas públicas e às relações econômicas que se estabeleceram a partir da exploração da borracha. Segundo Carlos Chagas, as razões estavam na ausência de assistência médica e medicamentosa, e no desconhecimento completo das medidas de profilaxia individual contra a malária. Ou, ainda, com palavras de forte crítica social, quando afirmava que a raiz do problema “é o abandono do proletário a um estado mórbido perfeitamente atenuável ou a fatalidade da morte por uma moléstia perfeitamente curável” (p.122). E ainda que o principal obstáculo encontrava-se no “desprezo pela vida humana da parte dos poderes públicos e dos possuidores de seringais...”.

Da leitura do relatório fica clara a posição do cientista no sentido de atribuir à saúde pública, com ênfase para as condições sanitárias da região e da saúde do trabalhador, papel decisivo na salvação da indústria da borracha. Diante da magnitude do problema, a tarefa da comissão era, entretanto, bastante reduzida, pois se tratava de estudar as principais doenças e propor medidas ‘práticas’ que atenuassem os problemas sanitários encontrados.

Chagas, nas reflexões sobre a epidemiologia, conclui que a Amazônia pode trazer novas questões para a ciência, pois as patologias se apresentam de modo ‘anarquizado’:

Fatos mórbidos, que nos eram familiares na observação do sul, revestiam-se de modalidades estranhas, furtando-se muitas vezes ao nosso juízo diagnóstico. Doenças bem estudadas, conhecidas em sua razão etiológica, em seus processos patogênicos e na inteireza de sua fisionomia clínica, mostravam-se modificadas ... na Amazônia, a patologia dos trópicos se apresenta com suas características verdadeiras, não raro modificadas nas condições climáticas mais temperadas das zonas intertropicais. (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.160)

O exemplo apontado pelo cientista são as manifestações, na região, da malária, que apareceria, muitas vezes, modificada em sua sintomatologia, apresentando nova síndrome ou disfarçada sob modalidades clínicas desconhecidas (Cruz, Chagas, Peixoto, 1972, p.160). A importância dessa doença foi reforçada por Oswaldo Cruz, que na quarta parte do relatório publicado defende a prioridade do combate ao impaludismo nas ações de saúde pública. Sugere, a partir do relatório de Chagas, a instalação de uma rede de atendi-

mento aos doentes assim como uma estratégia para a profilaxia individual da malária. Os sais de quinino deveriam ser distribuídos gratuitamente pelo interior, substituindo todos os tipos de ‘panacéias antipalúdicas’. Manaus deveria abrigar um hospital de cem leitos e ao lado um instituto de pesquisa, pois o tratamento deveria de ser acompanhado de um diagnóstico laboratorial assim como de experiências com casos atípicos.<sup>28</sup>

### **Considerações finais**

A saúde do interior da Amazônia, como descrevem os relatórios de Oswaldo Cruz e Chagas, estava entregue à boa vontade dos patrões dos seringais e dos municípios que tinham algum lucro com a indústria da borracha. O registro dos cientistas, em particular no que se refere à viagem de Chagas, contribuiu para o conhecimento sobre as condições de saúde e trabalho nos seringais, chamando atenção para a urgência de políticas de saúde pública para o desenvolvimento regional.

Em estudo anterior realizado sobre as viagens científicas do Instituto Oswaldo Cruz, foi possível observar como os relatórios a elas correspondentes diferiam de acordo com os objetivos da viagem: serviços profiláticos necessários à construção de ferrovias ou atuação dos médicos em viagens contratadas pelas agências de desenvolvimento regional. A análise dos relatórios médicos em missão de apoio à construção das ferrovias indica que esses constituem fonte imprescindível para o estudo dos ‘bastidores’ dos projetos: as condições de trabalho, a disciplina imposta, a relação com as medidas de profilaxia, as possibilidades de arregimentação dos trabalhadores, as contraposições entre educação sanitária e medidas compulsórias. No entanto, revelam pouco sobre as localidades percorridas e os hábitos das populações locais. Talvez o que tenha merecido maior destaque sejam os cenários de ‘cidades mortas’ ou ameaçadas pelo espectro de doenças, caso do registro de Oswaldo Cruz sobre a cidade de Santo Antônio do Madeira. A natureza do trabalho imprime, contudo, um viés, que dirige o olhar para a micro-sociedade artificialmente organizada em torno da ferrovia. Por isso, neste caso, talvez seja um pouco difícil falar de um retrato do Brasil, que vai sendo esboçado, principalmente nas viagens científicas voltadas para projetos de desenvolvimento regional. É o caso das viagens realizadas por requisição da Superintendência da Defesa da Borracha e da Inspetoria de Obras contra as Secas (Lima, 1999).

De todo modo, o relatório da viagem de Oswaldo Cruz às localidades em que estava sendo construída a Madeira–Mamoré não se limitou a descrever as condições sanitárias ou mesmo propor medidas especificamente dirigidas à finalização do trabalho da ferro-



via. A idéia de um conjunto de ações para a saúde da Amazônia já estava presente. Porém, no caso da viagem liderada por Carlos Chagas é possível perceber, pela leitura do relatório, uma descrição mais densa e atenta a diferenciações no interior da Amazônia. Também nesse relatório é possível apreender a importância do trabalho de campo, visto à época pelos cientistas de Manguinhos como tão indispensável quanto o laboratório para o desenvolvimento da medicina experimental (Kropf, 2006; Benchimol, 2001; Caponi, 2002). Merecem também registro e se constituiriam como interessante objeto de pesquisa os testes clínicos com as populações locais de medicamentos desenvolvidos pelos cientistas do Instituto Oswaldo Cruz, caso do tártaro emético e sua aplicação no tratamento da leishmaniose.

A leitura dos relatórios de Oswaldo Cruz e Carlos Chagas indica também a importância de perspectivas que articulem região e nação nos estudos em história da ciência. Note-se que a Amazônia desafiava a compreensão dos cientistas sobre as chamadas doenças tropicais. No texto de Chagas, verifica-se, por exemplo, a idéia de manifestações da malária que contrastavam com o conhecimento então estabelecido. E aí se encontra também outra importante senda para a leitura dos relatórios médicos: perceber como as viagens foram importantes para um conhecimento ainda pouco estabelecido como fato científico.

Como construção de imagem, apoiada na autoridade científica, os relatórios evocam também a monotonia da descrição de doenças e a repetição dos quadros de abandono, conformando uma visão por vezes homogênea sobre a região e que dificulta a abordagem de temas e realidades bastante complexos. Porém, o caráter de denúncia das descrições e a tentativa de entender a nosologia da região colaboraram para que ela fosse vista com outros olhos. A Amazônia ganhou novos significados quando renomados cientistas brasileiros percorreram seus rios e observaram os processos que caracterizavam a saúde-doença. Assim, mais uma peça da Amazônia é inventada para se fazer presente no imaginário de todos nós.

Rio Branco  
A cidade de Rio Branco, capital do  
departamento do alto Acre, é o maior centro populoso  
do território. Constitui-se de 2 bairros, tem uma  
população aproximada de 2000 pessoas.  
A margem esquerda do rio Acre fica a cidade  
nova, Parnaíba, sede da administração federal  
e da viduência dos principais antenistas. A  
margem direita está localizada a antiga  
Parnaíba, bairro comercial, de maior popula-  
ção, constituído principalmente por casas de  
negócio, lojas, bares e araderes. Parnaíba  
cuja construção foi iniciada pelo prefeito Ge-  
lson Bezerra, apresenta condições topográficas  
propícias ao desenvolvimento de uma grande

Diário de Campo Carlos Chagas – Fundo Carlos Chagas – Arquivo COC/Fiocruz.

Relatório de observações e pesquisas realizadas nos rios Solimões, Juruá e Tarauacá

A excursão realizada nos rios acima referidos, se bem que nos houvesse proporcionado noção bem exacta relativamente às condições epidemiológicas das regiões percorridas, foi, de algum modo pouco favorável relativamente aos resultados scientificos que della podiamos esperar. É que a epocha da primeira viagem não se prestava amplamente à observação de casos morbidos pelas duas razões seguintes: 1.<sup>a</sup> começava o período das enchentes, tendo estas logo coberto os primeiros repiquetes e neste momento as epidemias reinantes acham-se em seu minimo de intensidade, sendo apenas representadas por alguns casos morbidos; 2.<sup>a</sup> os seringueiros encontram-se ainda internados nas mattas, a grandes distancias das margens dos rios, de regra a alguns dias de viagem a pé, o que diminuia consideravelmente o nosso campo de observação. Apesar disto, foi nos possível colher elementos capazes de orientar as medidas sanitarias que deverão ser praticadas.

Vamos referir as observações e pesquisas realizadas em cada uma das localidades onde as executámos, emittindo depois o nosso parecer relativamente ao modo de serem praticadas, com proveito, medidas sanitarias

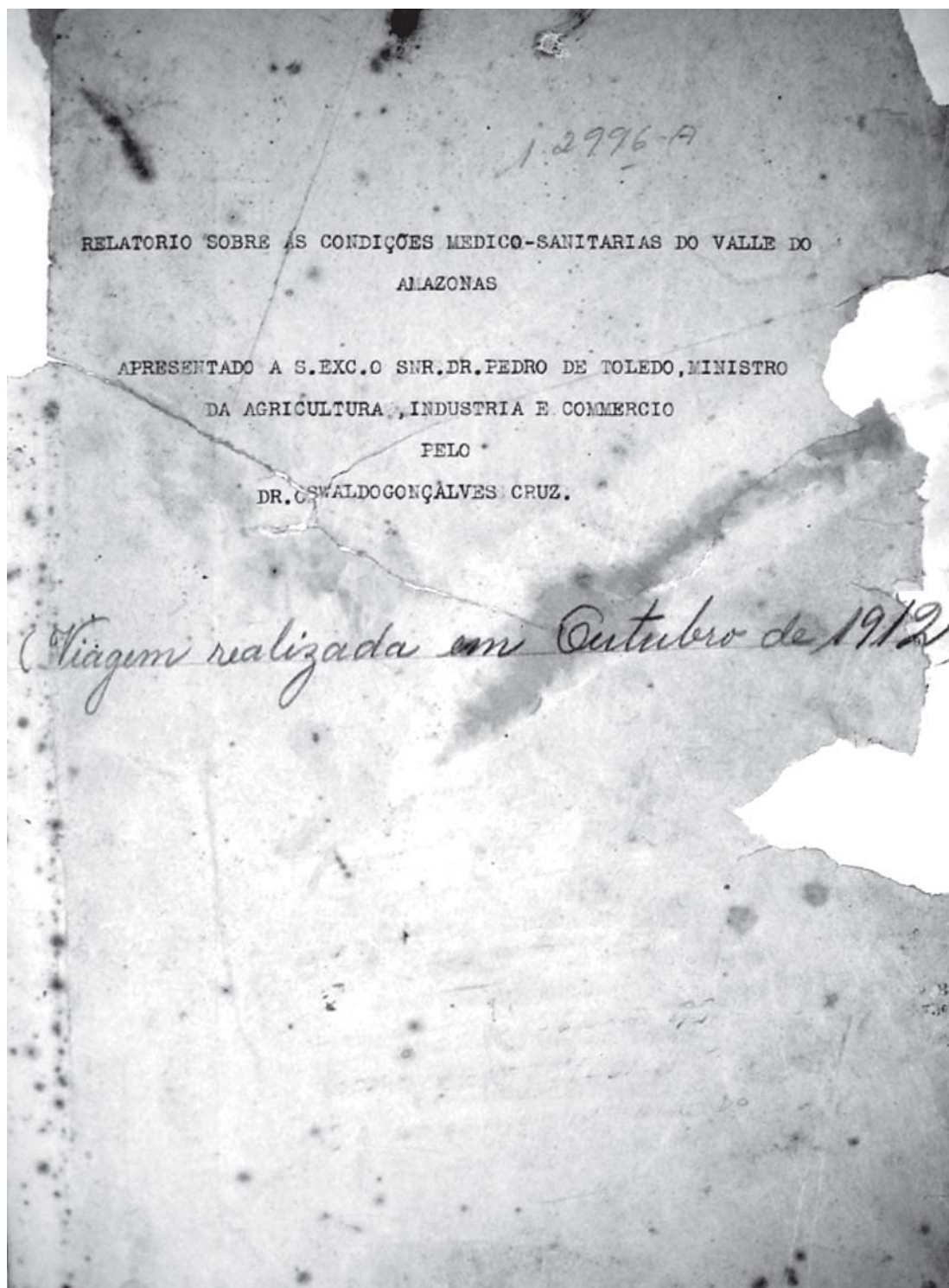
impaludismo e onde é muito activo o tra-  
balho de borracha.

Cumpre ainda lembrar a urgência  
de se promover o desenvolvimento da agricul-  
tura nas regiões que percorremos. Os gema-  
ros alimentícios, ali chegam por preços exag-  
geradíssimos, 60 e 70% a mais do que costam  
nas praças de Belém e Maranhão, o que en-  
carece consideravelmente a vida. É não vemos  
difficuldade em que os principais gemos de  
consumo sejam produzidos nas proprias  
regiões de extração de borracha.

Outro problema de grande monta do qual  
depende tambem o trabalho de borracha  
é a navegação dos rios productores. Os  
vapores que os percorrem pertencem o mais  
das vezes a casas commerciaes das praças  
de Belém e Maranhão, cobrando preços  
elevadissimos pelas passagens e pelos des-  
pachos. Além de que a navegação se rea-  
liza de modo verdadeiramente anarchico,  
sem qualquer regularidade.

Maranhão, 26 de Novembro de 1912.  
Carlos Chagas.  
Nísia Trindade Lima

Relatório Manuscrito da Comissão com a assinatura dos membros – Fundo Carlos Chagas – Arquivo COC/Fiocruz.



Capa da versão datilografada do relatório – Fundo Carlos Chagas – Arquivo COC/Fiocruz.



Capa da versão do Relatório oficial – Fundo Carlos Chagas – Arquivo COC/Fiocruz.

# RELATORIO sobre as condições medico-sanitarias do Valle do Amazonas

## PRIMEIRA PARTE

### Considerações Geraes

Sr. Ministro.

Venho apresentar hoje os resultados collidos nos estudos que V. Ex. quiz confiar á minha direcção e relativos á determinação das condições medico-sanitarias do valle do Amazonas.

Antes de tudo, cumpro o dever de manifestar a V. Ex. meu sincero reconhecimento pela alta distincção com que se dignou de me honrar, confiando-me a tarefa de determinar as bases em que terá de ser levantada a campanha de saneamento do Valle do Amazonas, tornando possível nelle a permanencia dos que desejam collaborar, com seu esforço, para o progresso de uma das mais ricas regiões do globo.

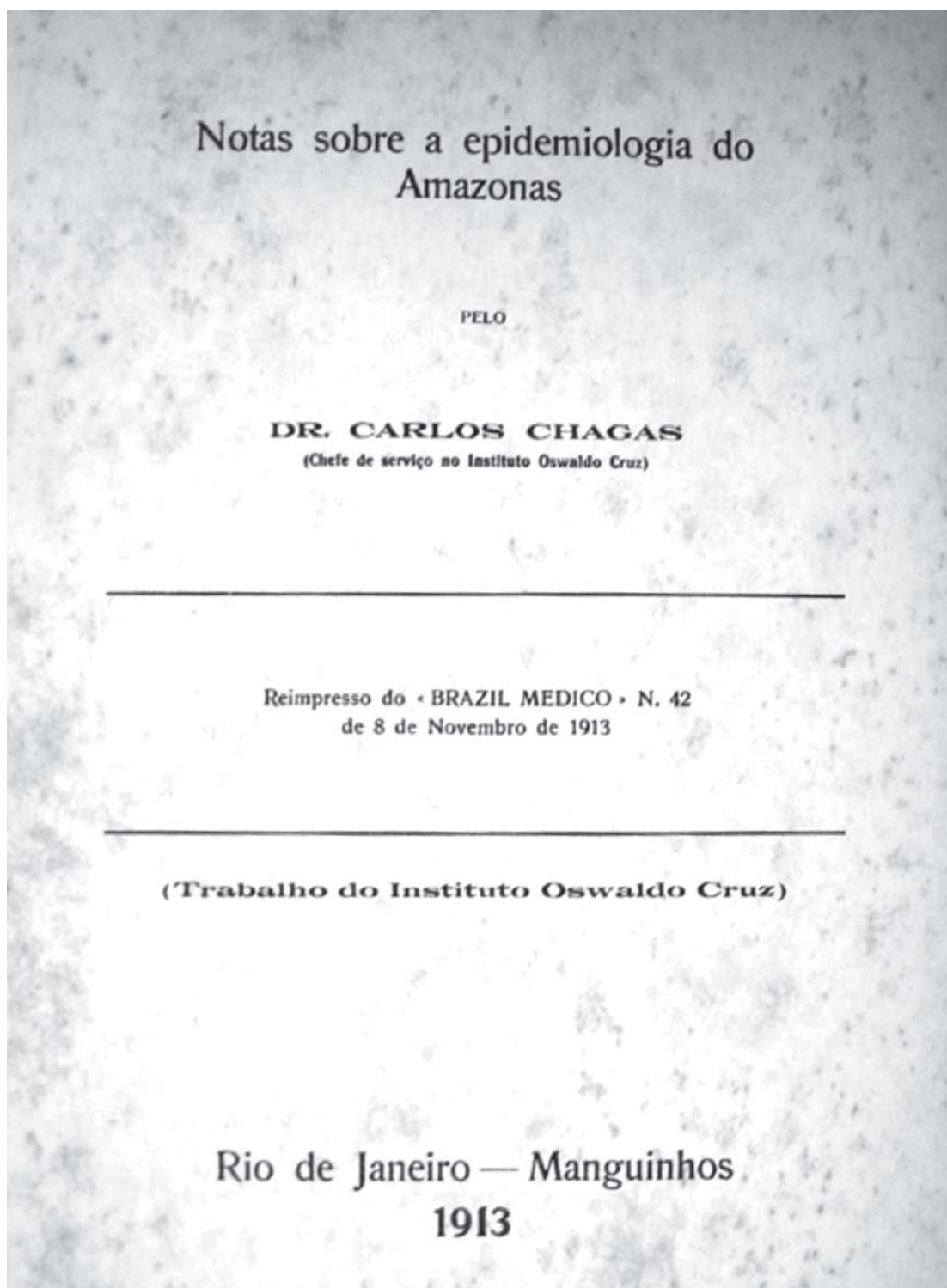
A' dedicação e competencia da commissão que para lá seguiu e composta dos Drs. Carlos Chagas, João Pedroso e Pacheco Leão, devem o Brasil, e nós, os estudos criteriosos e a execução intelligente e cuidadosa do programma, cujo desempenho tive a felicidade de lhes confiar. A commissão alludida, depois de permanecer algum tempo em Manaus, cujas condições sanitarias estudou, percorreu, entre outros, os rios Solimões, Juruá, Purús, Acre, Yacou, Negro e baixo Rio Branco, como representando os centros principaes da produção de borracha.

Em todas essas regiões foi cuidadosamente estudada a nosologia, assim como as condições de vida do seringueiro. E das pesquisas relativamente ás molestias renaes, então, decorrem noções promissoras dos mais bellos resultados referentes á prophylaxia, o que equivale a dizer que

postas em pratica, com perseverança, orientação e energia, certas medidas, relativamente facéis, desaparecerá esse fantasma, que amedronta todos aquelles que se aventuram a correr atrás da fortuna nos alagadiços da Amazonia. Com effeito, agora só se abalançam a visitar as regiões uberrimas da borracha ou aventureiros sem principios ou sem logica na vida, ou o cearense corajoso e tenaz que, fugindo da morte nas ardentias da secca, succumbem nos paúes amazonicos, victimas da cruel antithese da natureza, como tão bem fez resaltar o erudito e esforçado Dr. Arrojado Lisboa, na tão bella quão instructiva conferencia que fez sobre a «questão das seccas». Não existe orientação logica na industria extractiva da borracha. Os capitalistas não se aventuram a fazer a exploração methodica da Hevea — uma das maiores riquezas do Brasil. Ninguem confia actualmente no resultado de empreza que, methodica e regularmente, quizesse explorar tal industria, porque teria elle diante de si o espectro da Morte para aniquillar todos os esforços.

Ainda está na mente de todos a lembrança de mallogro successivo das emprezas que tentaram levar avante a construcção da E. F. Madeira e Mamoré, onde varias tentativas nacionaes e estrangeiras fracassaram, fugindo as commissões technicas espavoridas da região, onde abandonaram tudo ao tempo: trilhos, locomotivas, material de construcção, etc.

Foi necessario que, modernamente, uma empreza progressista, e que soube abordar



Publicação do artigo de Carlos Chagas – Fundo Carlos Chagas – Arquivo COC/Fiocruz.



## NOTAS

<sup>1</sup> A expressão “Brasil imenso hospital” foi proferida por Miguel Pereira em discurso, em outubro de 1916, por ocasião do regresso do professor Aloysio de Castro da Argentina. O discurso foi dirigido a alunos de medicina e direito e dialogava com a pregação de Olavo Bilac, então deputado federal, sobre o recrutamento de sertanejos para o serviço militar; as condições sanitárias dos sertões mostravam a dificuldade dessa proposta, portanto o discurso se situa em um contexto nacionalista (Lima, Hochman, 2004).

<sup>2</sup> Sobre o processo de consagração de *Os sertões* ver Regina Abreu, 1998. Sobre as viagens científicas do Instituto Oswaldo Cruz ver Fonseca Filho, 1974, e Lima 1999, 2003. Sobre as expedições de Rondon ver Roquete-Pinto, 1975, e Diacon, 2006.

<sup>3</sup> Bairro em que foi construída em 1900 a sede da atual Fundação Oswaldo Cruz. Originalmente denominado Instituto Soroterápico Federal, pouco tempo depois passou a se chamar Instituto Oswaldo Cruz. Manguinhos tornou-se um nome extra-oficial e de forte apelo simbólico, ainda hoje utilizado para designar esse centro de pesquisas biomédicas Sobre a criação e a história do Instituto Oswaldo Cruz ver especialmente Stepan, 1976, Schwartzman, 1979, Benchimol, 1990a e 1990b e Benchimol e Teixeira, 1993.

<sup>4</sup> A lei de vacinação obrigatória promulgada em 1904 desencadeou intensa mobilização popular, que culminou na Revolta da Vacina. Sobre o tema ver Benchimol, 1990a, Sevchenko, 1984, e Chalhoub, 1996.

<sup>5</sup> Essa observação não diz respeito apenas aos profissionais do Instituto Oswaldo Cruz, mas aos vários médicos brasileiros e estrangeiros que participaram de atividades dessa natureza e elaboraram textos importantes para o conhecimento das ações realizadas e, em alguns casos, da ecologia e das populações locais. Missões como a de Rondon e as diversas tentativas de construção da ferrovia Madeira–Mamoré foram acompanhadas de importantes relatórios elaborados pelos médicos. Algumas indicações nesse sentido podem ser vistas no livro de Foot Hardman (1991).

<sup>6</sup> É o caso da análise de Bruno Latour (1984) sobre a bacteriologia na França.

<sup>7</sup> João Pedroso já havia acompanhado Oswaldo Cruz na primeira viagem, em 1905, para a vistoria nos portos do Nordeste e Norte do Brasil (Guerra, 1940).

<sup>8</sup> Usamos a versão dos relatórios publicada na coletânea “Sobre o Saneamento da Amazônia” (1972), portanto as citações seguirão as páginas dessa edição.

<sup>9</sup> O grupo Percival Farquhar era quem controlava o Porto do Pará e o consórcio de ferrovias Brazil Railway Company. “A Madeira–Mamoré Railway Co. convocou para a execução do trabalho a empresa especializada, também norte-americana, Mau, Jekyll & Randolph, a qual desembarcou às margens do Rio Madeira seus primeiros homens e materiais. Em 1912 foi finalmente colocado o último trilho, os trens viajando de Porto Velho a Gujará-Mirim, num percurso total de 364 quilômetros” (Santos, 1980, p.94).

<sup>10</sup> As duas localidades foram construídas para abrigar os técnicos e trabalhadores da Madeira–Mamoré, por isso traziam todos os confortos que a modernidade do momento poderia oferecer.

<sup>11</sup> Cabe lembrar que há um conjunto de relatórios médicos publicados pela Brazil Railway após o término da construção da ferrovia, em 1913. Além desses, ainda houve publicações das memórias de médicos que trabalharam na obra (Foot Hardman, 1991, p.146).

<sup>12</sup> Ferreira (2005) diz que o empregado trabalhava no primeiro mês, e o resto do tempo dividia-se entre a enfermaria e o trabalho.

<sup>13</sup> A febre amarela somente vai ser considerada extinta em Manaus em 1913, após trabalhos da comissão chefiada por Theófilo Torres.

<sup>14</sup> A profilaxia mecânica consistia em “evitar que os indivíduos sejam picados pelos mosquitos”, utilizando mosquiteiro e o sistema de proteção nas casas.

<sup>15</sup> Ferreira (2005) sugere que as medidas propostas por Oswaldo Cruz não foram colocadas em prática, uma vez que não se alterou o número de óbitos. Loureiro (2004) também questiona a possibilidade de avaliar o impacto das medidas para o término da estrada.

<sup>16</sup> Esse dado é relevante porque está relacionado à coleta de dados sobre os insetos que se multiplicam com a descida das águas.

<sup>17</sup> Gostaríamos de agradecer a indicação da pesquisadora da Casa Oswaldo Cruz, Simone Kropf, sobre a existência desse manuscrito ainda inédito, pois faz parte da documentação de Carlos Chagas Filho na Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz.

<sup>18</sup> Para facilitar a discussão e análise do material, denominaremos o relatório manuscrito de Chagas de versão I; o manuscrito da comissão, versão II; o texto datilografado, versão III; a publicação oficial, versão IV. Todas estas versões estão no setor de documentação da COC/Fiocruz, nos Fundos Carlos Chagas e Carlos Chagas Filho.

<sup>19</sup> Geertz (2002) cria dois termos para entender a condição de campo e de gabinete: *'being there'* e *'being here'*. O gabinete é lugar de revisão e de reflexão sobre o material coletado em campo.

<sup>20</sup> A expressão cunhada por Oswaldo Cruz vai surgir em textos posteriores sobre a expedição (Santos et al., 1996).

<sup>21</sup> Gaspar Vianna (1885-1914) primeiramente descreveu a *Leishmania braziliensis* e depois desenvolveu o tratamento com o tártaro emético (antimônio tartarado de potássio e sódio) (Fonseca Filho, 1974). Roquete-Pinto (1975) menciona que o tártaro emético era utilizado no sertão contra as *'feridas bravas'*.

<sup>22</sup> Chagas menciona experimentos e observações que apontavam o inseto como transmissor da leishmaniose.

<sup>23</sup> No Fundo Carlos Chagas (COC/Fiocruz) não se encontra o "caderno de campo" sobre a viagem ao rio Negro.

<sup>24</sup> Eduardo Galvão, em texto de 1954, ainda descreve como principal atividade do rio Negro a extração da borracha, e a mão-de-obra é predominantemente de "índios maloqueiros do alto". Segundo Galvão (1979, p.124) esse fator econômico "é o principal responsável pelo desenvolvimento dessa sociedade mestiça ou cabocla que emerge da fusão de elementos de procedência tribal e brasileira". Chagas não está preocupado ainda pelo "encontro de sociedades" que acontece no rio Negro, mas traz elementos históricos para entender esse fenômeno.

<sup>25</sup> Segundo Arthur Cezar Reis (1953) o patrão "ora é o fundador do seringal, ora um antigo seringueiro que ascendeu entre os companheiros e conseguiu substituir o antigo patrão, que lhe passou, pelos meios legais, os direitos de propriedade do seringal ... Muitas vezes se mostra violento, indo mesmo à barbárie no trato com os seus homens. Seus métodos de ação, por isso mesmo, lhe têm valido a acusação de desumano, explorador do sangue de seus jurisdicionados, senhor de escravos, barão feudal" (p.114). O seringueiro é o último na hierarquia do seringal, iniciando na condição de *'bravo'*, quando chega ao seringal e "desconhece as técnicas de trabalho, os segredos da mata", e depois passando para a situação de seringueiro (p.116).

<sup>26</sup> No caso do relatório de Oswaldo Cruz, o pesquisador pode ampliar sua compreensão com base nas cartas que o cientista escrevia para sua esposa e amigos, nas quais tecia de modo informal algumas idéias sobre o que observara durante a viagem. A série de correspondências encontra-se no Arquivo da COC/Fiocruz.

<sup>27</sup> A expressão também é utilizada por Vianna Moog (1936) para se referir ao caboclo *'mameluco'*. Esse tipo de caboclo também é descrito como indolente, marca que associada às doenças o torna um condenado: "Está aí positivamente um quadro perfeito de fim de raça, acelerado pela verminose, o impaludismo, o alcoolismo e sobretudo pela sífilis minando virulentas e impenitentes o organismo do mameluco" (p.82).

<sup>28</sup> O relatório (versão III) informa que há um mapa em anexo, descrevendo a localização dos postos e hospitais. Esse mapa não se encontra na documentação da COC/Fiocruz.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abreu, Regina M. do R. M. de 1998 *O enigma dos sertões*. Rio de Janeiro: Rocco/Funarte.
- Benchimol, Jaime Larry 1990a *Pereira Passos: um Haussmann tropical*. Rio de Janeiro: Secretaria Municipal de Cultura, Turismo e Esportes.
- Benchimol, Jaime Larry (Ed.) 1990b *Manguinhos do sonho à vida: a ciência na Belle Époque*. Rio de Janeiro: Fiocruz/Casa de Oswaldo Cruz.
- Benchimol, Jaime Larry (Coord.) 2001 *Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz.
- Benchimol, Jaime Larry; Teixeira, Luiz A. 1993 *Cobras, lagartos & outros bichos: uma história comparada dos Institutos Oswaldo Cruz e Butantan*. Rio de Janeiro: Ed. UFRJ; Fiocruz/Casa de Oswaldo Cruz.
- Caponi, Sandra 2002 *Trópicos, micróbios y vectores. História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.9, Suplemento "Ciência, saúde e poder", p.111-38.

- Castro Santos, Luiz Antônio  
2003  
O pensamento sanitário na Primeira República: uma ideologia de construção de nacionalidade. In: Castro Santos, Luiz Antonio. *O pensamento Social no Brasil*. São Paulo: Edicamp.
- Castro Santos, Luiz Antônio  
1987  
*Power, ideology and public health in Brazil (1889-1930)*. Tese (Doutorado) – Harvard University. Cambridge (Mass.).
- Chalhoub, Sidney  
1996  
*Cidades febris*.  
São Paulo: Companhia das Letras.
- Cruz, Oswaldo; Chagas, Carlos; Peixoto, Afrânio  
1972  
*Sobre o saneamento da Amazônia*.  
Manaus: Philippe Daou.
- Cunha, Euclides da  
2003  
*Amazônia: um paraíso perdido*.  
Manaus: Governo do Estado do Amazonas; Valer; Edua.
- Diacon, Todd  
2006  
*Rondon: o marechal da floresta*.  
São Paulo: Companhia das Letras.
- Ferreira, Manoel Rodrigues  
2005  
*A ferrovia do diabo*.  
2.ed. São Paulo: Melhoramentos.
- Fonseca Filho, Olympio  
1974  
*A Escola de Manguinhos: uma contribuição para o estudo do desenvolvimento da medicina experimental no Brasil*. São Paulo: s.n.
- Foot Hardman, Francisco  
1991  
*Trem fantasma: a modernidade na selva*.  
São Paulo: Companhia das Letras.
- Galvão, Eduardo  
1979  
*Encontro de sociedades*.  
Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Geertz, Clifford  
2002  
*Obras e vidas: o antropólogo como autor*.  
Rio de Janeiro: Ed. UFRJ.
- Gondin, Neide  
1994  
*A invenção da Amazônia*.  
São Paulo: Marco Zero.
- Guerra, Sales  
1940  
*Oswaldo Cruz*.  
Rio de Janeiro: Vecchi.
- Hochman, Gilberto  
1998  
*A era do saneamento*.  
São Paulo: Hucitec; Anpocs.
- Latour, Bruno  
1984  
*Les microbes: guerre et paix suivies de irrédutions*.  
Cameron: Pandore.
- Lima, Nísia Trindade  
2003  
Viagem científica ao coração do Brasil: nota sobre o relatório da expedição de Arthur Neiva e Belisário Penna à Bahia, Pernambuco, Piauí e Goiás (1912). In: *Fundamentos*, Publicação da Fundação Museu do Homem Americano, v.1, n.3.
- Lima, Nísia Trindade  
2001  
*Sociólogos por acaso: viagens científicas do século XX e interpretação do Brasil*. Projeto de Pesquisa, CNPq.
- Lima, Nísia Trindade  
1999  
*Um sertão chamado Brasil: intelectuais e representação geográfica da identidade nacional*. Rio de Janeiro: Revan; Iuperj; Ucam.
- Lima, Nísia Trindade; Hochman, Gilberto  
2004  
“Pouca saúde e muita saúva”: o sanitário, interpretações do país e ciências sociais. In: Hochman, Gilberto; Armus, Diego (Org.). *Cuidar, controlar, curar: ensaios históricos sobre saúde e doença na América Latina e Caribe*. Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz.

- Loureiro, Antonio José Souto  
2004  
*História da medicina e das doenças no Amazonas.*  
Manaus: Lorena.
- Kropf, Simone Petraglia  
2006  
*Doença de Chagas, doença do Brasil: ciência, saúde e nação (1909-1962).*  
Tese (Doutorado) – Universidade Federal Fluminense. Rio de Janeiro.
- Moog, Vianna  
1936  
*O ciclo do ouro negro.*  
Porto Alegre: Globo.
- Moulin, Anne Marie  
1996  
Tropical without the tropics: the turning-point of Pastorian medicine in north África. In: Arnould, D. *Warm climates and western medicine.*  
Atlanta: Rodopi.
- Pires-Alves, Fernando  
1989  
*As imagens fotográficas das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz (1911-1913).* Rio de Janeiro: Casa Oswaldo Cruz/Fundação Oswaldo Cruz.
- Reis, Arthur Cezar Ferreira  
1953  
*O seringal e o seringueiro.*  
Rio de Janeiro: Serviço de Informação Agrícola.
- Roquete-Pinto, Edgar  
1975  
*Rondônia.*  
6.ed. São Paulo: Cia. Ed. Nacional; Brasília: INL.
- Santana, José Carlos da Cunha  
2000  
Euclides da Cunha e a Amazônia. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, Rio de Janeiro, v.6, Suplemento “Visões da Amazônia”.
- Santos, Fernando S. Dumas dos et al.  
1996  
*Revisitando a Amazônia: Expedição aos rios Negro e Branco refaz percurso de Carlos Chagas em 1913.* Rio de Janeiro: Casa Oswaldo Cruz/Fiocruz.
- Santos, Roberto  
1980  
*História econômica da Amazônia (1800-1920).*  
São Paulo: T. A. Queiroz.
- Schwartzman, Simon  
1979  
*Formação da comunidade científica no Brasil.*  
São Paulo: Cia. Ed. Nacional; Finep.
- Sevcenko, Nicolau  
1984  
*A revolta da vacina: mentes insanas em corpos rebeldes.*  
São Paulo: Brasiliense.
- Stepan, Nancy  
1976  
*Gênese e evolução da ciência brasileira.*  
Rio de Janeiro: Arte Nova.
- Thielen, Eduardo V.  
1992  
*Imagens da saúde do Brasil: a fotografia na institucionalização da saúde pública.* Dissertação (Mestrado em História) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. São Paulo.
- Thielen, Eduardo et al.  
2002  
*A ciência a caminho da roça: imagens das expedições científicas do Instituto Oswaldo Cruz ao interior do Brasil entre 1911 e 1913.* Rio de Janeiro: Fiocruz/Casa Oswaldo Cruz.
- Uchoa, Samuel  
1924  
*Um triênio de Labor.*  
Relatório do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural do Amazonas.  
Manaus: Lino Aguiar.
- Uchoa, Samuel  
1922  
*Um ano de Campanha.*  
Relatório do Serviço de Saneamento e Prophylaxia Rural do Amazonas.  
Belém: A semana.

Recebido para publicação em abril de 2007.

Aprovado para publicação em outubro de 2007.