



## Adolpho Lutz: um esboço biográfico

*Adolpho Lutz: a biographical sketch*

Jaime Larry Benchimol

Historiador da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz  
Rua Felício dos Santos, 14/101  
20240-240 Rio de Janeiro — RJ Brasil  
jben@coc.fiocruz.br

BENCHIMOL, J. L.: 'Adolpho Lutz: um esboço biográfico'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, vol. 10(1): 13-83, jan.-abr. 2003.

Este artigo retrata as origens familiares e a trajetória de Adolpho Lutz (1855-1940) até sua transferência para o Instituto Oswaldo Cruz (IOC), em 1908. Utiliza o cientista como fio condutor para a análise da instituição das medicinas pasteuriana e tropical no Brasil. Examina seus estudos superiores e de aperfeiçoamento na Europa germânica, suas atividades como clínico e como investigador de temas relacionados à helmintologia, parasitologia, veterinária e bacteriologia no interior de São Paulo, sua estada no leprosário de Molokai, no Havaí, e controvérsias médicas de que participou durante o período em que chefiou o Instituto Bacteriológico de São Paulo, especialmente aquelas concernentes ao cólera, às disenterias, à febre tifóide, à malária e à febre amarela.

**PALAVRAS-CHAVE:** Adolpho Lutz, medicina tropical, revolução pasteuriana, história da saúde pública, história da zoologia médica.

BENCHIMOL, J. L.: 'Adolpho Lutz: a biographical sketch'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, vol. 10(1): 13-83, Jan.-Apr. 2003.

*This article portrays the family origins and life story of Adolpho Lutz (1855-1940) up to his transfer to the Instituto Oswaldo Cruz in 1908. His life history is used as a motif for an analysis of the institution of pasteurian and tropical medicine in Brazil. His university and postgraduate study in German-speaking Europe are examined, as are his activities as a clinician and researcher on subjects related to helminthology, parasitology, veterinary medicine and bacteriology in the interior of São Paulo state; his stay at the Molokai leprosarium in Hawaii; and the medical controversies in which he participated as head of the Bacteriological Institute of São Paulo, especially those on cholera, dysenteries, typhoid fever, malaria and yellow fever.*

**KEYWORDS:** Adolpho Lutz, tropical medicine, Pasteurian revolution, history of public health, history of medical zoology.

### Trajétória de Adolpho Lutz: principais marcos

A carreira de Adolpho Lutz (1855-1940) compreende, *grosso modo*, três períodos. De 1881, quando concluiu seus estudos, a 1892, foi, sobretudo, um clínico, mas publicou numerosos trabalhos originais baseados nos casos que tratava ou no estudo da biologia de espécies que, de alguma forma, se relacionavam com os humanos e suas patologias. Esses trabalhos eram realizados nas horas vagas, à custa de grande disciplina. O período caracteriza-se por muitos deslocamentos. Lutz percorreu diversas regiões do Brasil, Europa, Estados Unidos e Oceânia, e diversos territórios cognitivos — clínica médica, helmintologia, bacteriologia, terapêutica, veterinária, dermatologia, protozoologia, malacologia, micologia, entomologia —, deixando marcas significativas de sua presença nos estudos sobre parasitoses de animais silvestres e domésticos, lepra, ancilostomíase, febre amarela, tuberculose, doenças de pele e do intestino...

De 1893 a 1908, esteve à frente do Instituto Bacteriológico de São Paulo, destacando-se como o quadro mais experiente e bem preparado de um grupo ainda restrito de médicos que foram, no Rio de Janeiro e em São Paulo, a vanguarda dos processos de instituição das medicinas pasteuriana e “tropical” e de sua instrumentalização em proveito da saúde pública.

Embora partilhassem um largo chão comum do ponto de vista cognitivo e institucional, essas medicinas possuíam dinâmicas e objetos próprios, e envolviam metodologias de pesquisa e tradições disciplinares em parte diferenciadas. Esquemáticamente, a pasteuriana estava voltada, sobretudo, para a investigação dos agentes microbianos de doenças, dos meios biológicos de convertê-los em soros e vacinas e dos meios químicos para a cura e/ou prevenção dessas doenças. A medicina dita tropical tinha em mira o estudo dos seres que hospedam vermes e micróbios, e que servem de vetores à propagação das doenças causadas por estes organismos em coletividades humanas e populações animais.

Além das estafantes rotinas laboratoriais, e de suas atividades como “homem público”, neste segundo período Adolpho Lutz desenvolveu pesquisas importantes, engajadas, nos domínios da bacteriologia, epidemiologia e zoologia médica, especialmente entomologia e parasitologia. Os biógrafos exaltam seu papel pioneiro na transformação de uma medicina tradicional, apoiada em conceitos vagos ou equivocados, e na autoridade da retórica, em ciência exata, calcada em explicações precisas e na observação experimental dos “fatos”. Podemos substituir esta afirmação, de cunho excessivamente positivista para o gosto moderno, por outra, mais próxima da sociologia que praticam os historiadores da ciência. Lutz não foi o parteiro solitário da microbiologia e da medicina tropical no Brasil. Foi o mais experiente e versátil integrante de um pequeno grupo de médicos que, na virada do século XIX para o XX, estiveram no centro de candentes controvérsias, envolvendo não

apenas os clínicos, mas uma variada gama de atores sociais. Tais controvérsias refletiam os choques entre o paradigma microbiano, que era entronizado na saúde pública, e as práticas inspiradas nas teorias miasmáticas e ambientalistas, que clínicos e higienistas sustentavam ante os graves problemas sanitários que convulsionavam as aglomerações urbanas do Sudeste do Brasil.

Em 1908, já com mais de cinquenta anos, Adolpho Lutz ingressou no Instituto Oswaldo Cruz (IOC), a mais consistente instituição que aquele grupo logrou criar, abandonando o instituto paulista, que naufragou algum tempo depois. Em Manguinhos começa o terceiro período de sua vida profissional, em que realiza a aspiração de se dedicar por inteiro à pesquisa — e não necessariamente de aplicação médica —, o que faz até falecer, no Rio de Janeiro, em 6 de outubro de 1940, poucas semanas antes de completar 85 anos. Graças à sua longevidade, esta fase, iniciada tardiamente, foi mais longa do que as duas outras reunidas (Neiva, 1941; Comissão do Centenário, 1956; Albuquerque, 1950).

Neste ensaio, examinaremos, a vôo de pássaro, os dois primeiros períodos da trajetória do cientista, reservando para um artigo à parte a análise do terceiro.

### **Origens familiares e estudos**

Ao tratar das origens dos Lutz, uma das famílias mais tradicionais de Berna, os biógrafos dão destaque ao avô do cientista brasileiro, Friedrich Bernard Jacob Lutz, personagem importante na história da medicina suíça. Filho de Abraham Jacob Lutz (1756-1817) e de M. Elizabeth Barth, Friedrich nasceu em Lichtenfteig, em 28 de janeiro de 1785, e migrou com a família para Gesteid bei Interlaken, em 1794 (*Trechos*). Foi educado pelo pai, pastor culto, versado nos clássicos antigos, e desde cedo revelou inclinação para o estudo da medicina, que não pôde fazer por falta de recursos.

Friedrich Bernard alcançou a maturidade numa conjuntura tumultuada da Confederação Helvética. De 1798, ano em que o exército napoleônico conquistou seus 13 cantões e submeteu-os à República Helvética, até 1815, quando o Congresso de Viena ratificou o novo pacto confederativo, além de perder sua autonomia, a Suíça perdeu território, com a anexação das regiões do Jura e Neuchâtel à França. A política protecionista da França em relação às suas manufaturas, com forte taxação das mercadorias importadas, abalou os cantões romandos, muito mais do que os germânicos, que mantinham relações comerciais mais estreitas com a Prússia, Baviera e outras regiões do Império Austro-Húngaro.

A Revolução Francesa conquistara a adesão de numerosos democratas que haviam participado da revolta contra a burguesia de Genebra, em 1782, refugiando-se muitos deles em Paris antes de retornarem à Suíça com as tropas francesas. Friedrich Bernard, que

simpatizava com os democratas, acompanhou o exército francês na fuga para Baadtland após a reação federalista, que levou Bonaparte a impor o “Ato de Mediação” em 1803, restaurando a organização confederativa, mas conservando o controle do país pela França. Em 1804, aquele Lutz tornou-se médico assistente do hospital militar de Berna. Conseguiu que o enviassem a Munique, onde assistiu às aulas na universidade e visitou maternidades e hospitais. Mas a época não era propícia a estudos acadêmicos tranquilos. Os exércitos daquela Europa conflagrada ofereciam melhores oportunidades práticas para um jovem se adestrar em medicina. No outono de 1805, Friedrich Bernard engajou-se como *chirurgien sous-aide-major* no exército napoleônico e, nos dias que se seguiram a Austerlitz e Magram, serviu nos hospitais de Munique, Lins e Braunau. Somente em 1807, conseguiu doutorar-se em medicina e cirurgia na Universidade de Heidelberg.

O Congresso de Viena (1815) redesenhou o mapa da Europa, e a Confederação Helvética readquiriu as fronteiras anteriores a 1789. O poder confederativo permaneceu, no entanto, fraco. Berna, Basiléia e Neuchâtel resistiram às reformas impostas pela burguesia liberal entre 1827 e 1831, à época em que nova vaga revolucionária varria a Europa. Os partidários da Jovem Suíça, de inspiração mazziniana, e os radicais, anticlericais e democratas dirigiram a confederação entre 1835 e 1845, enquanto outros estados europeus viviam sob o jugo de monarquias restauradas. Em setembro de 1848, ao mesmo tempo que ressurgiam as barricadas em numerosas capitais européias, foi promulgada a primeira constituição, instalando-se em Berna o governo central e a assembléia nacional da Confederação Helvética.

O avô de Adolpho Lutz desempenhou papel de alguma relevância nestes acontecimentos. Chefiou o serviço de vacinação antivariólica de 1811 a 1818. Em 1815, tornou-se médico-chefe do exército da confederação, então com cerca de 45 mil homens. Em janeiro de 1831, meses depois do levante popular que terminou com o triunfo dos democratas, foi nomeado médico-chefe das tropas de Berna, mantendo-se à frente do serviço médico do exército da confederação por mais quatro anos. Em 1859, Friedrich Bernard Jacob Lutz foi eleito membro do Conselho de Berna, condição prestigiosa que lhe dava o direito de votar e seguir portando armas. Terminou a carreira como vereador da capital suíça, “numa época em que a Câmara Municipal desafiava o governo federal” (*Trechos, Delta Larousse*, 1975, vols. 2, 9 e 14; B. Lutz, *Lutziana*).

Por volta de 1812, casou-se com Margareta Sophie Wyss (1770-1815 [1813?]); contraiu segundas núpcias em 1814 com Maria Stuber (1791-1819); e, em 1824, casou-se pela terceira vez com Maria Elisabeth Bitzius (1797-1857). Um de seus três filhos, Gustav Lutz, nascido em Brunnengasse, cidade do cantão de Berna, em 31 de maio de 1818, casou-se em 1849 com Mathilde Oberteuffer (24.7.1824-11.1.1893).

Naquele ano ainda, após a viagem de núpcias, o casal emigrou para o Brasil.

A vinda dos Lutz articula-se a um movimento de imigração que tinha já três décadas de história. No cômputo geral do século XIX, os suíços representaram um dos menores contingentes de imigrantes, comparados a portugueses, italianos, espanhóis e alemães, mas protagonizaram as primeiras experiências de colonização dirigida do Brasil oitocentista, que deram origem a Nova Friburgo, na província do Rio de Janeiro,<sup>1</sup> à colônia Leopoldina, na Bahia, e às colônias formadas em São Paulo, em meados do século, pela empresa do senador Nicolau de Campos Vergueiro, com o objetivo, agora, de substituir a mão-de-obra escrava nas fazendas de café.

Segundo Bertha Lutz (*Lutziana*),<sup>2</sup> seus avós Gustav e Mathilde chegaram ao Rio de Janeiro em janeiro de 1850. Teria sido, então, no auge da gravíssima epidemia de febre amarela que varreu, pela primeira vez, a capital brasileira, causando 4.160 mortes, de acordo com os dados oficiais, ou até 15 mil vítimas, segundo a contabilidade oficiosa. Adolpho Lutz (1930, p. 2) escreveu, porém, que seus pais conheceram o Rio de Janeiro livre ainda da doença, o que significa que devem ter desembarcado pouco tempo antes de 28 de dezembro de 1849, data em que um médico natural de Lubeck, Robert Christian Berthold Avé-Lallement (1812-84), diagnosticou os primeiros casos na enfermaria dos estrangeiros do Hospital da Santa Casa da Misericórdia (Franco, 1969, p. 35; Chalhoub, 1996, p. 61; Santos Filho, 1991, p. 195).<sup>3</sup>

Na capital brasileira nasceram quase todos os dez filhos do casal, inclusive Adolpho, em 18 de dezembro de 1855.

Em sociedade com outro suíço chamado Keller, Gustav Lutz fundou uma casa de importação de “fazendas secas” e exportação de gêneros agrícolas, na rua do Sabão, 44A (*Almanak Laemmert*, 1859, pp. 479, 543, 562). Em 1857, os Lutz regressaram a Berna, confiantes em que o sócio cuidaria bem do negócio. A decisão talvez fosse motivada pela insalubridade do Rio de Janeiro. Além da febre amarela, que passou a grassar em quase todos os verões depois da crise de 1849-50, enfrentaram, em 1855, devastadora epidemia de cólera, detectada justamente na rua do Sabão, onde adoeceu o escravo de ganho do negociante Leon Cohn (Gerson, 1965, p. 88).

As relações entre Keller e Gustav deterioraram-se<sup>4</sup> e em 1864 os Lutz regressaram à capital brasileira, deixando, porém, os três meninos maiores em Basileia, para cursarem a escola. Adolpho Lutz tinha então nove anos, seu irmão mais velho, Gustav, dez, e o menor, Friedrich Eugen, nascido na Suíça, apenas sete ou oito anos.

Mathilde Oberteuffer Lutz parece ter sido tão empreendedora quanto o marido. Brasil Gerson (1965) menciona a mulher culta que fundou um colégio suíço-brasileiro em Botafogo, na rua Farani, próximo à residência do senador Cristiano Ottoni, primeiro diretor da Estrada de Ferro D. Pedro II.<sup>5</sup> No exemplar de 1880 do *Almanak*

*Laemmert* encontra-se a primeira referência ao “Colégio de Meninas dirigido por d. Mathilde Elena Lutz”, na rua da Princesa Imperial, 33, no bairro do Catete. No ano seguinte, passou a chamar-se Colégio Suisso-Brasileiro. Em 1887, transferiu-se para a rua Farani, 12.

Adolpho Lutz viajou com os pais para a Suíça quando tinha dois anos, e permaneceu longe deles por 17 anos. Bertha (*Lutziana*) ressalta seu amor pela história natural e sua precoce descoberta de Darwin, ainda na adolescência. Albuquerque (1950, p. 11) confirma:

criança ainda, mal transpostos os cinco anos, já resolvera a sua vida futura e explicava à progenitora, naturalmente atônita, que ia dedicar sua vida inteira ao estudo da Natureza. Aos 13 anos, já lera a bíblia da biologia moderna, *A origem das espécies*, que Darwin publicara em 1859. Descobriu nesta doutrina verdadeira pedra de toque da verdade e um estímulo poderoso para a sua carreira de naturalista. No Brasil de então ser-lhe-ia sobremaneira difícil ater-se unicamente à biologia, e foi essa a razão de se ter encaminhado profissionalmente para a carreira médica.

Adolpho Lutz iniciou os estudos superiores em 1874, ano em que os pais celebraram as bodas de prata no Rio de Janeiro; obteve o diploma de médico em 19 de julho de 1879 e, no ano seguinte, o de doutor em medicina, “também *summa cum laude*” (*Lutziana*; Albuquerque, 1950, p. 10). Nesse intervalo, freqüentou outras universidades: em 1877-78, esteve em Leipzig, em busca de ensino biológico mais consistente. Em 1878, estudou em Estrasburgo e depois fez estágio em ginecologia e obstetrícia em Praga.<sup>6</sup>

Até pouco tempo antes, as disciplinas ligadas à história natural, voltada essencialmente para a taxonomia, eram ministradas nas faculdades de filosofia ou de ciências naturais e matemática. Nas escolas de medicina, um único professor encarregava-se de ensinar zoologia, anatomia, anatomia comparada e fisiologia, com enfoque direcionado mais para os estudos da forma e desenvolvimento do que para a sistemática e outros aspectos da história natural. Nos anos 1850-60, entraram em cena os praticantes de uma “nova biologia” (Nyhart, 1986), que aplicavam as técnicas microscópicas recém-desenvolvidas às investigações zoológicas e botânicas, associando a morfologia ao estudo da história de vida dos seres, incluindo sua anatomia comparada, embriologia, fisiologia e histologia. Entre os quadros avançados dessa nova biologia destacava-se Karl Georg Friedrich Rudolf Leuckart (1822-98), que, na segunda metade do século XIX, influenciou toda uma geração de médicos, de diversos países, treinando-os como zoologistas e parasitologistas. Em 1855, tornou-se titular da cadeira de zoologia que acabara de ser criada na faculdade de filosofia de Giessen, e lá iniciou a elaboração da obra que se tornaria a bíblia dos parasitologistas, *Die menschlichen Parasiten und die von ihnen hervorgerufenen Krankheiten* (1863-76). Seus estudos sobre a *Trichina spiralis*, verme

nematódeo que causa a triquinose entre os consumidores de carne de porco, embasaram a campanha sanitária liderada por Rudolph Virchow, que resultou na promulgação da primeira lei de inspeção de carnes na Alemanha. Em 1869, Leuckart assumiu o cargo de titular da cadeira de zoologia da Universidade de Leipzig, e começou a implantar um instituto muito avançado para a época, com laboratórios, biblioteca especializada e museu zoológico. Adolpho Lutz esteve em Leipzig pouco tempo antes da inauguração desse instituto (1880). Com Leuckart, aprendeu as novas técnicas histológicas e os métodos de fixar e corar microrganismos, métodos e técnicas que vinham permitindo grandes avanços no estudo da embriologia, da estrutura microscópica de tecidos e órgãos de vertebrados e invertebrados, bem como dos seres microscópicos que os parasitavam. Muitas pesquisas originais foram desenvolvidas nos laboratórios de Leuckart: descreviam-se novas espécies, desvendavam-se complexos ciclos parasitários e faziam-se estudos taxionômicos e morfológicos para dar suporte ao darwinismo, introduzido na Alemanha após 1860 (Sá, 2002).

Com o que aprendeu lá, Adolpho Lutz realizou os primeiros trabalhos sobre história natural, ainda quando estudante. Em 1878, a Sociedade de Ciências Naturais de Berna premiou sua descrição da *Alona verrucosa*, espécie nova do grupo dos cladóceros colhida nas vizinhanças daquela cidade. A uma sociedade científica de Leipzig submeteu, no mesmo ano, trabalho sobre nova variedade da *Daphnia hyalina*, usando materiais fornecidos por Leuckart.

Popularmente conhecidos como pulgas-d'água, os cladóceros são microcrustáceos que ocorrem na água doce ou no mar. Fazem parte do plâncton de que se alimentam diferentes espécies de animais. São tão pequenos que só é possível estudá-los por meio do microscópio, mas a carapaça transparente facilita a observação dos órgãos internos. Leuckart já tinha revelado seu interesse pelos crustáceos em 1865, no trabalho pioneiro sobre o ciclo parasitário do nematódeo *Cucullanus elegans* no copépode do gênero *Cyclops*, que atua como hospedeiro intermediário antes de o verme invadir peixes de água doce (Sá, 2002).

Em julho de 1880, aos 25 anos, Adolpho Lutz doutorou-se com tese sobre os efeitos terapêuticos do quebracho, vegetal que chamara a atenção dos europeus havia apenas dois anos. Segundo Neiva (1941), foi “pioneiro” neste assunto de matéria médica. Lutz considerou aquela tese a “menos bem-feita de todas as suas pesquisas” (*Lutziana*). Enquanto aguardava a defesa dela, trabalhou como assistente interno no Hospital Cantonal de Sankt-Gallen. Publicou, então, num periódico de Berna, seu primeiro artigo de medicina, sobre bronquite fibrinosa.

Já doutor, Adolpho Lutz prosseguiu os estudos em outras cidades européias. Viajou para Viena no segundo semestre de 1880; no primeiro

semestre de 1881 esteve em Londres, onde assistiu às preleções de Lister. Esteve, também, em Paris, em julho de 1881, e, ao que parece, conheceu Pasteur. Antes de terminar aquele ano, regressou a Berna, refez as malas e partiu para o Brasil, juntando-se finalmente à família (Comissão do Centenário, 1956, p. 8, com ligeiras discrepâncias em relação a Neiva, 1941; Albuquerque, 1950, pp. 10-1).

### **1881-92: Lutz clínica e, nas horas vagas, pesquisa e escreve**

Instalou-se na casa que servia ao mesmo tempo à escola suíço-brasileira e à residência dos pais, no Catete. Uma de suas primeiras providências foi validar o diploma na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, ainda em 1881 (Albuquerque, 1950, pp. 10-1; B. Lutz, *Lutziana*). Adolpho Lutz descreveu esse trâmite e retratou o ensino da medicina no império brasileiro em artigo publicado em abril de 1882 em *Correspondenz-Blatt für Schweiz Aerzte*, periódico bernês que parecia ter o propósito de veicular as experiências de médicos daquela nacionalidade espalhados pelos cantões da Suíça e por diversos países do mundo. Em suas páginas, Lutz publicara já o resumo de sua tese e o artigo escrito no hospital de Sankt-Gallen.

Estava em curso a reforma do ensino nas faculdades de Salvador e do Rio de Janeiro, que reuniam cerca de mil alunos, dois terços dos quais na última cidade. Os novos auditórios, as salas de preparação e os laboratórios que vinham sendo inaugurados, o ensino prático e as disciplinas recém-introduzidas representavam “gigantesco progresso” em relação à realidade anterior. Ainda assim, um olhar mais atento revelava diversas carências: “a instrução básica é insuficiente, e o desempenho das escolas brasileiras está longe de rivalizar com uma faculdade de língua alemã, francesa ou inglesa”. Contudo, para Lutz, os principais obstáculos não residiam nas condições externas, que vinham melhorando, e sim no caráter do brasileiro: “A pontualidade, solidez e sinceridade científica lhe são estranhas, e ele se sente completamente satisfeito em manter as aparências. As antipatias e simpatias pessoais freqüentemente tomam o lugar da lei e do direito. O protecionismo e nepotismo são quase um cancro que não se pode exterminar.”

Outro problema era a conexão unilateral com a França, e a recusa a influências vindas de outros países, em particular os germânicos. Para exercer a profissão no país, os estrangeiros precisavam se submeter a um exame numa das faculdades brasileiras. Quem não tivesse diploma, mas pudesse comprovar sua idoneidade, poderia exercer a profissão depois de prestar os exames correspondentes a todos os cursos da faculdade. Os que desejassem exercer apenas a prática cirúrgica, sem direito ao título de doutor, tinham de passar em, pelo menos, duas séries de exames, e defender uma tese. Professores estrangeiros de instituições reconhecidas e editores de obras médicas importantes eram isentos dos exames e das taxas. “Trata-se de uma

legislação muito flexível”, observou Lutz, “que abre as portas ao favorecimento pessoal.”

Os examinadores aplicavam a prova somente em idioma que lhes fosse familiar: se não fosse o português, era o francês, “já que brasileiros de boa formação, quase sem exceção, falam esse idioma fluentemente. Os médicos, em especial, dependem dos livros didáticos franceses para estudar.” Alemão ou inglês estavam fora de cogitação, ainda que houvesse “entre os médicos mais jovens alguns que falam alemão, às vezes surpreendentemente bem, o que ressalta o talento lingüístico dos brasileiros”.

Para o estrangeiro era difícil aprender corretamente o idioma nativo,

pois existem grandes oscilações entre a expressão verbal e a ortografia, sujeitas ao arbítrio, e só se consegue aprender uma linguagem refinada com os mais cultos. Devido a isso, corremos o risco novamente de não nos fazermos entender por pessoas sem formação, como serviçais, negros etc. Deixo à fantasia de meus colegas traçarem o quadro da dificuldade em se espremer tão rudimentar anamnese de um escravo negro, que nem sua idade sabe. Quando ... , depois de 15 minutos de exame do doente, tivermos de escrever um laudo, com toda certeza não precisaremos de uma injeção de pilocarpina para suar, mesmo que o termômetro não esteja marcando os 30°C.

As dissertações apresentadas pelos doutorandos brasileiros continham poucas idéias originais, consistindo, em sua maior parte, em compilações de autores franceses.

Não ocorreu nenhuma vez a escolha de um tema especial ou bem moderno. Não devemos esquecer que autores e conceitos alemães têm aqui pouca repercussão ... . Menciono como curiosidade o fato de que a condição *sine qua non* de uma dissertação regulamentar são cinco a seis aforismos de Hipócrates, em língua latina.

Segundo Adolpho Lutz, havia campo de ação no Brasil para os médicos europeus. O conhecimento da língua e medicina francesas, por serem muito valorizadas, facilitavam o sucesso. Advertia, porém, que

Logro e propaganda iludem aqui de uma forma inimaginável nos países de língua alemã. O código de ética é tão pouco aplicado que todas as polêmicas são divulgadas nos jornais, e muitos colegas não se envergonham de acusar outros, ou de despachar este ou aquele paciente para o inferno antes do tempo. ... pacientes mais pobres freqüentemente pagam os honorários sob a forma de um agradecimento público ou matéria de propaganda. ... É fato conhecido que muitos médicos recebem comissão dos farmacêuticos pelas receitas que prescrevem. ... Os médicos brasileiros seguem, na maioria das vezes, o princípio do imposto

progressivo e, no interior, o descaramento muitas vezes não conhece limites. ... por pequenas operações, como uma sangria ou cauterização de tumor uterino ou ainda uma simples apatia cotidiana, médicos sem expressão cobram milhares de francos, supondo que o paciente pode pagar — e conheço inúmeros exemplos disso.

Apesar das vantagens oferecidas pelas cidades maiores, Lutz advertia que a vida era três vezes mais cara do que na Suíça e, no caso do Rio de Janeiro, ao inconveniente do calor somava-se o risco de febre amarela. Nas cidades do interior, os estrangeiros enfrentavam privações, mas a formosura da natureza oferecia “alguma compensação para isso, e quem se dedica a uma prática bem conceituada consegue fazer fortuna, como na Europa. A renda varia de acordo com a região, sendo escasso o dinheiro em algumas, e abundante em outras, como determinadas áreas cafeeiras, ou em algumas colônias alemãs no Sul.”

No primeiro semestre de 1882, Adolpho Lutz tentou se estabelecer em Petrópolis, como clínico, mas acabou optando por Limeira, no interior do estado de São Paulo, para onde acabara de se mudar a irmã, Helena, depois de se casar com Gottfried Wilhelm Luce (26 de março). De junho de 1882 a março de 1885, Adolpho Lutz residiu naquele importante centro cafeeiro, canavieiro e cerealífero, então com cerca de quatro mil habitantes e uma expressiva colônia suíço-alemã.

Tinham cessado já as experiências de parceria que levaram às sublevações de emigrantes suíços forçados a conviver com a escravidão e, em certa medida, a se sujeitar a ela nas fazendas de café, sublevações tão bem descritas pelo mestre-escola Thomas Davatz em *Memórias de um colono no Brasil*. A substituição do trabalho escravo pelo assalariado do imigrante europeu recomeçara em outras bases.

Com frequência, Lutz visitava as fazendas da região, nas quais “o pagamento era feito periodicamente” (B. Lutz, *Lutziana*), e às vezes, o doente era um escravo.

A primeira vez mostrou-se indignado por estar ... deitado no chão, com o que o patrão ficou muito espantado. Depois disso, adquiriu técnica diversa. Diria: ‘Pois não, se o seu escravo é de valor, posso examiná-lo, mas o senhor terá que colocá-lo numa cama, pôr um cobertor para que eu possa auscultá-lo e ter a cabeça um pouco mais alta. Depois, já que é um escravo de valor, é preciso tratá-lo bem.’

Segundo Bertha, aos poucos o pai foi impondo suas idéias e ampliando a clínica. Conquistou reputação de exímio diagnosticador e passou a ser chamado a lugares distantes, que requeriam longas jornadas a cavalo, e com frequência pessoas de cidades vizinhas vinham consultá-lo.

Temos algumas evidências de que a exploração dos negros e a mentalidade escravocrata constituíam outro componente repulsivo do “caráter dos brasileiros” para aquele jovem médico que, segundo conta sua filha, herdara os valores liberais pelos quais o avô se batera. Lutz era um homem orgulhoso da cultura alemã, valorizava a hierarquia pela competência e pelo saber, e era a tal ponto metódico, rigoroso, nos assuntos profissionais e nas condutas cotidianas, que “precisamente” seria o cacoete de linguagem rememorado por todos os que com ele conviveram. No artigo citado anteriormente, sobre a medicina brasileira, alude à dificuldade de expressão do escravo quando interrogado pelo médico, mas não revela sua opinião sobre a escravidão. Em *Lutziana*, Bertha lembra um fato narrado por ele: quando prestava exames na Santa Casa da Misericórdia para validar seu diploma, havia, entre os candidatos, “um de raça negra pura. Com grande espanto, Lutz ouviu de um dos examinadores: ‘Estamos fazendo todo o possível para reprová-lo, mas ele está bem preparado demais.’ Ao que o dr. Lutz, com a simplicidade que lhe era peculiar, respondeu: ‘Mas se está tão bem preparado, para que reprová-lo?’”

Arthur Neiva (1941, p. ii), que trabalhou com Lutz em Manguinhos, no mesmo laboratório, por vários anos, refere-se ao “choque” que ele sentiu ao vir trabalhar num país onde existia o cativo, e corrobora a opinião de que “seu espírito profundamente liberal” era avesso ao “preconceito de raças, sobretudo no que diz respeito às pessoas de cor que, tendo merecimento, eram tratadas com extraordinária consideração ... . Pode, muitas vezes, verificar o que acabo de dizer...”

Albuquerque (1950, p. 11) e outros biógrafos ressaltam a síntese entre biologia e medicina que Adolpho Lutz realizou enquanto cuidava dos afazeres de médico da roça. Em Limeira, realizou investigações importantes tanto no domínio da clínica como da helmintologia de animais domésticos e do homem. No começo, enviou correspondência para o jornal médico suíço em que havia colaborado. Em 1885, viu os primeiros casos de acrodinia infantil, que descreveria num congresso de médicos e naturalistas na Alemanha (B. Lutz, *Lutziana*). No ano seguinte, descreveu uma doença de carência, a pelagra, “em época em que as avitaminoses ainda eram desconhecidas” (Albuquerque, 1950, p. 12).

Datam deste período as primeiras investigações sobre vermes, que alargavam o repertório de patologias estudadas pela Escola Tropicalista Baiana, abrindo caminho, inclusive, para o estudo das doenças de animais no Brasil.

Em 1885, Lutz publicou estudo decisivo sobre a ancilostomíase — ‘Üeber Ankylostoma duodenale und Ankylostomiasis’ — numa série de artigos que saíram na coleção de lições de clínica médica de Volkman, editada em Leipzig. Representavam contribuição tão importante que foram publicados na íntegra, em português, em *O Brazil-Médico* (1888, 1887) e na *Gazeta Médica da Bahia*. Posteriormente, os artigos foram

reunidos em livro. Lutz examinava o helminto e a doença que ocasionava sob os aspectos histórico e geográfico, morfológico, biológico, clínico, terapêutico e profilático (Deane, 1955, p. 75). Havia controvérsias sobre o papel dos ancilóstomos na patologia que muitos ainda classificavam como hipoemia tropical (ver a esse respeito Edler, 1999, 1996), encarando os vermes como conseqüência da doença produzida por má alimentação, dormida ao relento, depressão física etc. Segundo Deane (1955, p. 75), Lutz confirmou as verificações de Grassi, Leuckart e outros acerca do ciclo de vida livre do helminto e estudou as condições que favorecem a evolução do parasita, desde a fase de ovo, eliminado com as fezes do hospedeiro, até a fase de larva enquistada. Identificou o hematofagismo do verme adulto, fato ainda controvertido, e repetiu, sem êxito, uma experiência de Grassi: colocou um exemplar vivo de ancilóstomo de gato entre o lábio e a gengiva de sua boca para ver se sugaria seu sangue.

Lutz descreveu uma particularidade dos vermes adultos que serviria para diferenciar o ancilóstomo mais comum no Novo Mundo e o *Ancylostoma duodenale*, predominante na região euro-asiática — “a ausência de dentes quitinosos na cápsula bucal” —, mas não interpretou corretamente este achado, que só foi caracterizado como diferença específica em 1902, por Charles W. Stiles. Lutz pensava que os ancilóstomos deixavam seus dentes encravados na mucosa intestinal quando morriam e eram arrastados para fora do tubo digestivo (idem, ibidem, p. 76).<sup>7</sup>

Outro tema que pesquisou foi o ciclo evolutivo do *Ascaris lumbricoides* e a doença que ocasionava no hospedeiro humano. Leuckart e outros investigadores admitiam a existência de um hospedeiro intermediário, como fora demonstrado recentemente para as tênias. Lutz e Grassi consideravam mais provável que o homem se infestasse pela ingestão dos ovos embrionados do verme. Trabalhando independentemente, conseguiram provar esta suposição.

Segundo Deane (1955, pp. 77-9), Lutz foi o primeiro, no Brasil, a estudar o ciclo de outro nematódeo (1885-86), o *Rhabdonema strongyloides*, e a descrever a patologia que ocasionava nas comunidades humanas, a strongiloidíase. Na série de artigos publicada no prestigioso *Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten*, em 1888, a respeito das infestações por nematódeos intestinais no homem — ancilostomíase, oxiuríase, ascariíase e tricocefalose —

demonstrava não só estar perfeitamente em dia com as mais recentes conquistas da pesquisa contemporânea, como possuir grande soma de experiência pessoal dos problemas abordados. Preocupava-se muito com a divulgação dos métodos de diagnóstico dessas helmintoses e queixou-se mesmo de que, apesar de ter estudado em três universidades de língua alemã, nunca lhe haviam chamado a atenção para a importância do exame de fezes. Insistia na adoção generalizada desta prática.

Os trabalhos que publicou entre 1885 e 1888 enfocavam os aspectos epidemiológicos das helmintíases humanas. Além de ressaltar o papel do solo em sua propagação, correlacionou-as com os hábitos de vida e alimentação das populações imigrantes e chamou a atenção para a “freqüência das infestações domiciliárias e as epidemias familiares, verificações estas que são, em geral, atribuídas a autores americanos e em época muito mais recente” (idem, *ibidem*, pp. 77-9).

Os biógrafos de Adolpho Lutz são unânimes em ressaltar seu pioneirismo nas pesquisas veterinárias. Segundo Neiva, o trabalho com que inaugurou esta vertente da medicina experimental foi a descrição, publicada em 1885, de uma espécie de *Rhabdonema* encontrada no porco doméstico. Dois anos depois, chamou a atenção para o provável papel das pulgas como hospedeiros intermediários do *Dipylidium caninum*, papel este que havia sido atribuído apenas aos piolhos do gênero *Trichodectes* (Deane, 1955, pp. 79-80). Lutz seguiria investigando as helmintíases mais comuns em animais domésticos, descrevendo, entre outras, a estefanurose e a cisticercose do porco em São Paulo, e a *Fasciola hepatica* no Rio de Janeiro. Determinaria o hospedeiro intermediário deste trematódeo no Brasil, encontrando, mais tarde, novos hospedeiros silvestres para o *Diocetophyme renale*, parasita dos rins de vários animais domésticos.

### Os estudos sobre lepra

Um dos capítulos mais interessantes de sua obra é aquele referente à lepra, de que se tornou uma das maiores autoridades no Brasil, e que investigaria até o fim de sua vida. Morreu convencido de que era transmitida por culicídeos. À época em que se interessou pela doença, ela estava exposta a grandes turbulências teóricas e práticas, envolvendo concepções conflitantes sobre sua etiologia, seu modo de transmissão e sua profilaxia.

As características distintivas da lepra foram estabelecidas, em bases científicas, por dois médicos noruegueses, Daniel Cornelius Danielssen (1815-94) e Carl Wilhelm Boeck (1808-75), em 1847. Embora não descartassem a relação com condições desregradas e anti-higiênicas de vida, e com o meio ambiente insalubre, propugnada pelo paradigma neo-hipocrático para muitas outras doenças, Danielsen e Boeck procuraram demonstrar que a lepra era essencialmente hereditária.<sup>8</sup> Tal crença disseminou-se, acarretando a desativação, ao menos entre médicos, do antigo pavor que inspirava. Supondo-se que não fosse contagiosa, arrefeceu a preocupação com o rígido isolamento ou segregação dos doentes. A voga anticontagionista começou a refluir no final dos anos 1870.

A lepra foi uma das primeiras doenças infecciosas a ser reestruturada à luz da microbiologia, e novamente por um norueguês, Gerhard Armauer Hansen (1841-1912). Nas células de tubérculos cutâneos, ele observou

pequenos corpúsculos em forma de bastonete que denominou *Bacillus leprae*. Sua descoberta, relatada em 1874, logo foi confirmada por Edwin Klebs (1834-1913).<sup>9</sup> Com material fornecido por Hansen, Albert Neisser produziu descrição mais consistente do bacilo em 1879, graças ao emprego de processos de coloração que se tornaram de importância capital para a observação deste e de outros microrganismos.

Começaram a se contrapor, então, dois conjuntos antagônicos de evidências e concepções sobre o modo de transmissão da lepra, fundamentando estratégias divergentes para lidar com ela (Obregón, 1996, pp. 173-4). Médicos recém-convertidos à bacteriologia em diversos países ou colônias tentaram, sem sucesso, replicar o bacilo de Hansen, *in vitro*, de maneira a atender àquelas exigências postuladas por Koch: isolamento do microrganismo em culturas puras, inoculação em animais de experiência e produção de uma doença cujos sintomas e lesões fossem idênticas ou equiparáveis às da doença “típica” no homem. Apesar das dificuldades de se atender a esses preceitos, o Primeiro Congresso Internacional de Lepra, realizado em Berlim, em 1897, consagrou aquela etiologia específica e a tese de que a única maneira de se evitar a propagação da doença era através da notificação obrigatória, vigilância e isolamento compulsório dos leprosos.<sup>10</sup>

Quando Adolfo Lutz começou a estudá-la, um dos principais centros de tratamento no país era o Hospital dos Lázaros, vinculado à Irmandade do Santíssimo Sacramento da Candelária, no Rio de Janeiro. A contratação do médico José Jeronymo de Azevedo Lima para dirigir o hospital, em 1879, assinala uma mudança na abordagem da lepra. Seus antecessores, em particular o dr. João Pereira Lopes, eram anticontagionistas e adotavam uma perspectiva multicausal, conciliando diversas etiologias: sífilítica, alimentar, climática, hereditária etc.<sup>11</sup> Azevedo Lima<sup>12</sup> procurou restaurar a crença na contagiosidade da lepra com base nos estudos de Hansen. Em 1886,<sup>13</sup> relatou as tentativas infrutíferas de transmissão experimental da doença ao homem e a animais, e fez um balanço dos resultados obtidos com o tratamento proposto pelo renomado dermatologista alemão Paul Gerson Unna (1850-1929). Supondo que seu bacilo fosse ávido de oxigênio, e que seria possível destruí-lo por meio de substâncias também ávidas de oxigênio, propusera o emprego, *intus et extra*, de uma série de agentes de redução como o “pyrogallol”, o “ichthiol”, a “chrysarobina” e a resorcina.

No mesmo ano, Adolfo Lutz publicou artigo sobre nova doença de pele encontrada no Brasil, e seu primeiro trabalho sobre o micróbio da lepra (1886) na revista editada por Unna, von Hebra e Lassar, *Monatshefte für Praktische Dermatologie* (atual *Dermatologische Wochenschrift*), a mais importante caixa de ressonância internacional das experiências clínicas e laboratoriais concernentes àquela especialidade médica. Em fins de 1888, Lutz estimava já ter tratado duzentos a 250 leprosos, “dos quais cinquenta seguiria por longo tempo” (Corrêa, 1992, p. 146). Em março de 1885, deixou Limeira para trabalhar, por cerca de um ano, na

clínica fundada por Unna em Hamburgo,<sup>14</sup> e sob sua orientação enveredou pelo terreno da bacteriologia, ocupando-se da morfologia de germes relacionados a várias doenças dermatológicas, principalmente o da lepra. No trabalho publicado em 1886, Lutz contestou o gênero *Bacillus* em que eram classificados os microrganismos de Hansen e de Koch, e propôs que o primeiro fosse classificado como *Coccothrix leprae*. A proposta não teve muita repercussão nos meios acadêmicos, e acabou sendo suplantada, dez anos depois, por Lehmann e Neumann que enquadraram os agentes da lepra e tuberculose no gênero *Mycobacterium*.<sup>15</sup>

Ao regressar ao Brasil, no primeiro semestre de 1886, Lutz mudou-se de Limeira para a capital paulista.<sup>16</sup> Retomou a clínica e continuou a publicar, na Alemanha principalmente, numerosos artigos relacionados à dermatologia e à helmintologia. A impossibilidade de cultivar o micróbio descoberto por Hansen, e de replicá-lo em animais, tornava indispensável o contato com doentes para renovar as matérias orgânicas que davam origem às preparações utilizadas nos estudos sobre a morfologia e biologia do *Bacillus leprae*, e sobre o modo como se distribuía nos órgãos e membros lesionados. Foi esta linha de investigação que levou Lutz a passar uma curta temporada no Hospital dos Lázaros, no Rio de Janeiro, em 1887.<sup>17</sup>

Naquele mesmo ano, o presidente do Conselho de Saúde do Reino do Havaí, dr. N. B. Emerson, pediu a Unna que indicasse um médico para aplicar sua terapêutica no leprosário recém-instalado na ilha de Molokai. Unna indicou Adolpho Lutz.

Situado no meio do oceano Pacífico, na Polinésia, o arquipélago do Havaí abrange oito ilhas principais: Niuhau, Kauai, Oahu, Molokai, Lanai, Kahoolawe, Maui e a maior das ilhas, Havaí, onde se localiza a capital, Honolulu. O arquipélago foi redescoberto em 1778 pelo navegador inglês James Cook, que o batizou com o nome de ilhas Sandwich. Houve grande disputa entre ingleses, franceses, norte-americanos e seus pontas-de-lança religiosos pelo domínio do arquipélago, disputa que prosseguiu mesmo depois de sua independência em 1842-43. Em 1872, um tratado colocou a monarquia nativa sob a dependência econômica dos Estados Unidos e, em 1887, às vésperas da chegada de Adolpho Lutz ao Havaí, Pearl Harbor tornou-se base militar norte-americana. A monarquia foi derrubada em 1893 por obra do mesmo grupo que, em 1898, obteve a anexação das ilhas aos Estados Unidos, dos quais se tornaram o quinquagésimo estado em 1959.

Adolpho Lutz viajou para Hamburgo em julho de 1889, para providenciar, com a ajuda de Unna, tudo o que iria necessitar. Desembarcou em Honolulu em 15 de novembro, precisamente quando era deposta a monarquia brasileira. Nomeado *Government Physician for the Study and Treatment of Leprosy*, realizou esses estudos e tratamentos na Receiving Station de Kalihi, mantendo sob sua supervisão

o tratamento mais amplo no leprosário, a cargo do médico que residia lá.<sup>18</sup> Pouco tempo depois, contaria com o reforço de uma enfermeira inglesa, Amy Marie Gertrude Fowler.

Rose Gertrude era o nome que Amy havia adotado ao se tornar irmã leiga da Ordem Terceira de São Domingos (Corrêa, 1992, pp. 148-9). Nascida na Inglaterra, em 14 de julho de 1869, numa pequena aldeia vizinha a Bath, cursou enfermagem em Londres e estudou microbiologia no Instituto Pasteur de Paris. Aquela moça de 25 anos, fascinada, como outras patrícias, pelo exemplo de Florence Nightingale, escrevera à Sociedade Britânica de Assistência aos Leprosos oferecendo-se para ir ao Havaí como voluntária (ver carta em Corrêa, 1992, p. 149). Em 27 de fevereiro de 1890, chegou a San Francisco, na Califórnia, e embarcou para o arquipélago onde sua vida iria tomar rumo inteiramente imprevisto. Segundo Albuquerque (1950), logo verificou que, entre os médicos, o único que não tinha medo do contágio era Adolpho Lutz. Seguiu seu exemplo, e durante o tempo em que residiu em Molokai não fugiu ao contato com os doentes nem contraiu a doença. “Tal situação, de grande coragem de um e outro, não podia deixar de aproximá-los”, observa Corrêa (1992, pp. 150-1).

Há versões conflitantes sobre as circunstâncias que levaram Lutz e Amy a se demitirem de suas funções. Segundo este autor, um hanseniano que trabalhava como fiel da Estação de Kalihi foi punido por Amy por causa de “comentários malévolos que fazia junto aos demais pacientes sobre os quadros psicóticos que dois deles apresentavam, o que atribuía à medicação usada por Lutz”. O Conselho de Saúde nomeou uma comissão de inquérito que teria interpelado, agressivamente, o médico e a enfermeira. “Lutz repeliu altivamente a ofensa e mostrou que um simples pedido de informação teria esclarecido o assunto.”

A versão de Bertha (*Lutziana*) é diferente. O pai teria deixado o leprosário de Molokai por causa de um incidente envolvendo um “homem branco” que se tinha amasiado com uma mulher indígena, e que fora internado como leproso pelo irmão, um dos missionários que Lutz detestava, e que não tivera escrúpulos em recorrer àquele expediente para abafar o escândalo. Lutz pediu ao Conselho de Saúde que dessem alta ao amante da havaiana, mas a influência do missionário foi maior.

A orgulhosa carta de demissão do médico brasileiro ao Hawaiian Board of Health, em 3 de setembro de 1890, menos de um ano depois de chegar ao arquipélago, é transcrita na íntegra por Corrêa (1992, p. 151) e parece confirmar sua versão dos fatos. É possível que os dois episódios estivessem interligados por uma teia mais complexa de eventos, que poderia envolver, inclusive, as opiniões anticontagionistas externadas por Adolpho Lutz no artigo sugestivamente intitulado “Leprophobia”.

A crise aproximou ainda mais o médico e a enfermeira cuja cumplicidade repousara, inicialmente, no destemor ao contágio. Casaram-

se em 11 de abril de 1891, na residência de H. M. Schmidt — o chefe da família alemã que hospedava o brasileiro — em cerimônia simples, celebrada por um pastor da Igreja da União Central de Honolulu (Corrêa, 1992, pp. 149-50). Adolpho Lutz manteve a clínica particular naquela cidade até meados de 1892. Uma de suas distrações prediletas era fazer excursões para estudar a flora e a fauna das ilhas. No *Monatshefte für Praktische Dermatologie* publicou importantes trabalhos sob forma epistolar. A correspondência prosseguiria no segundo semestre de 1892, quando se transferiu para San Francisco, na Califórnia. Numa das cartas ao periódico alemão, descreveu, pela primeira vez, as nodosidades juxta-articulares, caracterizando-as como lesões sifilíticas. Em 1912, seriam estudadas dessa forma, “como novidade”, pelo médico francês Jeanselme (Neiva, 1941, p. iv).

Lutz aproveitou a estada no Havaí para dar prosseguimento às investigações sobre as verminoses de humanos e animais e, segundo Neiva (Comissão do Centenário, 1956, p. 9), iniciou as observações entomológicas que embasariam sua atuação posterior como sanitarista. Nos ‘Estudos sobre lepra’, escritos em Limeira, em 1885-86, já enunciara, timidamente, a suspeita de que a transmissão da doença pudesse envolver alguma espécie de mosquito. A hipótese tornou-se mais plausível para ele no Havaí devido a observações que, em parte, serviam, também, aos anticontagionistas que defendiam a transmissão hereditária, contestada por Lutz.

Embora nunca se houvesse furtado ao contato direto com os leprosos não contraíra a moléstia, não se tendo também contagiado a jovem enfermeira, em cujos braços carinhosos muitos deles atravessaram os portais da vida para a morte. Entretanto, dentre os enfermos que ingressaram no leprosário, muitos jamais haviam sequer visto um outro morfético. Tempos houvera mesmo, e não muito remotos, em que nem a lepra nem os mosquitos existiam em Havaí. A linguagem indígena não possuía termo que designasse nem lepra, nem mosquito, apelidando a morféia de ‘doença chinesa’, pois esta só aparecera com a vinda dos chineses e a cultura do arroz por eles estabelecida. Esta cultura era feita, como de costume, em valas com água para a constante irrigação, onde os mosquitos, também procedentes do estrangeiro, encontraram um excelente microhabitat (Albuquerque, 1950, pp. 13-4).

Os biógrafos ressaltam, ainda, os trabalhos de Lutz sobre a fascíola hepática e seus transmissores, que o levaram a estudar os caramujos existentes nas diferentes partes das ilhas onde havia criação de carneiros. “Em cada vale de cada uma daquelas ilhas, há uma espécie cujo território é limitado àquela extensão”, observa Bertha. “O ciclo evolutivo deste trematódeo cosmopolita já havia sido em grande parte elucidado”, explica Deane (1955, pp. 79-80),

mas Lutz, como sempre acontecia quando se lhe apresentava a oportunidade, repetiu as experiências de outros com a sua característica minúcia, não deixando de trazer sua contribuição pessoal. Estudou os moluscos de água doce dessas ilhas, assunto sobre o qual não havia encontrado bibliografia. Determinou as espécies que servem de hospedeiros intermediários do verme e as condições locais que favoreciam a disseminação da parasitose entre o gado.

Estes estudos prepararam-no para o que Deane (1955, p. 80) considera sua maior contribuição à zoologia médica no Brasil, feita mais tarde, já como pesquisador do IOC: “suas magistrais pesquisas sobre o *Schistosoma mansoni* e os moluscos responsáveis pela propagação da esquistossomose entre nós”. Na nota prévia publicada em *O Brasil-Médico* (1916, pp. 385-7) sobre a evolução daquele parasito, o próprio Lutz reconheceria o preparo e os conhecimentos em malacologia adquiridos então.

Albuquerque (1950, p. 13) situa no Havaí os fundamentos de outra descoberta importante realizada posteriormente por ele: a verificação de que plantas armazenadoras de água, como, por exemplo, as *Freycinetias*, serviam de hábitat para pequenos crustáceos. Isso teria grande importância ao direcionar a atenção de Lutz para o hábitat do transmissor da malária silvestre.

### **A segunda fase na trajetória de Lutz (1893-1908)**

Adolpho e Amy Lutz desembarcaram na capital brasileira em meados de janeiro de 1893. Tinham avisado à família em que navio chegariam e, por isso, ficaram surpresos ao não encontrar nenhum parente no cais do porto.

Desembaraçada a bagagem, saíram pela cidade e a senhora começou a se sentir mal. Nunca tinha passado por um verão daqueles, tremendos, do Rio de Janeiro. ... O dr Lutz entrou ... na farmácia de um alemão que conhecia ... desde quando clinicara e vivera no Rio. Com grande horror de minha mãe, o homem achegou-se a eles e, depois de acomodar a senhora numa cadeira, disse: ‘Ah, doutor, eu lhe dou os meus pêsames!’ ‘Pêsames?’ — indagou o dr Lutz, e ficou pálido. E o farmacêutico respondeu: ‘O senhor não sabe que sua mãe faleceu e acaba de ser enterrada?’

Mathilde Oberteuffer Lutz morreu em conseqüência de um acidente doméstico, em 11 de janeiro de 1893. Explica Bertha (*Lutziana*):

Em dezembro o irmão mais moço de meu pai, o engenheiro William Roberto, tinha se consorciado com dona Maria Francisca Marinho, filha do conselheiro Marinho. Terminado o casamento (em

8.12.1892), que foi em casa da família, minha avó, ... irrequieta e muito ativa, disse às filhas e empregadas: 'Agora vamos arrumar a casa.' Ninguém estava de acordo. Ela então começou sozinha e, ao procurar levar um embrulho pesado demais do térreo para o primeiro andar, escorregou na escada, bateu com a cabeça e ficou desacordada. Arrastou-se o caso ainda algumas semanas, mas no fim minha avó morreu.

Gustav, o pai de Adolpho Lutz, falecera em 22 de julho de 1891, quando este ainda se achava no Havai.

Adolpho e Amy passaram umas semanas tristes no Rio de Janeiro. Decidiram, então, fixar residência em São Paulo, por haver lá melhores oportunidades profissionais para ele, e também porque "o clima era mais propício a uma senhora que vinha de regiões temperadas e frias". Na capital paulista nasceriam os dois filhos do casal, Bertha Maria Júlia (2.8.1894), que viria a ser naturalista do Museu Nacional, e Gualter Adolpho (3.5.1903), futuro professor catedrático de medicina legal da Faculdade Nacional de Medicina (Universidade do Brasil).

A mudança para São Paulo, em 1893,<sup>19</sup> marca o início de outra fase na trajetória de Adolpho Lutz. Na opinião de Bertha (*Lutziana*), aquele foi "o capítulo mais dramático, de maior sofrimento, de maior projeção e de maior importância para o Brasil de tudo o que ele fez": Para Neiva (1941, pp. iv-v),

foi, talvez, a fase mais brilhante da sua existência ... . Encarnando as idéias novas, aparecia para o meio médico em que labutava como um revolucionário ... . Nestas pugnas era ajudado por incalculável cultura e auxiliado por uma experiência sem par ... . Conhecedor da bacteriologia, tendo aberto novos rumos à medicina humana no capítulo concernente aos transmissores de doenças, ... levanta-se em prol da verdade científica.

Em 18 de março de 1893, Adolpho Lutz foi nomeado subdiretor do Instituto Bacteriológico de São Paulo, uma das repartições do Serviço Sanitário instituído em julho do ano anterior. A pequena equipe, formada pelo diretor, o subdiretor, três ajudantes e dois serventes, teria de dar cabo de pesadas incumbências: o "estudo da microscopia e bacteriologia em geral e, especialmente, com relação à etiologia das epidemias, endemias e epizootias mais freqüentes no estado; o preparo e acondicionamento dos produtos necessários à vacinação preventiva e aplicações terapêuticas que se tornarem indicadas; os exames microscópicos necessários à elucidação do diagnóstico clínico" (Benchimol, 1990).

Por intermédio do embaixador Gabriel Toledo Piza e Almeida e do cientista francês Henrique Gorceix, que dirigia a Escola de Minas de Ouro Preto, as autoridades paulistas obtiveram de Pasteur a indicação

de um nome para inaugurar a bacteriologia no estado: Felix Alexandre le Dantec, biólogo que obtivera considerável projeção nas hostes pasteurianas em larga medida devido a seus estudos sobre febre amarela. Tomou posse em 15 de dezembro de 1892, prometendo implementar um programa ambicioso, porém menos de um ano depois, em 5 de abril de 1893, retornou à Europa, “sem mais outro serviço”, observou acidamente o secretário do Interior, Cesar Mota Junior, “que o de fazer algumas preparações sobre o assunto da febre amarela, preparações que levou consigo ao retirar-se, sendo, ao que parece, este seu único intuito ao vir ao Brasil” (idem, *ibidem*, p. 14).

Na verdade, a alma, o cérebro e a força de trabalho principal do Instituto Bacteriológico de São Paulo foi Adolpho Lutz. Nomeado diretor interino em outubro de 1893, e efetivado no cargo somente em 18 de setembro de 1895,<sup>20</sup> exerceu-o por 15 anos, até transferir-se para o IOC, em novembro de 1908. Junto com seus auxiliares, realizou investigações de grande relevância sobre as doenças infecciosas que grassavam endêmica ou epidemicamente no estado, e enfrentou duras controvérsias com parcela majoritária do campo médico e outros atores sociais.

Os surtos de cólera, febre tifóide, disenterias, febre amarela e outras doenças revelam a importância que a bacteriologia adquiria na saúde pública. Os diagnósticos de Adolpho Lutz e de alguns profissionais mais jovens que começavam a se destacar como bacteriologistas no Rio de Janeiro estavam calçados em provas laboratoriais inacessíveis à maioria dos médicos. Os anos 1890 estão repletos de conflitos envolvendo a identificação e, por conseqüência, a profilaxia e o tratamento de doenças em núcleos urbanos e zonas rurais do Sudeste, fortemente afetados pela imigração estrangeira, pela mudança de regime político, pela industrialização e pelos desdobramentos socioeconômicos da derrocada do escravismo. Diversas unidades da federação reaparelhavam-se ou proviam-se de serviços de higiene próprios, que previam laboratórios de análises químicas e bacteriológicas. Na prática, demorou muito tempo até que se tornassem realidade, na maioria dos estados. No eixo Rio de Janeiro—São Paulo, a bacteriologia cumpriu papel decisivo no enfrentamento dos problemas sanitários, graças à atuação daquele segmento ainda restrito de profissionais dotados da proficiência, dos recursos técnicos e da ambição necessários para amplificar a relevância social da disciplina.

Os conflitos protagonizados por eles tornaram ainda mais beligerante a conjuntura de consolidação da República oligárquica, convulsionada pela Revolta da Armada (setembro de 1893 a março de 1894), a Revolução Federalista (1893-95), a Revolta de Canudos (junho de 1896 a outubro de 1897) e o assassinato do ministro da Guerra, marechal Carlos Machado Bittencourt (5 de novembro de 1897). Esses eventos de alcance nacional mereceram considerável atenção dos jornais e influenciaram não apenas a repercussão como os alinhamentos de forças nas crises sanitárias.<sup>21</sup>

Lutz era o quadro tecnicamente mais qualificado entre os bacteriologistas brasileiros, com maior bagagem de experiência, trabalhos publicados e relações com a comunidade científica internacional. Entre os episódios vivenciados por ele, dois foram particularmente rumorosos: o do cólera e o da febre tifóide.

### Cólera

Os surtos de cólera de 1893-95 puseram em contato os bacteriologistas do Rio de Janeiro e de São Paulo e revelam aspectos surpreendentes da saúde pública no período. Primeiro, a superioridade do aparelhamento sanitário de São Paulo em relação ao do governo federal; depois, no âmbito deste, a enorme desproporção entre o peso que as elites dirigentes deram aos diagnósticos formulados pelos bacteriologistas e as condições em que foram realizados. De pequenos laboratórios mantidos em residências particulares de um punhado de médicos versados na ciência de ver, testar, descrever e diferenciar microrganismos, saíram pareceres que repercutiram dentro e fora do país, fundamentaram ações onerosíssimas, atropelaram interesses poderosos e estilhaçaram o cotidiano de multidões.

O cólera irrompeu em 1893 na Hospedaria dos Imigrantes e em algumas localidades da capital e do interior, e ressurgiu em todo o vale do Paraíba em 1894-95. Os adversários de Lutz contestaram ferozmente seus laudos, afirmando que grassavam diarreias causadas por fatores telúricos e alimentares locais. As pesquisas realizadas por ele no Instituto Bacteriológico de São Paulo foram verificadas, no Rio de Janeiro, por Francisco Fajardo, Chapot Prévost, Oswaldo Cruz e Benedito Ottoni.

Na Europa, o principal adversário de Robert Koch — o descobridor do bacilo colérico também chamado de bacilo vírgula ou *Vibrio comma* —, e a mais influente autoridade invocada pelos médicos brasileiros que contestavam o diagnóstico de Adolpho Lutz era Max von Pettenkofer (1818-1901), um dos mais respeitados nomes da saúde pública alemã, cuja teoria sobre o cólera e a febre tifóide servia a nossos higienistas para explicar, por analogia, a transmissão da febre amarela (ver a esse respeito Benchimol, 1999). Lutz também recorreu a autoridades estrangeiras para robustecer seu ponto de vista. Em 1893, enviou vibriões a Unna, mas as culturas chegaram lá mortas. Em fevereiro de 1895, fez nova remessa a William Phillip Dunbar, diretor do Instituto de Higiene de Hamburgo, que confirmou seus laudos (carta de 24.5.1895).

A epidemia do vale do Paraíba permaneceu controversa, mesmo depois de exaurir-se então. Três anos depois, Alfredo Nascimento, presidente da Academia Nacional de Medicina, ainda se esforçava por provar, em *O mimetismo do cólera*, que a doença nunca existira no Brasil. Seus argumentos foram contestados por um assistente do Instituto Bacteriológico, Arthur Vieira de Mendonça (*Revista Medica de São Paulo*, jan. 1899, pp. 48-50), e por Francisco Fajardo que, em carta ao “amigo

e mestre dr. Lutz”, em 24 de maio de 1898, pediu “cópia dos documentos que o sr. tem a respeito, principalmente duas últimas epidemias, não se esquecendo de mandar-me também cópias das cartas que o senhor recebeu da Europa a respeito das suas culturas”.<sup>22</sup>

As doenças intestinais eram componente preponderante da problemática sanitária das cidades que viviam, mais ou menos intensamente, o *boom* populacional e a degradação das condições de vida correlatos ao desenvolvimento do capitalismo. Lutz vinha-as investigando desde os tempos em que clinicava em Limeira, e publicara já trabalho fundamental sobre as disenterias no *Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde* (1891, pp. 241-8). Ao passar por Baltimore, nos Estados Unidos, a caminho do Havaí, em 1889, falara a respeito desta investigação, ainda inédita, com William Osler, no Johns Hopkins Hospital. A instituição não possuía estudos concernentes ao assunto, e só no ano seguinte o médico norte-americano descreveria um caso de abscesso hepático com a presença de amebas, seguindo-se os trabalhos de Councilman e Lafleur, posteriores ao de Lutz.

A etiologia das disenterias era, então, muito nebulosa. Amebas já tinham sido localizadas em cadáveres de pessoas que sucumbiram a síndromes intestinais diversas, mas não se havia estabelecido nenhuma relação de causa e efeito com aqueles animais protozoários. Seu status como agentes patogênicos mudou depois que Koch identificou amebas “profundamente situadas” em cortes histológicos de cadáveres que autopsiou no Egito, em 1883, quando estudava o cólera. O discípulo, Kartulis, verificou a presença de amebas em numerosos casos de disenteria naquele país e na Grécia, mas não conseguiu dissipar as dúvidas sobre seu papel patogênico nem demonstrar o parentesco entre a disenteria “tropical” que estudava e os casos descritos na Europa por médicos que não viam relação com as amebas.

Lutz demonstrou, claramente, que duas entidades mórbidas vinham sendo confundidas, e estabeleceu os critérios para diferenciá-las. No artigo publicado em 1891, mostrou que alterações patológicas designadas por nomes tão diversos quanto catarro intestinal agudo e crônico, enterite ulcerosa, abscessos hepáticos, disenteria crônica ou tropical, entre outros, encaixavam-se no quadro mórbido causado pelas amebas, propondo chamá-lo pelo nome “enterite, com evacuações sanguinolentas” para diferenciá-lo da disenteria propriamente dita, que se manifestava como doença infecciosa aguda, capaz de se disseminar por extensas zonas. Tal distinção foi comprovada em 1898, quando o bacteriologista japonês Kiyoshi Shiga (1870-1957) isolou o agente da disenteria bacilar (*Shigella dysenteriae*).

Lutz mostrou que as amebas eram “parasitas genuínos”, que existiam dentro e fora do corpo, mas sujeitos a limites estreitos de temperatura. Essa era, justamente, uma das principais dificuldades para estudá-las. Imobilizadas pelo resfriamento, as amebas confundiam-se com outras células, sobretudo nas fezes, tão ricas em microrganismos. Para poder

observá-las demoradamente, Lutz criou um aparelho que mantinha a platina do microscópio aquecida, em temperatura constante (Lutz e Lutz, 1943), e, assim, conseguiu desvendar seus mecanismos de adaptação aos hospedeiros humanos, a longa persistência no interior de abscessos hepáticos, e a presença, dentro delas, de elementos fornecidos pelo organismo hospedador, especialmente hemácias.<sup>23</sup>

Lutz começou a estudar as amebas na cidade de São Paulo, em 1888-89, e enviou as primeiras observações ao *Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde* quando se encontrava no leprosário de Molokai, no Havaí. Após 1893, retomou o estudo da disenteria amebiana e de outras doenças intestinais (inclusive o cólera), cujos diagnósticos se confundiam. Os resultados dessas investigações interdependentes foram apresentados em seus relatórios como diretor do Instituto Bacteriológico, parte dos quais, para seu desespero, permaneceu inédita. Cabe ressaltar o contraste com a fase anterior, em que publicou abundantemente em periódicos estrangeiros, alemães sobretudo. Segundo Bertha, “as grandes lides sanitárias dos primeiros anos poucos lazeres lhe proporcionavam para publicações nos órgãos especializados de grande disseminação”. A maior parte dos relatórios saiu em versões condensadas em periódicos nacionais, especialmente a *Revista Médica de São Paulo*.

#### Febre tifóide

Nesse período, Adolpho Lutz esteve debruçado sobre outra questão polêmica, a febre tifóide, doença com manifestações intestinais que ele próprio contraíra nas férias de 1878, quando fazia cursos em Leipzig, na Alemanha. Nas ‘Reminiscências da febre typhoide’, publicadas em 1936, qualificou-a como “uma das preocupações principais do Instituto Bacteriológico”. A historiografia trata este episódio como a maior vitória “moral” de Lutz, e contrasta sua inabalável confiança nos métodos laboratoriais para diagnosticar a doença com a derrubada desse diagnóstico por força de uma votação protagonizada pelos clínicos da Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo.

Por muito tempo a febre tifóide permaneceu indiferenciada no âmbito de um conjunto heterogêneo de afecções sépticas, febres e doenças associadas ao nome genérico “tifo”. Começou a ganhar contornos mais definidos na primeira metade do século XIX, graças a estudos clínicos e anatomopatológicos de médicos franceses como Pierre Charles Louis (1787-1872), Armand Trousseau (1801-67) e, principalmente, Pierre-Fidèle Bretonneau (1778-1862) (Kolle e Hetsch, 1918, p. 265; Bulloch, 1938, p. 314). O inglês William Budd (1811-80) foi o primeiro a correlacionar a febre tifóide a um “vírus” vivo — na época significava “veneno” vivo — transmitido por contágio mediato ou imediato. Em 1880, o patologista Carl Joseph Eberth (1835-1926) descreveu um microrganismo — “bacilo de Eberth”, depois chamado *Salmonella typhi*

— encontrado nos gânglios mesentéricos e no baço dos cadáveres que autopsiou. A descoberta foi confirmada por Koch, que apresentou descrição mais precisa do bacilo encontrado em cortes da parede intestinal, do baço, fígado e rim. Em 1884, Georg Gaffky (1850-1918), assistente e sucessor de Koch, conseguiu isolar o bacilo e obter culturas puras dele.

No Brasil, um dos raros diagnósticos de “febre tifóide” foi feito em 1851, durante uma epidemia na vila de Itapetininga, pelo médico dinamarquês Teodoro Joannis Henrique Langgaard (1813-83), autor de vários livros de medicina popular que alcançaram grande êxito nos anos 1860-80. “Com o tempo ... começaram os médicos paulistas a confundir os casos clínicos típicos de febre tifóide com os nomes de ‘febres tifo-maláricas’, ‘febres remitentes’ etc.” Numerosos casos eram qualificados como “febre paulista”, expressão cunhada por “mestres da medicina indígena” para designar uma doença cujos estragos na capital de São Paulo, na última década do regime imperial, rivalizavam com os da febre amarela no Rio de Janeiro e em Santos (Pestana, 1915, p. 11).

Já em seu primeiro relatório como diretor interino do Instituto Bacteriológico (2.1.1894), Adolpho Lutz contestava a natureza palustre das febres da cidade de São Paulo, alegando que, nesse caso, o *Plasmodium malarie* descoberto por Laveran devia ser encontrado no sangue de suas vítimas.<sup>24</sup> O que eram ainda não estava claro para ele. Os sintomas pareciam-se com os da “febre ondulante”, que grassava na Ilha de Malta, também conhecida como brucelose, em homenagem a David Bruce, que descobrira seu agente, o *Micrococcus melitensis*, em 1887. Lutz tentou, sem êxito, encontrar este microrganismo no sangue dos doentes de São Paulo. A hipótese de que se tratava do tifo abdominal — denominação dada pelos alemães à febre tifóide (Landouzy e Jayle, 1902) — foi robustecida pela autópsia feita, em 1894, num caso fatal comunicado como sendo de febre amarela.<sup>25</sup>

Na guerra contra os adversários do diagnóstico de cólera, Lutz mobilizara Dunbar, do Instituto de Higiene de Hamburgo, para atestar a presença do vibrião de Koch nas culturas feitas no Instituto Bacteriológico. Nesta outra frente, convocou o próprio Eberth, que exercia, então, o cargo de diretor do Instituto Anatômico da Universidade de Halle. Em 1º de maio de 1895, o professor alemão atestou que as culturas do bacteriologista brasileiro eram “legítimas culturas de bacilos de febre tifóide”.<sup>26</sup>

A maior parte dos médicos paulistas insistia em que as febres paulistas nada mais eram que uma modalidade nativa ou local de malária. No relatório de 1894-95, Lutz contestou essa suposição.

Como sempre, quando se trata de verificar erros, esperamos protestos. Estes não tardaram, mas limitaram-se a artigos de jornais políticos, alguns anônimos, outros de autores sem autoridade. Não há uma tentativa de provar os fatos, isto é, por curvas termométricas,

apresentação de doentes, autópsias e preparações microscópicas. Mandamos sempre verificar as nossas observações pelas pessoas mais competentes que podemos achar, e o Laboratório está aberto para adversários, como para os amigos.<sup>27</sup>

Adolpho Lutz encarava o debate de questões médico-científicas na imprensa leiga como prática contrária à ética profissional. Em várias ocasiões, externou sua indignação com este procedimento:

Conquanto os resultados desses estudos (sobre a febre tifóide) fossem publicados de modo correto e científico, apenas nos relatórios oficiais, o Instituto sofreu agressões violentas na imprensa diária, procurando-se desacreditá-lo diante do público em geral, que não podia ter um juízo competente a respeito da questão.<sup>28</sup>

Em ‘Contribuições à história da medicina brasileira’, Bertha e Gualter Lutz deram ênfase maior ainda ao caráter pessoal das agressões ao pai: “os relatórios anuais ... esboçam ... um quadro pálido, apenas, da guerra movida contra o dr. Lutz antes da conversão gradual da classe médica ao rigor científico da sua metodologia e observações”.

No período de 1894 a 1897, nada encontramos nos jornais paulistas e cariocas que corroborasse tamanha agressividade e extravasamento das discussões para fora do âmbito médico-científico, pelo menos nada comparável ao que aconteceu com o cólera em 1893-95, na capital federal, principalmente. Dos artigos concernentes às febres paulistas, os mais críticos saíram em *A Nação*,<sup>29</sup> jornal de oposição aos governos federal e estadual fundado em 1.8.1897. Era o porta-voz do Partido Republicano Federal (PRF), liderado por Francisco Glicério, que rompeu as já abaladas relações com o Partido Republicano Paulista (PRP), naquele ano, em retaliação às medidas tomadas pelo presidente da República, Prudente de Moraes, contra os insurgentes da Escola Militar da Praia Vermelha, no Rio de Janeiro (Queiroz, 1986, pp. 51-4). Jornais importantes como *O Correio Paulistano* e *O Estado de S. Paulo*, vinculados a personalidades do PRP como Francisco Rangel Pestana e Manuel Ferraz de Campos Sales, publicaram artigos com explicações divergentes sobre a etiologia das febres de São Paulo, mas sem críticas violentas ao Instituto Bacteriológico, como sugerem Bertha e outros cronistas. Nos dois últimos meses de 1894, *O Estado de S. Paulo* publicou notas e artigos que destoavam muito do noticiário convulsivo da imprensa carioca, especialmente de *O Paiz*, negando a gravidade da epidemia de cólera no estado e infundindo confiança nas medidas preventivas tomadas pelo governo local. Boa ilustração disso é a crônica intitulada ‘O vírgula’, de Arlequino.

quem tem ultrapassado os limites da conveniência são os jornais do Rio.  
... É um assombro o que eles têm feito de grande com o infinitamente

pequeno! ... uma dúzia de casos deste ano nos assustou mais que os 53 do ano passado. Por quê? ... Pois é simplesmente porque no ano passado tivemos a revolta para nos atrair os cuidados, e a nossa atenção foi dividida igualmente por três bacilos — o vírgula, o custodius e o saldanha.

Este ano temos somente o vírgula; daí a importância tomada por este bichinho, que assumiu nas nossas imaginações a estatura de um elefante com a catadura de um tigre. E ninguém o viu, a não ser o dr. Lutz, e esse mesmo através das lentes de um microscópio.

Que faria se o vissem! Então é que o pânico seria medonho.

Em todo caso, este micróbio mete mais medo de longe que de perto. Senão, vejamos o terror que se apossou de *O Paiz* do Rio. É muito maior que o nosso. Nós aqui, pelo menos no jornalismo, nunca tivemos medo de vírgulas ... O que às vezes nos dá um pouco de susto – são as reticências... E com estas termino.

Os bacilos “custodius” e “saldanha” eram uma alusão a Custódio de Melo e ao almirante Saldanha da Gama, líderes da revolta deflagrada em 6 de setembro de 1893 contra o então presidente da República, marechal Floriano Peixoto. Tudo indica que as lutas que convulsionaram os primeiros anos do regime republicano contribuíram para ofuscar a repercussão das crises sanitárias na imprensa de São Paulo, ao contrário do que aconteceu na capital federal.

Em julho de 1896, o boletim da Sociedade de Medicina e Cirurgia daquele estado enfatizou a importância do sorodiagnóstico da febre tifóide recém-descoberto por Widal,<sup>30</sup> e endossou o ponto de vista de Adolpho Lutz. Em fevereiro do ano seguinte, Desidério Stapler afirmou: “Entre nós não se pode negar que temos uma epidemia.” Sua declaração desencadeou tamanha polêmica entre os associados que as reuniões ordinárias passaram a ser semanais e não mais quinzenais. “Durante meses a fio a discussão se manteve”, observou Teixeira (2001, pp. 103-10).<sup>31</sup> Os três grupos identificados por este autor coincidem,  *grosso modo*, com a demarcação apresentada pelo médico campineiro A. Adriano de Barros, no artigo que publicou na primeira página de *O Estado de S. Paulo*, em 10 de agosto de 1894. Havia médicos que defendiam a endemicidade da febre tifóide na cidade de São Paulo, apesar de chegarem a essa conclusão por caminhos diferentes daquele adotado por Lutz; havia o grupo que defendia o diagnóstico palustre para a maior parte dos casos febris, contra a posição do Instituto Bacteriológico, e os partidários da idéia de que se estava diante de uma nova doença, diferente daquelas identificadas pelos grupos rivais.

A comissão nomeada pelo presidente da Sociedade, Miranda de Azevedo, em 3 de novembro de 1897, elaborou parecer favorável a Adolpho Lutz e seus aliados. Seus 12 pontos diziam, em resumo, que na capital de São Paulo ocorriam diversas “pirexias”, mas aquelas denominadas febres paulistas nada mais eram que formas benignas

ou graves do tifo abdominal europeu, como indicavam os exames anatomopatológicos, as culturas bacteriológicas e o tratamento. Nem estes exames nem a observação clínica corroboravam a natureza palustre das febres paulistas, que tampouco se coadunavam com as características topográfica e geológica do terreno. Além disso, cediam sem a aplicação da quinina, e um primeiro ataque conferia imunidade, ao contrário do que ocorria com a malária (SMCSP,1897, *apud* Teixeira, 2001, pp. 107-8).

O parecer foi criticado por muitos membros da Sociedade e, em 15 de novembro, cada item foi votado separadamente, o que redundou em completa modificação de suas conclusões originais (*O Estado de S. Paulo*, 16.12.1897, p. 2). Ao rejeitar os tópicos que postulavam a identidade das febres paulistas e do tifo abdominal, a maioria optou por deixar em aberto a natureza da doença que grassava em São Paulo. Foi nomeada, então, outra comissão para redigir um relatório condizente com o que fora votado. Segundo Bertha Lutz (1943), seu pai ficou indignado com aquelas discussões infundáveis e com a decisão de resolver pelo voto uma questão que ele tinha decidido com numerosas e ainda incontestadas evidências experimentais. Teria, inclusive, comparecido a uma sessão para expor intestinos de vítimas da febre tifóide, com as lesões características da doença, e preparados contendo o bacilo de Eberth. Alguns cronistas confirmam a visita, mas Teixeira (2001, p. 104) não encontrou vestígios dela nas atas das reuniões da Sociedade. Tenha ou não estado lá, Adolpho Lutz externou seu desagrado em dois parágrafos do relatório sobre as atividades do Instituto Bacteriológico em 1897:

Parece quase supérfluo e tedioso voltar a este assunto, insistindo outra vez sobre a natureza tifóide das nossas febres. Entretanto as discussões da Sociedade de Medicina de S. Paulo, seguidas por um(a) espécie de parecer dado por esta Sociedade, mostram claramente que ainda existe um grande número de sócios (nessa ocasião havia até uma maioria considerável) que não querem fazer justiça a tantas provas exibidas, continuando a considerar a questão como não decidida.

Estimamos muito obter assim uma prova de que os nossos trabalhos não são supérfluos; só desejamos que, quando estes colegas também se renderem à evidência, não se esqueçam que foram os estudos do Instituto Bacteriológico que forneceram as bases para estabelecer que a febre de S. Paulo não é outra coisa senão o tifo abdominal.

Aqueles debates expressavam as reservas, ou mesmo a hostilidade dos clínicos ao que identificavam como arrogantes determinações da “jovem ciência dos micróbios”, e como ameaça a seu prestígio social e profissional. Os bacteriologistas liderados por Adolpho Lutz manejavam técnicas que lhes eram inacessíveis, arrogando-se a condição de portavozes daquele novo ator social, o micróbio, que sobrepunham a saberes e práticas cuja justificação repousava não apenas numa experiência

coletiva, materializada em livros e autoridades ora contestados, mas numa infinidade de colóquios singulares, mais indevassáveis que o laboratório. Na relação dos clínicos com seus doentes repousava, em última análise, a legitimidade da experiência que opunham àquelas produzidas pelos bacteriologistas em seus laboratórios. A emergência destes não significava apenas uma ameaça aos rendimentos que os clínicos auferiam com consultas e medicamentos. A relação com os seus pacientes era subvertida pela demonstração de que a experiência e as ferramentas sensoriais que utilizavam para interrogar, apalpar, auscultar, captar e interpretar, enfim, os sinais emitidos pelos corpos doentes não bastavam para decifrar a natureza do mal e decidir as estratégias de prevenção e cura deles.

### **A febre tifóide cede a vez à amarela**

Em 1897, Adolpho Lutz estimou que os diagnósticos equivocados encobriam uma média de mortes superior a um caso por dia na cidade de São Paulo, sobretudo de dezembro a maio, os meses mais quentes. O relatório de 1898 registrou a diminuição dessas ocorrências, mas, em contrapartida, o aumento considerável do número de óbitos por febre amarela. Ainda assim, a febre tifóide continuava a ser responsável por número maior de casos, com duração média superior, e vinha se multiplicado no interior apesar de diminuir em municípios como Campinas, que faziam melhoramentos urbanos destinados a impedir a disseminação da febre amarela. De 1898 a 1907, manteve-se a tendência ao declínio da incidência da febre tifóide na capital paulista, “permitindo ao dr. Lutz voltar sua atenção para outros problemas prementes de saúde pública como a peste e a malária, e encetar os estudos de zoologia médica (dípteros, hematófagos etc.), que absorviam de mais em mais a sua curiosidade científica” (caixa 4, pasta 21, maço 2).

Entre as questões sanitárias que se impunham cada vez mais à sua atenção estava a febre amarela, também denominada tifo amarílico ou icteróide ou, ainda, americano. Tal sinonímia denotava similitudes com aquelas outras “pirexias” que Lutz se empenhava por enfeixar sob o diagnóstico da febre causada pelo bacilo de Eberth. A homologia apoiava-se nas manifestações “tifosas”, vagos sinais clínicos relativos à marcha da doença que os médicos aplicavam a várias febres que os pasteurianos diferenciavam ou unificavam com base em sua especificidade etiológica. Haveria um “estado tifóide” não apenas na febre amarela, mas também na malária, pneumonia, escarlatina etc.<sup>32</sup> A febre que era chamada de amarela ou icteróide em virtude da coloração característica apresentada pelo doente tinha também o nome de “vômito-negro” — *vomito*, simplesmente, em espanhol —, denominação que trazia a primeiro plano um sintoma intestinal característico, usado pelos clínicos para o diagnóstico diferencial. As

confusões mais freqüentes se davam com as febres que vinham sendo resignificadas pelos pasteurianos de maneira a se enquadrar nas modalidades da infecção causada por protozoários do gênero *Plasmodium* descobertos por Laveran. As fontes que utilizamos para narrar as peripécias vivenciadas por Lutz para dissociar a malária do tifo abdominal ou febre tifóide apresentam indícios, também, da conexão que faziam adversários seus entre as caóticas “febres paulistas” e a amarela. A primeira autopsia, no começo de 1894, que levou o diretor do Instituto Bacteriológico a confirmar as suspeitas de que era a febre tifóide que grassava na cidade de São Paulo, foi feita num cadáver que lhe chegou às mãos como sendo de uma vítima da febre amarela. Houve quem sugerisse que muitos dos casos diagnosticados por ele fossem “o tifo icteróide importado, em incubação” (Francisco Tibiriçá, *A Nação*, 14.8.1897, p. 2).

Nos turbulentos anos 1890, as febres paulistas oscilaram entre a malária e a febre tifóide até pender de vez para este lado, por obra dos bacteriologistas chefiados por Lutz. Algo parecido acontecia com a febre amarela. Alguns médicos reduziam-na a uma manifestação singular da malária, caracteristicamente americana. Por outro lado, muitos bacteriologistas — o próprio Lutz, num certo momento — estabeleceram analogias entre a febre amarela e o cólera baseadas nas manifestações intestinais das duas doenças. As confluências entre o cólera e os tifos icteróide e abdominal são visíveis, também, nas discussões sobre os seus modos de transmissão, e por consequência, de prevenção.

À mesma época em que Adolpho Lutz, Clemente Ferreira e Desidério Stapler, por exemplo, defendiam, cada qual à sua maneira, a transmissão hídrica da febre tifóide, a da amarela era sustentada, principalmente por Luiz Pereira Barreto, um dos caciques do Partido Republicano. Apesar de estar em minoria na Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, suas idéias influenciaram as obras de saneamento realizadas em 1896 pelo governo de Manuel Ferraz de Campos Salles, na capital, em Santos, Campinas e outras aglomerações acometidas pelo “vômito-negro” (Teixeira, 2001, pp. 121-3; Telarolli Jr., 1996).

Um indicador da importância que a febre amarela vinha adquirindo no Instituto chefiado por Lutz são os dados relativos às necropsias: de 1893 a 1908, seus bacteriologistas abriram 121 cadáveres de amarelentos e 92 de vítimas da febre tifóide (o cólera *morbis* vinha em terceiro lugar, com 62). A defasagem aumenta quando examinamos apenas o período de 1894 a 1897: realizaram 86 necropsias para a febre amarela e 67 para a tifóide. Em 1896, foram necropsiadas 43 vítimas da primeira doença e apenas 18 da segunda (‘Resumo dos trabalhos do Instituto Bacteriológico de São Paulo, 1892-1908’, p. 41). No auge das discussões sobre as febres paulistas na Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo, Adolpho Lutz entregou-lhe três trabalhos que representam

marcos importantes no fluxo paralelo, e muito mais caudaloso, de controvérsias sobre a febre amarela, mobilizando, então, personagens e instituições médicas de vários países do Velho e do Novo Mundo. Eram esses trabalhos o *Relatório sobre os institutos e trabalhos de higiene no Rio da Prata*; o *Parecer do Instituto Bacteriológico sobre o serum* do dr. Phelippe Caldas e o ‘Relatório acerca da comissão em Montevidéu, por ocasião da conferência do dr. Sanarelli’ (*O Estado de S. Paulo*, 3.12.1897, p. 2).

Vejam os em que contexto se inserem.

Quando Lutz iniciou sua carreira, no começo dos anos 1880, os micróbios começavam a se tornar os pivôs de candentes discussões sobre a doença que constituía o problema nº 1 da saúde pública brasileira. Durante a epidemia de febre amarela que grassou no Rio de Janeiro, no verão de 1879-80, os jornais anunciaram a descoberta de um germe que poderia ser o causador dela. Domingos José Freire, catedrático de química orgânica da Faculdade de Medicina, havia encontrado nos “humores” dos doentes uma infinidade de grânulos e vibriões que, ao se desenvolverem, tomavam a forma de corpúsculos negros. Seus detritos e os esporos que liberavam, em número incalculável, dariam ao vômito dos amareletos sua cor negra (*Gazeta de Notícias*, 23 e 29.2.1880). Em 1883, Freire desenvolveu uma vacina com a alga microscópica que batizou de *Cryptococcus xanthogenicus*.<sup>33</sup> Uma crise envolvendo a aplicação da antivariólica na Bahia catapultou-o à presidência da Junta Central de Higiene Pública, em fins daquele ano, e tornou mais fácil a difusão da antiamarilica pelos cortiços do Rio de Janeiro. Entre 1883 e 1894, pelo menos 12.329 imigrantes e nativos da capital e de outras cidades brasileiras foram inoculados com essa vacina, que alcançou Porto Rico, Jamaica, as Guianas e outras colônias da França (Benchimol, 1999, pp. 119-68).

O mexicano Manoel Carmona y Valle era um dos concorrentes do bacteriologista brasileiro, e o *Micrococcus tetragenus* foi proposto como alternativa à alga de Freire por Carlos Juan Finlay, à época em que usava mosquitos previamente infectados em amareletos como imunizantes vivos contra a doença (Finlay, 1965, pp. 317-48). João Batista de Lacerda, autor de importantes pesquisas em fisiologia e antropologia, e diretor do Museu Nacional do Rio de Janeiro, de 1895 até 1915,<sup>34</sup> incriminou outro micróbio como o verdadeiro agente da febre amarela. Seu *Fungus febris flavae* e microrganismos similares tinham uma característica em comum, o polimorfismo, isto é, a capacidade de mudar de forma e função por influência do meio, de fatores climáticos sobretudo. Zoólogos, botânicos e bacteriologistas tinham opiniões conflitantes a esse respeito. Pasteur e Koch consideravam o polimorfismo incompatível com a especificidade etiológica e com procedimentos experimentais rigorosos, mas outros investigadores reconheciam esta propriedade nos fungos, algas e bactérias que estudavam. A questão tinha a ver com a força de

atração que exercia ainda o paradigma miasmático-ambientalista, com os debates sobre as teorias da evolução e, também, com os problemas relacionados à classificação dos “infinitamente pequenos”, ainda bastante precária. O termo genérico “micróbio” acabara de ser cunhado para contornar as confusas categorias taxonômicas usadas nos textos científicos da época e facilitar a discussão da teoria dos germes entre os não especialistas (Benchimol, 1999, pp. 191-200).

A vazante do ciclo de descobertas dominado pelos microvegetais começou com a conversão de vários caçadores de micróbios à hipótese de que a febre amarela era causada por bacilo similar ao do cólera. Felix Le Dantec, aquele que o governo paulista contratou para dirigir seu Instituto Bacteriológico, foi um deles. Médico da marinha francesa, esteve em Caiena, em 1887, quando lá irrompeu uma epidemia de *vomito*. A cultura desse líquido orgânico forneceu-lhe três variedades de bacilos que reencontrou na mucosa estomacal e no intestino grosso. “O que se pode concluir?”, indagou. “A febre amarela é uma doença microbiana de localização estomacal? Os micróbios do estômago são apenas produtos secundários?” Consciente de que não cumprira as regras postuladas por Koch, limitava-se a enunciar uma hipótese: “o papel considerável, desempenhado pelo tubo digestivo na evolução da febre amarela, e cremos que, desde já, daí podem derivar indicações preciosas para a terapêutica” (*apud* Bérenger-Féraud, 1890, p. 733).

Robert Koch parece ter sido o autor dessa hipótese de que o micróbio do tifo americano residia nas mesmas vísceras atacadas pelo *Vibrio comma*, o microrganismo que havia descoberto no Egito e na Índia, em 1883-84. Em 1890, George Sternberg, presidente da American Public Health Association, produziu o mais consistente e demolidor inquérito sobre as teorias e vacinas concernentes à febre amarela em voga no continente americano, ao mesmo tempo que buscava evidências em favor do bacilo X, o suposto agente da doença (United States Marine Hospital Service, 1890). O Instituto Pasteur, que mantivera prudente reserva, corroborou o inquérito norte-americano (*Annales de l'Institut Pasteur*, nº 4, 25.4.1890, p. 253). O relatório de Sternberg foi aceito por grande parte da comunidade científica internacional como prova de que os sul-americanos haviam fracassado em suas tentativas de isolar o micróbio e produzir uma vacina eficaz, mas outras fontes mostram que o norte-americano conduziu de forma tão inábil a investigação no Rio de Janeiro que ajudou a robustecer o prestígio de Domingos Freire junto aos nacionalistas, positivistas e republicanos.

A ascensão de sua vacina na hierarquia social, às vésperas e em seguida à proclamação da República, pode ser medida pela quantidade e qualidade dos nomes que abonavam os dados apresentados por ele, ou que relatavam sintomas pós-operatórios, avaliando a ação imunizante do líquido profilático — e pelo número de médicos e autoridades

envolvidos em sua disseminação. A dilatação geográfica revela-se no número de cidades em que a vacina foi empregada, acompanhando a febre amarela, que seguia a vaga imigratória Brasil adentro, contrariando a noção de que era uma doença somente das planícies litorâneas, quentes e úmidas. Em 1889, a vacina antiamarílica chegou a Vassouras, Pombal, Macaé, Niterói e Resende, na província do Rio de Janeiro; Juiz de Fora e Serraria, em Minas Gerais; Desengano, no Espírito Santo; e ainda a duas cidades paulistas, Santos e Campinas. Nesta, pela primeira vez vitimada pela febre amarela, 651 pessoas foram inoculadas pelo dr. Angelo Simões. O próprio Freire esteve com uma delegação do Rio de Janeiro naquele próspero centro cafeeiro, que possuía, então, cerca de vinte mil habitantes. Foram homenageados com um banquete republicano, em junho de 1889.

Durante a epidemia, quase não restaram médicos para atender à população: os que não morreram, fugiram em pânico do contágio, junto com os moradores mais abastados. As autoridades tiveram de trazer de outras cidades médicos dispostos a enfrentar a crise. Adolpho Lutz foi um deles, mas permaneceu em Campinas apenas dois meses, abril e maio. Em julho, embarcou com destino ao Havaí, fazendo a referida escala em Hamburgo. Os biógrafos são ambíguos e anacrônicos no tocante à precoce correlação entre febre amarela e mosquitos supostamente estabelecida por ele então. Segundo Bertha (*Lutziana*), teria verificado que a doença alastrava-se pelas cidades que margeavam a estrada de ferro, “fato que correlacionou, mais tarde ... com a teoria culicidiana”. Baseando-se nas ‘Reminiscências sobre a febre amarela’ publicadas por Lutz em 1930, Albuquerque (1950, pp. 11-2) afirma que “já tinha nítida intuição da verdade pois, nos raros momentos em que podia procurar repouso no leito, corria sempre o cortinado, já que, na casa em que habitava, como em todas as demais, existiam mosquitos e casos de febre amarela”.

### **Os bacteriologistas brigam por causa da malária**

Muitos julgam que o Instituto Bacteriológico de São Paulo (1892) foi a primeira agência criada no Brasil com o objetivo de instrumentalizar a microbiologia em proveito da saúde pública. O Instituto Pasteur fundado no Rio de Janeiro por iniciativa de d. Pedro II, em fevereiro de 1888, nunca foi além da replicação da vacina anti-rábica criada pelo bacteriologista francês. Na verdade, a instituição que se propôs a implementar, na capital brasileira, o programa pasteuriano foi aquela criada para Domingos Freire, em dezembro de 1890, por decisão de Benjamin Constant, ministro da Instrução Pública, Correios e Telégrafos do governo republicano provisório. Inaugurada em 23 de março de 1893, num sobrado no Campo de Santana, recém-batizado de Praça da República (Arquivo Geral da Cidade do Rio de Janeiro, códice 43-3-30, ff. 14, 16-7), tinha por atribuições “o estudo da natureza,

etiologia, tratamento e profilaxia das moléstias infecto-contagiosas, e das epizootias, bem como quaisquer pesquisas bacteriológicas que interessem à saúde pública, inclusive a preparação de culturas atenuadas como meio preventivo de moléstias e pesquisas sobre o parasitismo” (Lourenço, 1893, p. 174).

No verão de 1891-92, meses antes da criação do Instituto Bacteriológico de São Paulo, os governos fluminense e paulista requisitaram os serviços de Domingos Freire para vacinar contra a febre amarela os habitantes de várias cidades interioranas e para esclarecer a natureza de febres cujo diagnóstico era polêmico. Enquanto uma comissão praticava vacinações em Niterói, Paraíba do Sul, Resende e Barra Mansa, o bacteriologista carioca visitava Limeira, Rio Claro, Cordeiros, Piraçununga, Belém, Jaú, Campinas, Santos e a própria capital do estado. Publicou, em seguida, *Sur l'origine bactérienne de la fièvre bilieuse des pays chauds* (1892), pivô de mais uma controvérsia de grande repercussão na imprensa, envolvendo complexa interpenetração de atores, micróbios e doenças — inclusive aqueles que vimos em ação em São Paulo. A finalidade do trabalho era diferenciar as febres amarela e biliosa, que se pareciam e, às vezes, se propagavam juntas. Segundo Freire, a febre biliosa dos países quentes era “uma das manifestações da *malária*”, causada por um bacilo que nada teria a ver com o plasmódio descoberto por Laveran. Freire chocou-se, então, com os jovens bacteriologistas do Rio de Janeiro que compartilhavam com Adolpho Lutz o interesse por este hematozoário, e que logo colaborariam com o bacteriologista de São Paulo no enfrentamento do cólera.

Francisco de Paula Fajardo Junior doutorou-se na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro em novembro de 1888 com tese sobre *O hipnotismo*. Logo conquistou reputação de excelente clínico, e em 1892 assumiu o cargo de assistente da cadeira de clínica propedêutica, cujo titular era Francisco de Castro (*O Brazil-Medico*, 8.3.1901). Lecionou também na Universidade Popular Livre, onde “suas luminosas conferências eram ouvidas religiosamente por excepcional auditório”. Uma delas converteu-se em *Moléstias tropicais* (1902). Fajardo publicou diversos trabalhos que testemunham seu interesse pela pesquisa em laboratório, inclusive *Diagnóstico e prognóstico das moléstias internas pelo exame químico, microscópico e bacteriológico junto do doente* (1895). Mas essa vocação acabou sendo relegada a segundo plano, por força das precárias condições que o país oferecia à realização dela enquanto carreira profissional estável, material e culturalmente valorizada.<sup>35</sup> A mesma frustração marcou a trajetória de Chapot Prévost, que se doutorou na Bahia, em 1885, com tese tratando *Das formas clínicas do puerperismo infeccioso e seu tratamento*. Em 1890, ao assumir a cátedra de histologia, integrou, com Fajardo e Virgílio Benedito Ottoni, preparador da cadeira de histologia, a equipe que Domingos Freire levou a Berlim para inspecionar a última descoberta

de Koch, a tuberculina, a mando do governo republicano provisório. Não obstante se revelasse competente bacteriologista, em episódios como o do cólera, famoso, mesmo, Chapot Prévost ficou ao operar as irmãs xifópagas Maria e Rosalina em 1900. Era a primeira vez que se fazia cirurgia tão complexa no Brasil, e uma das raras vezes em que era executada com sucesso no mundo.<sup>36</sup>

Na década de 1890, os três publicaram trabalhos e proferiram lições que contribuíram, decisivamente, para trazer a revolução pasteuriana ao país. Os de Chapot Prévost versaram sobre bouba, sífilis (1892) e carbúnculo (1900). Fajardo publicou estudos sobre impaludismo, cólera-morbo, febre amarela, beribéri, piroplasmose bovina e espirilose das galinhas, em periódicos médicos nacionais e no *Centralblatt für Bakteriologie*. Em abril de 1893, foi eleito membro da Academia Nacional de Medicina com memória sobre ‘O micróbio da malária’. Em dezembro do ano seguinte, tornou-se chefe do laboratório bacteriológico do Instituto Sanitário Federal, laboratório que, na realidade, funcionava na residência de Chapot Prévost e de outro jovem bacteriologista que se juntou ao grupo, Oswaldo Gonçalves Cruz.

Dos bacteriologistas atuantes, então, Francisco Fajardo foi o que manteve a mais estreita colaboração com Adolpho Lutz. Além da cumplicidade nas lutas motivadas pelo cólera, febre tifóide e febre amarela, aproximou-os o interesse pela malária e, logo, pelos insetos hematófagos como hospedeiros de microrganismos e transmissores de doenças, problemática que a medicina tropical inglesa trazia a primeiro plano em fins do século XIX. Segundo Arthur Neiva (1941, p. viii), Fajardo “coleccionou, intensamente” no Distrito Federal animais sugadores de sangue que interessavam a Lutz, “enviando grande soma de material ao grande mestre. Recordo-me bem que o retrato de Fajardo era um dos poucos que se encontravam no quarto de Manguinhos onde morava Lutz, como reconhecimento ao concurso prestado pelo seu desinteressado amigo.”

O estudo das doenças tropicais, escreve Leão de Aquino (1945, pp. 170-1), fez de Fajardo “o ponto único para onde se voltaram todas as atenções, quando no parlamento brasileiro se cogitou de criar esta nova disciplina nas faculdades médicas do Brasil”.<sup>37</sup> A iniciativa surgiu no Quarto Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia (vol. 2, p. 74), realizado na capital brasileira em junho de 1900. Vitor Godinho e Carlos Seidl, representantes de *O Brazil-Medico* (22.5.1900, pp. 173-4) e da *Revista Medica de São Paulo*, propuseram que se reivindicasse ao Legislativo a criação de duas cátedras novas nas faculdades de Medicina da Bahia e do Rio de Janeiro, uma de patologia e clínica tropicais, a outra de bacteriologia e microscopia clínica. A proposta foi derrotada por 21 votos a três, na sessão de 19 de junho.<sup>38</sup>

Em 1906, Fajardo relatou ao XV Congresso Internacional de Medicina, em Lisboa, a bem-sucedida campanha contra a febre amarela levada a

cabo no Brasil depois que se comprovou a transmissão da doença por um hematófago, o *Stegomyia fasciata*. Desempenhou aí a última missão relevante para a instituição da microbiologia e da medicina tropical, que se consumava sob a liderança do membro mais novo do grupo, Oswaldo Cruz. Ironicamente, seria vítima de tragédia ocasionada pelo primeiro fruto mais consistente desse esforço, o soro antipestoso fabricado em Manguinhos.

Se fosse verdade que um bacilo produzia uma forma de malária, como afirmou Domingos Freire em 1892, ficaria parcialmente invalidada a equação plasmódio-malária estabelecida por Laveran. E tanto o grupo de Fajardo, no Rio de Janeiro, como o que Adolpho Lutz chefiava em São Paulo, estavam implicados no fechamento desta caixa-preta. Fajardo era, inclusive, qualificado pela imprensa médica como o descobridor do hematozoário de Laveran no Brasil.<sup>39</sup> Segundo Freire, a equação etiológica proposta pelo cientista francês aplicar-se-ia apenas às “formas clássicas” que havia estudado. “Ele que venha ao Brasil e achará um mundo novo debaixo dos olhos. Lembre-se que as latitudes em que cada um de nós estuda são muito diferentes.” Freire postulava uma lei biológica que provinha do mesmo cadinho teórico de onde Lacerda retirava argumentos em favor de seus fungos polimórficos, e Petenkoffer as coordenadas localistas de tempo e espaço que tornavam patogênicos ou inócuos os micróbios do cólera e da febre tifóide: “a diversidade de climas traz a diversidade de espécies infecciosas e conseqüentemente a diversidade de microelementos vivos patogênicos” (*Jornal do Commercio*, 15.7.1894; *O Paiz*, 20.7.1894).

No trabalho publicado em 1892, Freire (p. 12) levantou a possibilidade de que o bacilo descrito por ele fosse aquele descoberto por Klebs e Tomassi Crudelli, os dois principais adversários de Laveran: “se não são absolutamente iguais, são muito parecidos”, escreveu.

Theodor Albrecht Edwin Klebs (1834-1913) foi, como vimos, o primeiro a comprovar a existência do bacilo descoberto por Hansen, em 1874 (Bulloch, 1938, pp. 9, 376). Em 1883, descobriu o da difteria, que foi cultivado, no ano seguinte, por Friedrich Löffler, da equipe de Koch, ficando, então, conhecido como bacilo de Klebs-Löffler (atual *Corynebacterium diphtheriae*). Em 1878, Klebs começou a pesquisar com Tommasi Crudelli o germe da malária, que era endêmica na campanha romana. O norte-americano J. H. Salisbury, os italianos Lanzi e Terrigi e, ainda, Pietro Balestra já tinham incriminado algas microscópicas que vegetariam nos pântanos (Busvine, 1993, p. 18). No sangue de pacientes febris, Klebs e Tommasi Crudelli encontraram o *Bacillus malariae*, vegetal microscópico que teria afinidades com o bacilo do antraz, cujos esporos Koch acabara de localizar na terra onde os animais eram sepultados: os da malária residiriam, também, no solo e flutuariam no ar. A descoberta logo foi confirmada por diversos investigadores italianos e franceses, e fez grande sucesso no Congresso Médico Internacional de 1884 (‘Do *bacillus malariae*’, *União Medica*,

1881, pp. 82-6). O próprio Adolpho Lutz endossou-a, tacitamente, no estudo que publicou em 1886 (pp. 327-31) sobre as diferenças entre algas, cocos e bacilos. Era um subproduto do esforço que fazia, no laboratório de Unna, para demonstrar que o gênero *Cocotrix* adequava-se melhor aos bacilos da lepra, da tuberculose, a várias bactérias de putrefação observadas por ele, e ao *Bacillus malariae*, de Klebs e Tommasi Crudelli.<sup>40</sup>

Nesse trabalho, Lutz ainda não fazia menção ao hematozoário descoberto pelo médico militar francês Charles Louis Alphonse Laveran, em 1880.<sup>41</sup> O *Oscillaria malariae* (depois chamado *Plasmodium*) era um protozoário, e apesar de a disenteria e a surra terem sido relacionadas já a esses animais unicelulares, não havia provas conclusivas de que causassem doença humana importante. A demonstração de uma etiologia dessa natureza era dificultada pela complexidade dos ciclos de vida dos animais deste sub-reino, pela ausência de um sistema de classificação preciso e pela dificuldade de se obterem meios artificiais para seu cultivo. Isso contribuiu para deixar a descoberta de Laveran à sombra do bacilo de Klebs e Tommasi Crudelli por alguns anos.

Os trabalhos de Richard, Camilo Golgi e Ettore Marchiafava, vinculando o ciclo de vida do hematozoário de Laveran à síndrome clínica foram cruciais para que as adesões ao *Bacillus malariae* se transferissem para o *Oscillaria malariae* em fins dos anos 1880. Richard encontrou-o em 90% dos casos diagnosticados clinicamente, e demonstrou que a quinina o destruía. Comprovou, também, que a principal alteração produzida pelo parasito residia nos corpúsculos vermelhos do sangue, e atribuiu à destruição deles a anemia característica dos doentes e a acentuada pigmentação do baço e do fígado, verificada nas necropsias. Marchiafava e Golgi, por sua vez, esclareceram parte do ciclo de vida do parasito, e o relacionaram à periodicidade das febres. Golgi demonstrou que a liberação da progênie dos parasitas ocorria em pulsações sincronizadas que correspondiam aos paroxismos de febre. Levantou, então, a hipótese de que diferentes espécies do parasito poderiam ser responsáveis por formas clínicas distintas da malária — as febres intermitentes, terça e quarta.

Na passagem dos anos 1880 para os 1890, crescia o interesse pelos mecanismos de transmissão das doenças com etiologia microbiana demonstrada ou suspeita. A ênfase dada por Pasteur e Lister à ubiquidade dos germes no ar retrocedeu por efeito de investigações sobre outros veículos ou portadores de germes: de um lado, abastecimento de água, esgotos, alimentos, leite, dejeções do corpo etc.; de outro, cães, gatos, pássaros, moscas e outros insetos. Cogitava-se na transmissão mecânica dos “vírus” apanhados em águas estagnadas, matérias pútridas, dejeções, como faziam as moscas com o bacilo de Eberth (Lutz, ‘Relatório de agosto de 1895’, pp. 12-3). Cogitava-se, em menor medida, na disseminação de doenças por animais sugadores de sangue, diretamente, ao picar os humanos, ou por

intermédio da água contaminada pelos insetos infectados que morriam nela, como supunha Patrick Manson que ocorresse com o *Culex*, o transmissor da filariose.

Em 1877-78, o médico inglês desvendara quase todo o ciclo do parasita que causava esta doença, conhecida também como elefantíase-dos-árabes (a dos gregos fora assimilada à lepra), concatenando as partes de um enigma que começara a ser decifrado no Brasil: em 1866, Otto Wücherer atribuíra a doença a um nematódeo microscópico encontrado na urina de pacientes quilúricos; Timothy Richards Lewis (1873) demonstrara a presença da forma embrionária do nematódeo no sangue de doentes (*Filaria sanguinis hominis*); Joseph Bancroft (1876) revelara num abscesso linfático a forma adulta do embrião, que o helmintologista T. S. Cobbold (1878) denominara *Filaria bancrofti*. Sabia-se, então, que os nematódeos encontrados no sangue e na urina eram rebentos de um verme adulto que se alojava nos vasos linfáticos. Manson verificou que os vasos de um cão podiam conter milhares de embriões. Se atingissem ali a forma adulta, alcançariam peso agregado superior ao do próprio hospedeiro. Morrendo este, morreriam os parasitos antes de dar à luz uma segunda geração, e a espécie se extingiria. Aquela anomalia só podia ser evitada admitindo-se que os embriões abandonassem o hospedeiro e se desenvolvessem fora dele (Delaporte, 1989, pp. 37-40; Busvine, 1993, pp. 11-5). Sua presença no sistema circulatório e o fato de serem destituídos de meios para abandoná-lo levaram Manson a deduzir a intervenção de um animal sugador de sangue. Chegou ao mosquito *Culex*, a espécie mais comum nas regiões onde reinava a filariose. Em 1879 comprovou que as microfíliarias eram adaptadas aos hábitos noturnos do mosquito: cumprindo uma lei de periodicidade, invadiam a circulação periférica ao cair da tarde e refluíam durante o dia. Dissecando o *Culex* em períodos sucessivos, o médico inglês reconstituiu a metamorfose do embrião em larva e, em seguida, na forma adulta da *Filaria sanguinis hominis*, já equipada para abandonar seu hospedeiro e levar vida independente. Na época, supunha-se que a fêmea do mosquito buscava as vizinhanças da água após a refeição de sangue, digería-o, punha ovos e morria. Segundo Manson, as filárias começavam vida independente na água e, por intermédio dela, infectavam o homem.

O trabalho de Manson abriu as portas para outras descobertas importantes envolvendo artrópodes como hospedeiros intermediários de microrganismos patogênicos para homens e animais. Em 1893, Theobald Smith e F. L. Kilborne desvendaram a transmissão por carrapatos do protozoário que causava a doença do gado chamada febre do Texas (Foster, 1965, pp. 149-57). David Bruce demonstrou em 1896 a transmissão de tripanossomas por moscas *Glossina pallidipes*.

Malária e febre amarela permaneciam como territórios expostos a grandes indefinições, e o próprio Patrick Manson, apesar de propor a

hipótese da transmissão do parasito da primeira doença por um sugador de sangue, ainda questionava, em 1896, a suposição que se baseasse em princípios diferentes daqueles que regulavam a propagação de outros germes. Segundo Worboys (1996), a transmissão da malária era problemática devido ao insucesso das tentativas de encontrar qualquer um de seus supostos agentes microbianos, inclusive esporos, fora do corpo humano. O hematozoário de Laveran era encontrado no organismo dos doentes, mas não se conseguiu cultivá-lo *in vitro* nem produzir experimentalmente a doença.

O debate entre Domingos Freire, porta-voz no Brasil do bacilo de Klebs e Tomassi Crudelli, e as equipes de Francisco Fajardo e Adolpho Lutz, comprometidos com o hematozoário de Laveran, situava-se a meio caminho entre a formulação, por Manson, da hipótese de que um mosquito hospedava este hematozoário antes de ele infectar o homem, como na filariose, e a confirmação dessa hipótese por Ronald Ross, que em 1898 desvendou o ciclo do parasita da malária das aves no mosquito *Culex*, e Grassi, Bignami e Bastinelli que, no ano seguinte, revelaram o ciclo do parasita da malária humana em mosquitos do gênero *Anopheles*.

### **Adolpho Lutz e os caçadores do micróbio da febre amarela**

Em fins de 1894, a epidemia de cólera no vale do Paraíba trouxe a primeiro plano outra questão médica polêmica. No Congresso Internacional de Higiene e Demografia, que se realizou em setembro, em Budapeste, Émile Roux apresentou o tratamento da difteria pela antitoxina recém-descoberta por von Behring e Kitasato. Iniciava-se uma nova fase da revolução pasteuriana, com a disseminação de uma tecnologia médica — a soroterapia — tão importante quanto a das vacinas, que intensificou a adesão dos clínicos à ciência que lhes proporcionava imunobiológicos com fins curativos, passíveis de serem utilizados na relação individual médico-paciente. Além disso, essa nova tecnologia potencializou a corporificação da microbiologia em instituições singulares, como os institutos de Manguinhos e Butantã, fundados algum tempo depois para fabricar soros.<sup>42</sup>

A trama de que é feita a conjuntura tem outro fio importantíssimo: o saneamento da capital brasileira, que esbarrava num problema de ordem médica. O objetivo principal era extirpar a febre amarela, mas as indefinições que pairavam sobre a etiologia e a transmissão da doença impediam as forças interessadas em sanear o Rio de Janeiro de fazerem avançar suas propostas, pois não havia como saber qual era mais eficaz se não se conhecia a identidade e localização do inimigo principal a combater. Isso explica, de um lado, a expectativa que a sociedade passou a depositar nas pesquisas relacionadas ao problema e, de outro, o ímpeto com que os médicos se lançaram à resolução dele. Mas eram tantos os sábios debruçados sobre o enigma febre

amarela, tão variadas suas configurações possíveis, que a opinião pública, os agentes econômicos e os políticos exigiram a intervenção do Estado no terreno minado da investigação científica para colocar alguma ordem naquela cacofonia de idéias. A opinião pública já assimilara a noção de que a febre amarela era causada por um dos micróbios inscritos na agenda do debate científico ou, quem sabe, não descoberto ainda. O relativo consenso fundamentado na teoria miasmática a respeito do que se devia fazer para higienizar portos como o Rio de Janeiro dera lugar a candentes controvérsias sobre os elos que deviam ser rompidos na cadeia da insalubridade urbana. As escolhas variavam conforme os habitats e as necessidades específicas de cada germe incriminado, e o ponto de vista dos vários atores sociais interessados na reforma do espaço urbano.

Na fachada do Instituto Bacteriológico Domingos Freire passou a tremular uma bandeira tricolor em que o preto simbolizava o vômito, o amarelo, a icterícia e o vermelho, as hemorragias, reforçando a imagem de um baluarte erguido para a defesa de uma descoberta que tantos cobiçavam. A bandeira foi hasteada no momento em que a imprensa insuflava a expectativa de que era iminente a revelação dos segredos da febre amarela por Giuseppe Sanarelli, bacteriologista de renome que o governo uruguaio contratara para fundar e dirigir o Instituto de Higiene Experimental, inaugurado em Montevideu, em 16 de março de 1896. Com 31 anos de idade, Sanarelli já estagiara no laboratório de Camilo Golgi, na Universidade de Pavia, trabalhara em Munique com Max von Petenkoffer, e no laboratório de Elie Metchnikoff, no Instituto Pasteur de Paris, onde realizara estudos sobre a imunidade na febre tifóide e no cólera, que tornaram seu nome respeitado na comunidade científica internacional (*O Brazil-Medico*, nº 24, jun. 1896, p. 218).

Três meses após a inauguração do instituto de Montevideu, Giuseppe Sanarelli viajou para o Rio de Janeiro para obter as matérias orgânicas de que necessitava para estudar a febre amarela. Em janeiro de 1897, o caldeirão do italiano fervia a todo vapor. Nos salões e cafés da capital brasileira, era assunto obrigatório de conversa a notícia de que concluíra suas investigações e mandara à Academia de Medicina de Roma um *pli-cacheté* para assegurar a prioridade da descoberta. Em junho, anunciou-a num evento de repercussão mundial ao qual compareceram muitos dos bacteriologistas atuantes no continente americano. Mas, no período decorrido entre o depósito da comunicação lacrada em Roma e a conferência em Montevideu, deu-se o repentino ingresso na cena pública de vários outros postulantes ao título de descobridor da causa e/ou cura da febre amarela.

Wolf Havelburg anunciou os resultados parciais que obtivera numa conferência proferida em 22 de abril de 1897, no Hospital dos Lázaros, que possuía, diga-se de passagem, um dos mais bem equipados laboratórios bacteriológicos do Rio de Janeiro. O bacilo da febre amarela,

que encontrara no estômago e intestino dos doentes, causava uma doença típica quando injetado em cobaias. Injetara sangue de convalescentes em animais, e eles resistiram à injeção subsequente de cultura mortal, o que provava a viabilidade da soroterapia.<sup>43</sup> Assistida por representantes de todas as instituições médicas da capital, autoridades do governo, jornalistas e outros cavalheiros, que ainda se esforçavam por acompanhar as novidades das ciências, já por demais complexas, a conferência de Havelburg “destampou” outras investigações sobre a febre amarela. Chapot Prévost (26.1.1897, Recortes/COC) quebrou o silêncio que vinha guardando por receio de divulgar estudos que julgava “insuficientemente corroborados para merecerem publicação, principalmente em assunto tão escabroso, tão controvertido, tão difícil e que tem mesmo zombado dos mais conspícuos observadores”. Fizera suas pesquisas em colaboração com Francisco Fajardo,

ora passando dias inteiros no Hospital São Sebastião a fazer autópsias ou exames químicos e microscópios do sangue, do vômito, da urina, das fezes, a fazer culturas em placas e em tubos dos líquidos, humores e fragmentos de órgãos, em diversos meios ... , ora seguindo a marcha da moléstia junto ao leito do doente ... , ora passando noites sucessivas até duas e três horas da madrugada a estudar ao microscópio os preparados feitos durante o dia.

Chapot Prévost e Fajardo também verificaram a presença constante de um bacilo, isolaram-no em culturas puras, inocularam-no em porquinhos-da-índia, cães e galinhas que morreram com lesões análogas às da febre amarela humana.

Outro que exibiu estudos incompletos, em março de 1897, foi Johannes Paulser, assistente do Instituto Bacteriológico de São Paulo. Ele procurou isolar todos os germes encontrados nos órgãos das vítimas da epidemia que grassou naquele estado, no verão de 1895-96, com o objetivo de diferenciar os de presença acidental dos que apareciam com regularidade. Acabou incriminando uma espécie de bolor e duas espécies de levedura que floresceram em suas culturas, e que encontrou nos 25 cadáveres que autopsiou com Arthur Vieira de Mendonça (*Jornal do Commercio*, 8.3.1897; *O Brazil-Médico*, mar. 1897, pp. 78-86). O bolor de Paulser forneceu a João Batista de Lacerda a oportunidade para recolocar em circulação o fungo polimorfo que apresentara à Academia Nacional de Medicina e ao Congresso Médico Pan-Americano, em 1892-93 (*Jornal do Commercio*, 10.3.1897). Adolfo Lutz exonerou o assistente dois meses antes de ele divulgar sua descoberta pela imprensa. “Com efeito”, lê-se em *O Paiz* (18.3.1897), “o trabalho do dr. Paulser tinha impressionado mal o grupo de médicos que nesta capital se entregam à bacteriologia, e é pois com júbilo que agora vemos dele afastada a responsabilidade do nome brilhante de Lutz.”<sup>44</sup> Ele orientou o estudo que Bonilha de Toledo publicou em janeiro de 1897 sobre os caracteres físicos, clínicos e microscópicos da urina de 13

doentes de febre amarela. As observações sobre as alterações renais e hepáticas, as variações dos cloruretos, fosfatos e da uréia davam apenas pistas para o esclarecimento da questão etiológica, e firmavam pontos ainda obscuros do diagnóstico e prognóstico da doença. Na ocasião, um jornalista externou “grande ansiedade” em conhecer os resultados a que já tivesse chegado o “sábio fluminense” quanto ao primeiro aspecto (11.1.1897, Recortes/COC), mas ele era, com certeza, o mais avesso à publicidade, o mais cauteloso investigador.

Graças à sua circunspeção e prudência, e graças, também, à densidade relativa do instituto que chefiava, superior à dos cariocas, o “sábio fluminense”, dono de credenciais tão sólidas quanto as do “sábio italiano”, destacou-se como principal “verificador” dos micróbios, soros e vacinas propugnados pelos demais concorrentes. Inclusive um personagem que buscou a vitória pelas vias mais anômalas, indo mais longe que os demais na manipulação da imprensa e na busca de vantagens econômicas, e exibindo aliados surpreendentemente fortes durante o tempo em que permaneceu em evidência.

Em 11 de novembro de 1896, o médico gaúcho Felipe Pereira Caldas subiu à tribuna da Academia Nacional de Medicina para falar do soro que desenvolvera contra a varíola (*O Brazil-Medico*, nov. 1896). Nos jornais que circularam naquele dia fervilhavam notícias (desmentidas) de que Sanarelli acabara de desvendar o segredo da febre amarela. Dias antes, imitando o gesto do italiano, Caldas entregara à Academia comunicação lacrada para assegurar a prioridade sobre a descoberta do soro contra a febre amarela, que estava desenvolvendo. Em janeiro de 1897, quando Havelburg fez aflorar a competição pela descoberta do micróbio amarílico, Carlos Seidl testou as primeiras doses do soro Caldas no hospital que dirigia, o São Sebastião, no Caju. O *lobby* gaúcho, liderado pelo dr. Severo Macedo, conclamou o vice-presidente da República, o médico baiano Manuel Victorino Pereira, a patrocinar nova viagem de Caldas ao Rio de Janeiro, pois julgava essencial que a prioridade da descoberta fosse de um cientista brasileiro.

Felipe Caldas e seu profilático alcançaram o auge da fama em meados de 1897, precisamente quando Giuseppe Sanarelli anunciava, em Montevideú, a descoberta do bacilo icteróide e o prosseguimento de seus trabalhos com vistas à obtenção de um soro curativo. Em mensagem lida em 26 de junho, Prudente de Moraes informou ao Congresso Nacional que a Academia de Medicina, por unanimidade de votos, solicitara ao governo o ensaio em larga escala do soro Caldas na capital da República e em outras localidades durante a próxima epidemia de febre amarela (*Diário Oficial*, 1.7.1897; *O Brazil-Medico*, 1.5.1898, p. 145). A mensagem era acompanhada de declaração de Nuno de Andrade, diretor de Saúde Pública, segundo a qual “o soro antiamarílico do dr. Caldas não é uma fantasia de descobridor visionário, mas um remédio capaz de ter franca entrada na terapêutica da febre

amarela, e cujo proveito integral só será definitivamente medido após a verificação de sua utilidade em considerável número de casos”.

Em agosto de 1897, foi objeto de um parecer arrasador firmado por Adolpho Lutz, Arthur Mendonça e Bonilha de Toledo. Efetuada exclusivamente em laboratório, a verificação oferecia contraste gritante com os resultados do estudo clínico dos médicos cariocas. Lutz pôs entre aspas as declarações de Caldas para destacar os aspectos questionáveis de seu método e de seu produto: a dupla ação atribuída a ele (preventiva e curativa); a possível contaminação dos materiais colhidos no Rio de Janeiro e transportados até Rio Grande; a indeterminação do micróbio correlacionado à febre amarela. “Perguntado se não empregava um dos métodos conhecidos para isolar o germe, respondeu negativamente, pois que ‘só dispunha do soro líquido, no qual, segundo sua opinião, nasciam unicamente germes que julga ser os da febre amarela’. Perguntado se os animais inoculados apresentavam os sintomas da febre amarela, respondeu que não” (*O Brazil-Medico*, jun. 1897, pp. 182-5).<sup>45</sup>

Embora não aniquilasse a invenção gaúcha, que ocuparia intermitentemente as manchetes dos jornais até 1902, o parecer da equipe de Adolpho Lutz desobstruiu o caminho para a mais entusiástica aceitação da descoberta do bacilo icteróide, anunciada em 10 de junho de 1897, no Teatro Solis, em Montevideu. Estavam presentes o presidente da República, a alta administração e a alta sociedade do Uruguai e delegações médicas de vários países americanos. Os delegados do governo paulista, Adolpho Lutz e Arthur Mendonça, viajaram para Montevideu em maio.<sup>46</sup> Logo chegaram João Batista de Lacerda, representante do governo brasileiro, com Fajardo, Chapot Prévost e Virgílio Ottoni.

Em 22 de julho, os delegados do Rio de Janeiro subiram à tribuna da Academia Nacional de Medicina para relatar a descoberta a uma platéia “excepcionalmente” numerosa, formada por médicos, estudantes e espectadores de “diversas classes sociais” (*O Brazil-Medico*, ago. 1897, pp. 283-5). Lacerda falou do orgulho que sentiam os uruguaios pelo Instituto de Higiene, “sem igual na América do Sul”, e descreveu as investigações que culminaram no isolamento de um bacilo extremamente virulento, que reproduzia os sintomas característicos da febre amarela quando inoculado em animais, realizando-se as experiências em uma ordem zoológica de crescente complexidade: roedores, ruminantes, símios, por último o homem. Relatou, por fim, as contraprovas que obtivera no laboratório da Diretoria Geral de Saúde Pública, com ajuda do dr. Emilio Gomes e a assistência de Chapot Prévost, Affonso Ramos, Zacharias Franco e Antonio Pimentel. Naquela mesma sessão da Academia e, dias depois, na Sociedade de Medicina e Cirurgia, Francisco Fajardo apresentou os resultados igualmente positivos das inoculações que efetuara com Miguel Couto no Laboratório Militar de Bacteriologia.<sup>47</sup>

Adolpho Lutz, como de hábito, foi mais sóbrio na avaliação da descoberta. A princípio, pareceu-lhe que o bacilo icteróide era apenas uma das inúmeras variedades do colobacilo, que costumava ser muito virulento para os animais quando isolado de casos de febre amarela. Em sua opinião, escapara à atenção de tantos bacteriologistas, inclusive dele próprio, por uma circunstância “feliz e excepcional” que beneficiara o italiano: havia encontrado o bacilo em estado de pureza no segundo caso examinado. Sendo pouco característico, não teria chamado sua atenção “se não fosse o estudo extenso, verdadeiramente colossal, feito por ele sobre a ação patogênica de todas as bactérias então isoladas”. Assim, acabara reconhecendo as propriedades patogênicas do bacilo icteróide. Em certas espécies de animais, produzia manifestações ainda bem diferentes do processo típico da febre amarela. A prova definitiva só foi obtida em experiências com o homem. Segundo Lutz, o bacilo

parece-se com os descritos por Havelburg e Sternberg; só foi encontrado no sangue e nas vísceras, onde existia em número muito diminuto ... . Só no fim da moléstia torna-se mais freqüente; nessa ocasião é comum a invasão do sangue por outros micróbios, cuja presença simultânea pode impedi-lo de desenvolver-se nas culturas. Estas circunstâncias explicam o motivo por que o próprio autor ... não conseguiu isolar o bacilo senão, mais ou menos, na metade dos casos, proporção muito desfavorável, quando comparada com a das outras moléstias microbianas (*O Brazil-Medico*, 15.12.1898, pp. 416-7).

Tais dificuldades inviabilizavam um método seguro para o diagnóstico clínico, mas o isolamento do bacilo em cultura pura tornava possível o soro curativo. Sanarelli passou logo às experiências de imunização, e em fevereiro de 1898 foi a São Paulo para realizar os estudos de campo. Já tinha remetido quantidade apreciável de soro a clínicos sul e norte-americanos, pedindo-lhes, em troca, as anotações relativas aos casos tratados. Sua principal recomendação era que fosse aplicado apenas no começo da doença, pois em períodos adiantados não evitaria a morte, nem repararia as graves alterações anatômicas e funcionais provocadas pela acumulação do “veneno amarelado” no organismo.<sup>48</sup> A ineficácia em fase adiantada da doença fora constatada nas primeiras inoculações experimentais no homem feitas por Seidl, Fajardo, Miguel Couto e Paretto de la Roca no Hospital São Sebastião, em dezembro de 1897.

Foi nessas condições que se realizou, em São Carlos do Pinhal, o teste de campo supervisionado pela comissão presidida por Silva Pinto, diretor do Serviço Sanitário de São Paulo, e integrada por Adolpho Lutz, Vital Brazil, Arthur Mendonça, Cândido Espinheira (diretor do Hospital de Isolamento) e pelos inspetores sanitários Ferreira, Vieira de Mello, Estevão Leão Bourroul e um sr. Rodrigues Souza, que não era

médico. Naquele centro cafeeiro, vitimado pela febre amarela, encontraram as ruas desertas e muitas casas abandonadas. Quase todos os habitantes tinham fugido. O hospital de isolamento estava às moscas, pois a maioria dos doentes “imbuídos do insensato e tradicional preconceito contra o lazareto”, preferia convalescer ou morrer em suas próprias casas. Pequenas doses do soro foram aplicadas em duas crianças, que se restabeleceram, mas não foram satisfatórios os resultados da primeira série de inoculações que abrangeu mais seis doentes, todos no primeiro período (*Revista Médica de São Paulo*, 15.3.1898, pp. 22-4). Nova série foi iniciada em 17 de fevereiro de 1898, com 14 doentes em estado grave, dos quais quatro morreram. Um deles era um rapaz português “rebelde a todo tratamento, violento contra o pessoal, e no qual com grande custo conseguimos praticar à força poucas injeções subcutâneas”. Sanarelli perdeu, ao todo, seis dos 22 inoculados, o que dava a taxa de mortalidade pouco animadora de 27,27%.<sup>49</sup>

Os bacteriologistas chefiados por Adolpho Lutz confirmaram a presença do bacilo icteróide no sangue dos doentes, contestando as dúvidas levantadas por muitos clínicos fiéis à antiga tradição, segundo a qual a doença não seria capaz de abandonar o litoral para se internar a oitocentos ou novecentos metros acima do nível do mar. Lutz corroborou a primeira parte da descoberta de Sanarelli, mas foi taxativo com relação à segunda: “a terapêutica da febre amarela não encontra solução na soroterapia” (*Revista Médica de São Paulo*, jun. 1898, pp. 84-7). À mesma conclusão chegou Affonso Ramos, o chefe do laboratório bacteriológico da Diretoria Geral de Saúde Pública, no Rio de Janeiro (*O Brazil-Medico*, 1.8.1898, pp. 256, 258).

### **Os insetos infiltram-se nas teorias microbianas**

As narrativas sobre a derrota da febre amarela pela medicina científica privilegiam ora os Estados Unidos, ora Cuba, conforme o valor atribuído a dois episódios: a formulação da hipótese da transmissão da doença pelo mosquito, por Carlos Juan Finlay, em 1880-81, e sua demonstração pela equipe chefiada por Walter Reed, em 1900. Para Nancy Stepan (1978), os ingredientes essenciais da teoria já estavam dados. O interregno deve-se a obstáculos sociais e políticos: a convicção de que a doença estava enraizada no solo cubano; o desinteresse da metrópole espanhola pela ciência; a prolongada guerra de independência e a ocupação de Cuba pelos Estados Unidos. Da U. S. Yellow Fever Commission, que visitou Cuba em 1879-80, Finlay adquiriu a hipótese de que a febre amarela, indiretamente contagiosa, era causada por um germe que sofria transformação fora do corpo do homem antes de infectar a pessoa suscetível. A descrição do hospedeiro intermediário do fungo da alforra (doença dos cereais), apresentada pelo francês Philippe Edouard Léon Van Tieghem (1839-

1914) em conhecido tratado de botânica teria levado Finlay a deduzir que a transmissão da febre amarela devia ser obra de um agente que existia tanto à margem do doente como do microrganismo da doença. Estudos entomológicos e epidemiológicos levaram-no à verificação de que a fêmea do *Culex* (mais tarde denominado *Stegomyia fasciata*, depois *Aedes aegypti*) transportava em sua probóscide alguma partícula viva e infectante da pessoa doente à saudável. Finlay publicou sua teoria primeiro em espanhol, *El mosquito hipoteticamente considerado como agente de transmisión de la fiebre amarilla* (1881); depois em inglês, *Yellow fever: its transmission by means of the Culex mosquito* (em jul.-out. 1886). Segundo a historiadora norte-americana, estes trabalhos, indicando a espécie exata, já teriam permitido o controle da doença pela eliminação do mosquito, caso houvesse interesse nisso.

quando examinamos os eventos de 1900, verificamos que os mesmos argumentos que antes haviam parecido inconclusivos, até implausíveis, adquiriram grande plausibilidade quando necessidades militares exigiram uma rápida solução para o problema da febre amarela. O fato de que a Comissão Reed tenha precisado apenas de dois meses para confirmar a hipótese de Finlay, e de que tenha cometido muitos dos erros que lhe haviam sido imputados, sugere que não basta culpar sua ciência para explicar sua inatividade ... precisamos examinar o contexto social e político em que a febre amarela foi percebida nos Estados Unidos e as razões pelas quais tal percepção mudou tão drasticamente em 1900 (Stepan, 1978, p. 402).

Para François Delaporte (1989), Finlay e os norte-americanos tinham idéias diferentes sobre o mosquito: para o primeiro, era um meio mecânico de transmissão; para os segundos, um hospedeiro intermediário associado a um processo biológico mais complexo. A decisão de Finlay de tomar o mosquito como objeto de estudo, e o tempo decorrido entre a proposição e a confirmação de sua teoria seriam enigmas cuja explicação residiria na medicina tropical inglesa, nas relações de filiação conceitual que ligam o médico cubano a Patrick Manson, e Walter Reed a Ronald Ross. Para Delaporte, a hipótese de Finlay ficou no limbo durante vinte anos porque este foi o tempo necessário para se esclarecer o modo de transmissão da malária. Quando Ross demonstrou, em 1898, que o mosquito era o hospedeiro intermediário do parasito da malária, tornava-se inevitável a suposição de que cumprisse idêntico papel na febre amarela, cujo diagnóstico clínico, como vimos, confundia-se com o da malária.

Para Manson, o mosquito era importante enquanto hospedeiro ou nutriz de um parasito que realizava nele parte do ciclo indispensável à conservação da espécie. Às voltas com a transmissão de um germe desconhecido, Finlay viu a picada em função das vantagens que proporcionava ao inseto. Verificou que a fêmea fazia não uma, mas

diversas refeições de sangue, e deduziu que tanto sangue num corpo tão pequeno só podia servir para assegurar a temperatura requerida para a maturação dos ovos. Fixou a atenção nos mosquitos de menor porte que precisavam fazer várias refeições e várias posturas. O estudo da fauna culicidiana de Cuba e seu cruzamento com a distribuição geográfica da febre amarela levaram-no a apontar o pequeno *Culex* como seu transmissor. À luz desta teoria, pôde explicar diversos aspectos intrigantes de sua epidemiologia.<sup>50</sup>

A partir de meados dos anos 1890, multiplicaram-se na imprensa médica brasileira e estrangeira as informações ou especulações sobre o papel dos insetos na transmissão de doenças, inclusive a febre amarela. Em novembro de 1898, por exemplo, o dr. Paul Joly compilou as evidências que incriminavam mosquitos, moscas, percevejos, pulgas e carrapatos, quer como hospedeiros de parasitos que realizavam nesses organismos parte de seu ciclo vital, quer como agentes passivos que efetuavam mecanicamente o transporte de germes. O caso paradigmático da relação parasito-hospedeiro era o ciclo da filária, descortinado por Manson. Na malária, tal relação ainda era objeto de numerosas indagações. A descoberta de que a mosca tsé-tsé inoculava uma doença fatal para os rebanhos (nagana) tinha reforçado a probabilidade de que a malária e, por tabela, a febre amarela possuíssem mecanismo de transmissão análogo.<sup>51</sup> O fato de serem as moscas insetos tão comuns nas cidades parece haver facilitado sua incorporação ao imaginário coletivo como fonte onipresente de perigo em substituição aos impalpáveis miasmas. Em 1898, os médicos afirmavam que eram disseminadoras dos micróbios do carbúnculo, da oftalmia do Egito, do botão de Biskara, do piã (bouba) e do mormo. Yersin tinha verificado que moscas mortas em seu laboratório continham o bacilo da peste e podiam infectar a água de beber. E Joly confirmou que depositavam os bacilos da tuberculose nos alimentos e bebidas, carregando-os consigo mesmo mortas e dessecadas.

Da forma mais imprevista, pousaram na última teoria etiológica da febre amarela, concebida às vésperas da entronização da teoria de Finlay pela saúde pública. Giuseppe Sanarelli registrara uma propriedade curiosa de seu bacilo: nas placas de gelatina que semeava apareciam manchas formadas por um bolor, e ao redor delas gravitavam as colônias do bacilo icteróide. “Dir-se-ia que o bolor exerce uma espécie de *raio de influência* dentro de cuja órbita é somente possível o desenvolvimento das colônias icteróides”, especulou o italiano. O estranho parasitismo seria “a causa principal da febre amarela a bordo dos navios” (Sanarelli, 1897, pp. 190-1). Ao regressar de Montevideú, João Batista de Lacerda começou a investigar a vida simbiótica do micróbio de Sanarelli com os bolores que classificou como *Aspergillus icteroide*. Seus esporos desprendiam-se dos filamentos micelianos e rolavam no ar, ao sabor dos ventos, servindo de “muletas” para que o bacilo deixasse os ambientes confinados e proliferasse à distância (Lacerda, 1900, pp. 16-

30; *O Brazil-Medico*, 8.6.1899, pp. 212-4). De posse da “chave do problema sanitário do Rio de Janeiro”, Lacerda deixou o laboratório e foi procurar o bolor e o bacilo em casas recém-habitadas por doentes. Na rua das Laranjeiras, encontrou-os em simbiose, mas sempre sobre dejeções de moscas. “Eis, senhores, a que assustadora e terrível perspectiva nos conduziram essas observações e pesquisas”, declarou à Academia de Medicina em 27 de julho de 1899. As habitações do Rio formavam vasta sementeira do germe. Como era veiculado também pelas moscas, nessa rede eram apanhados não só os “imundos” cortiços e estalagens, como “as casas asseadas e aristocráticas” onde se respeitavam as prescrições da higiene.<sup>52</sup> A drenagem do solo, a revisão dos esgotos, a construção de extenso cais no litoral da cidade, o calçamento e arborização das ruas e praças, a abertura de avenidas, todos os itens, enfim, do mais recente projeto de renovação urbana proposto em 1896 redundariam, por certo, no embelezamento da cidade, mas não extinguiriam a febre amarela.

Em vez de fazermos a revisão dos esgotos vamos fazer já a revisão total das casas. Não precisamos chegar aos extremos a que chegaram os americanos em Cuba de consumi-las pelo fogo. Seria esse um processo ... só aplicável em país conquistado. A experiência já nos mostrou onde e como o germe da moléstia se acoita no interior das casas; vamos lá dentro delas buscá-lo e destruí-lo (idem, *ibidem*, p. 53).

A impressão que nos dão muitos destes artigos é que as partes componentes das teorias de matriz pasteuriana sobre malária, febre amarela e outras doenças eram como que “imantadas” pelo campo de força da medicina tropical. Novos elos vivos eram encaixados nos constructos elaborados sob a égide da bacteriologia, rearrumando-os. Os liames que prendiam solo, água, ar, alimentos, casas e homens nas teias percorridas pelos supostos micróbios dessas doenças acolhiam com dificuldade os novos atores. Ligações eram refeitas, novos componentes, adicionados, mas os insetos permaneciam muitas vezes estranhos naqueles ninhos.<sup>53</sup> No caso da malária e da febre amarela, a lógica que presidia a investigação de ponta na medicina tropical parecia ser incompatível com as teorias microbianas que caducavam.

### **A medicina tropical desobstrui o saneamento das cidades com febre amarela**

As experiências realizadas em Cuba, em 1900, formam um divisor de águas na história da febre amarela. Se não sepultaram, de imediato, o bacilo de Sanarelli, diminuíram consideravelmente o interesse pelas pesquisas e controvérsias relacionadas à etiologia da doença. O esclarecimento de seu modo de transmissão viabilizou campanhas sanitárias que se revelaram capazes, por algum tempo, de neutralizar as epidemias nos núcleos urbanos litorâneos da América.

A febre amarela causava grandes estragos entre as tropas norte-americanas em Cuba:

para cada soldado morto por ferimentos de guerra havia 25 vitimados por doença. Mesmo antes da paz ser assinada com os espanhóis, em agosto de 1898, tropas estavam sendo embarcadas de volta para os Estados Unidos para se restabelecerem das devastações da febre amarela. Muitos soldados brancos foram substituídos por contingentes negros na equivocada suposição de que estes tinham imunidade inata (Stepan, 1978, p. 408).

Ao assumir a administração da ilha, em janeiro de 1899, o general Brook adotou as medidas sanitárias de praxe para jugular as epidemias: reconstrução e saneamento das habitações e fontes de abastecimento de água, vacinação antivariólica, quarentenas e isolamento dos doentes, desinfecções intensivas. Não obstante o saneamento prosseguisse na administração do general Wood, sob a responsabilidade do chefe dos serviços de saúde — John Davis, depois, William Gorgas —, os casos de febre amarela cresciam na mesma proporção que o número de recém-chegados, constituindo afronta intolerável à imagem dos ianques, que legitimavam a aventura militar como missão modernizadora contra o jugo de uma metrópole obsoleta, e em benefício de uma população étnica, moral e tecnologicamente inferior.

Em junho de 1900, desembarcou em Cuba a delegação de bacteriologistas do exército chefiada por Walter Reed e integrada pelos drs. Jesse William Lazaer, James Carroll e Aristides Agramonte. Os trabalhos foram balizados inicialmente pela preocupação de refutar o bacilo de Sanarelli, que acabara de ser confirmado por uma comissão composta de médicos do Marine Hospital Service.<sup>54</sup> Apesar da má vontade do chefe de Walter Reed, o Surgeon-General do exército norte-americano, George Sternberg, que só tinha olhos para a bacteriologia da doença, a transmissão da febre amarela pelo mosquito foi provada em dois meses. Seis meses após a implementação de medidas inspiradas nessa teoria, a doença estava sob controle (Stepan, 1978, pp. 411-2, 422).

Para essa guinada contribuiu a confluência, em Cuba, da escola norte-americana, dominada por um programa de pesquisa na linha clássica da bacteriologia, e a dos ingleses, que exploravam a fértil problemática dos vetores biológicos de doenças, com as ferramentas da parasitologia, entomologia, da micro e macrobiologia.

A expressão “medicina tropical” foi empregada pela primeira vez por Patrick Manson em outubro de 1897, numa série de conferências no St. George’s Hospital que intitulou ‘A necessidade de uma educação especial em medicina tropical’. A descoberta de Ronald Ross, que era “ovacionado como valoroso sucessor britânico do francês Pasteur e do alemão Koch” (Worboys, 1976, pp. 85,

90-1) contribuiu decisivamente para a concretização daquele projeto. Em junho de 1899, começou a funcionar a Liverpool School of Tropical Medicine, regida por um comitê formado por representantes da Universidade de Liverpool e por comerciantes e armadores daquela próspera cidade portuária. Em outubro foi inaugurada a London School of Tropical Medicine, de maior porte. Em 1900, os drs. Walter Myers e Herbert. E. Durham partiram de Liverpool rumo ao Brasil para investigar a febre amarela. O encontro com os norte-americanos, em junho, foi uma escala da viagem que resultaria, depois, na implantação de duradouro centro experimental da escola inglesa na Amazônia. Myers faleceu em Belém, a 29 de janeiro de 1901, vítima da doença que veio estudar. Durham e Myers (1900) traziam uma hipótese — a transmissão da febre amarela por um inseto hospedeiro —, que ganhou maior consistência com as informações obtidas dos médicos norte-americanos e cubanos em Havana. No artigo que publicaram em setembro, expressaram ceticismo em relação ao bacilo de Sanarelli, elogiaram as idéias de Finlay e demarcaram incógnitas que deixavam entrever os contornos do hipotético vetor animado.

Em 25 de junho de 1900, Walter Reed distribuiu as tarefas entre os membros da comissão conforme as instruções de Sternberg. As investigações foram bruscamente reorientadas do bacilo icteróide para a hipótese de Finlay após o encontro com os ingleses procedentes de Liverpool. Em 11 de agosto, Lazear iniciou as experiências com mosquitos, enquanto Carrol e Agramonte prosseguiram os estudos bacteriológicos. No fim daquele mês, foram obtidos os dois primeiros casos positivos de infecção pelo *Culex*. Em 25 de setembro ocorreu a trágica morte de Lazear em consequência de uma picada acidental. Mais do que depressa, Walter Reed apresentou a ‘Nota preliminar’ à 28ª reunião da American Public Health Association, em Indianápolis (EUA), entre 22 e 26 de outubro de 1900, e tomou a si a tarefa de completar os trabalhos de Lazear.<sup>55</sup>

Voluntários foram recrutados entre os imigrantes e os soldados norte-americanos. As experiências foram realizadas entre novembro de 1900 e fevereiro de 1901 no Campo Lazear, nas imediações de Quemados (Cuba). Os voluntários cumpriram quarentena antes de serem picados. A primeira série teve por objetivo confirmar que o mosquito era o hospedeiro intermediário do “parasito” da febre amarela. Dos seis voluntários picados, cinco apresentaram sintomas da doença. A comissão concluiu que eram necessários 12 dias após a contaminação do mosquito para que o parasito transitasse por seu estômago, chegasse a suas glândulas salivares e o tornasse capaz de transmitir a infecção (Peller, 1959, p. 200).

A experiência seguinte transcorreu em uma sala dividida em dois ambientes por tela metálica. Num foram colocados mosquitos infectados e um voluntário que se deixou picar várias vezes. No ambiente protegido permaneceram duas testemunhas, por vários dias, sem contrair a doença.

A intenção era desfazer a arraigada idéia de que o ar, veículo de miasmas e germes, pudesse transmitir a febre amarela. A experiência provava que uma habitação só era infectada quando continha mosquitos em condições de transmitir o “parasito”.

Na segunda série de experiências, análogas àquelas realizadas um século antes pelos anticontagionistas, três voluntários ficaram confinados, durante vinte noites consecutivas, num quarto repleto de objetos impregnados de vômitos, fezes e urina de doentes falecidos de febre amarela. Nenhum contraiu a doença. Assim, invalidou-se mais uma vez a contagiosidade dos *fomites* e os procedimentos decorrentes desta crença: desinfecção de roupas e objetos supostamente contaminados pelo contato com doentes.<sup>56</sup>

Em setembro e outubro de 1901, a comissão norte-americana realizou outra série de experiências relacionadas ao agente da febre amarela para verificar se era um “vírus filtrável”. O interesse dos bacteriologistas por esta categoria de agentes “ultramicroscópicos” fora estimulada pela descoberta feita por Friedrich Loeffler e Paul Frosch (março de 1898) de que a febre aftosa era induzida por um agente desse tipo. Ironicamente, ao descrever as propriedades do agente invisível da mixomatose dos coelhos, Giuseppe Sanarelli fora um dos pioneiros no estudo dos vírus, conceito que só então começava a ganhar os contornos de sua acepção moderna (Hughes, 1977).

Quando decidiram testar esta hipótese em humanos, Reed e Carrol defrontaram-se com um ambiente já desfavorável à utilização deste tipo de cobaias. Foi isso, assegura Löwy (1991), que impediu a comissão norte-americana de fornecer provas conclusivas de que o agente da febre amarela era um vírus filtrável.

### **A confirmação da “teoria havanesa” em São Paulo e no Rio de Janeiro**

A campanha que os militares desencadearam em Cuba foi um sucesso. O isolamento dos doentes sob mosquiteiros, e o extermínio dos mosquitos e suas larvas romperam o ciclo de propagação e, em apenas seis meses, Gorgas subjogou a febre amarela.

O esclarecimento do modo de transmissão da malária parece ter ocasionado imediata reorientação dos estudos sobre a febre amarela no Instituto Bacteriológico de São Paulo e, também, graves cisões em sua equipe. Em 1898, Vital Brazil levantou as primeiras objeções experimentais ao bacilo icteróide, e Adolpho Lutz começou a estudar a distribuição do *Stegomyia fasciata* em diversas regiões do país. Em fevereiro de 1900, Artur Vieira de Mendonça exonerou-se do Instituto por divergir de Lutz a esse respeito. “O mosquito traz nas suas asas o ridículo para a classe médica”, declarou aos jornais paulistas (Antunes *et alii*, 1992, pp. 64, 67).

Os trabalhos da comissão norte-americana foram apresentados oficialmente ao 3º Congresso Pan-Americano, em Havana, em fevereiro de 1901, ao mesmo tempo que William Gorgas dava início à campanha contra o mosquito naquela cidade (Reed, Carrol e Agramonte, 1901). A partir de janeiro de 1901, as comissões sanitárias que atuavam em Sorocaba, Santos e Campinas incorporaram em sua rotina a supressão das águas estagnadas com larvas de mosquitos. Em Sorocaba (1901) e São Simão (1902), o combate ao mosquito integrou o repertório híbrido de ações destinadas a anular tanto o contágio como a infecção da febre amarela. Em Ribeirão Preto (1903) abandonaram-se as desinfecções, prevalecendo a teoria de Finlay como diretriz soberana, sob a supervisão pessoal de Emilio Ribas, diretor do Serviço Sanitário de São Paulo. Em fins de 1901, por sugestão de Lutz, ele obteve do presidente do estado, Francisco de Paula Rodrigues Alves, autorização para reproduzir as experiências de Reed na capital paulista, considerada isenta de febre amarela. O objetivo era neutralizar as reações à teoria havanesa, em São Paulo e no Rio de Janeiro, articuladas sobretudo por médicos alinhados com o bacilo de Sanarelli e outros micróbios.

Adolpho Lutz e Ivo Bandi foram buscar mosquitos no Rio de Janeiro e iniciaram a reprodução controlada de exemplares desde a fase larvária, de maneira a excluir qualquer infecção indesejada.

A primeira série de experiências, projetadas por Adolpho Lutz, transcorreu de 15 de dezembro de 1902 a 20 de janeiro de 1903. Durante cinco sessões, seis homens adultos deixaram-se picar por mosquitos previamente infectados no primeiro e segundo dias de um caso leve diagnosticado em São Simão. Esses mosquitos foram mantidos no instituto, à base de mel e tâmaras secas por mais de 12 dias, prazo mínimo para se tornarem infectantes. Foram acrescentados mais três para compensar a temperatura inferior àquela reinante em Havana, à época das experiências originais. A preferência por voluntários brasileiros, a escolha de um caso leve para infecção do mosquito e a dilatação do prazo para a maturação do germe obedeciam ao propósito de se produzir infecções de pouca gravidade. Não se tinha tratamento para a febre amarela, e a morte de um voluntário logo na primeira experiência seria desastrosa.

Todos os pormenores das inoculações e do quadro clínico que se desenvolveu nos pacientes internados no Hospital de Isolamento de São Paulo foram registrados em atas lavradas por uma comissão médica chefiada pelo dr. Luiz Pereira Barreto, presidente do Senado do estado, lente honorário da Escola Politécnica de São Paulo, primeiro presidente da Sociedade de Medicina e Cirurgia daquele estado (1895), autor de trabalhos conhecidos sobre medicina, filosofia, política e religião, com autoridade, portanto, para legitimar os resultados. Já o vimos em ação como defensor da transmissão hídrica da febre amarela. Os demais integrantes da comissão eram Adolpho Lutz, Antonio Gomes Silva

Rodrigues, Adriano Julio de Barros, Emilio M. Ribas, Cândido Espinheira, Vitor Godinho e Carlos L. Meyer.

Três dos quatro pacientes contraíram a febre amarela, mas ela não se manifestou no quarto voluntário e em duas cobaias extras, Lutz e Ribas, que para dar o exemplo, fizeram-se “picar e picar bem por vários mosquitos infeccionados”. Não obstante isso, a comissão concluiu que a transmissibilidade da febre amarela era “um fato positivo adquirido para a ciência”; a higiene pública e privada devia “deixar a defensiva para tornar-se energicamente ofensiva” (Lemos, 1954).

A segunda série de experiências, de 20 de abril a 10 de maio de 1903, envolveu três italianos que foram mantidos em reclusão em quartos protegidos contra mosquitos e repletos de roupas e objetos sujos de urina, vômito e fezes de amarementos. Submeteram-se por dez dias a esse suplício e ficaram mais dez em observação, sem manifestar sinais da doença. Os médicos encarregados de expor os resultados excluíram a transmissão pelos *fomites* e foram categóricos no relatório final:

Qualquer que seja o germe dessa moléstia, esse germe perde a faculdade germinativa todas as vezes que não encontra as condições favoráveis do seu meio natural. As experiências dos norte-americanos em Havana e as nossas aqui feitas no Hospital de Isolamento demonstram que só no organismo do mosquito encontra o germe amarílico as condições necessárias para a sua evolução (Lemos, 1954, pp. 73, 75-7).<sup>57</sup>

Enquanto os dirigentes da Saúde Pública paulista aderiam incondicionalmente à teoria havanesa, os do Rio mantinham posição reticente. A de Nuno de Andrade, diretor-geral de Saúde Pública, foi externada no *Jornal do Commercio* (24.8.1902) e na *Revista Médica de São Paulo* (1902). A descoberta dos norte-americanos acrescentava um elemento novo à profilaxia da febre amarela, mas não reunia ainda provas suficientes para desalojar as práticas de desinfecção e saneamento do meio. A doutrina havanesa estava calcada na do impaludismo. Nenhuma aceitava o micróbio livre no meio exterior, e ambas restringiam ao homem e ao mosquito todos os fios do problema. “Confesso que a hipótese da inexistência do germe da febre amarela no meio externo me perturba seriamente”, declarou Andrade,

porque os documentos científicos e a nossa própria observação têm amontoado um mundo de fatos que serão totalmente inexplicáveis se as deduções da profilaxia americana forem aceitas na íntegra. ... a fórmula profilática deve ser complexa, isto é, abranger todos os processos da profilaxia em uso e mais os que derivam da transmissibilidade da febre amarela pelo *Stegomyia*. Adição e não substituição.

As teses da comissão Reed ainda estavam *sub judice*. Eram checadas por comissões internacionais, em lugares onde a febre amarela criara raízes tão antigas quanto em Cuba. A marinha norte-americana enviou os drs. J. Rosenau, H. B. Parker e G. Beyer a Veracruz, no México. As conclusões iniciais das pesquisas feitas no Pará pelos médicos da Liverpool School of Tropical Medicine<sup>58</sup> colidiam com a teoria havanesa. De acordo com artigo publicado em *The Lancet*, no começo de 1901, os ingleses tinham descartado os protozoários como agentes da febre amarela e só encontravam bacilos nos órgãos de amareletos mortos. Os drs. Émile Roux, Paul-Louis Simond e A. Tourelli Salimbeni, do Instituto Pasteur de Paris, foram enviados ao Rio de Janeiro, em novembro de 1901, pelo governo da França, que tinha grande interesse em aplicar em suas colônias a nova estratégia profilática de modo a acabar com as ruinosas quarentenas impostas aos navios mercantes. Durante os quatro anos que permaneceram na capital brasileira (Salimbeni retornou mais cedo por motivos de saúde) fizeram numerosas experiências para conhecer melhor os hábitos e a biologia do *Stegomyia fasciata*, para esclarecer aspectos controversos da transmissão e a etiologia ainda obscura da febre amarela. Nesse período, puderam observar de perto os fatos biológicos e sociais produzidos na cidade que serviu como o primeiro grande laboratório para o teste de uma campanha calcada na teoria culicidiana, implementada sob condições políticas que não eram as da ocupação militar e sem saneamento prévio, que turvasse os resultados (na realidade, a reforma urbana concomitante criou problemas à campanha anticulicidiana levada a cabo por Oswaldo Cruz).<sup>59</sup>

### **A entomologia médica na ordem do dia**

Segundo Magali Romero Sá (2002), iniciava-se a idade de ouro da entomologia médico-veterinária, cujo impulso só arrefeceria em meados do século XX. Baseava-se em intensa inseminação cruzada de pensamentos entre campos disciplinares diversos. Depois das descobertas de Ross e de Grassi e seus colaboradores, todas as atenções voltaram-se para os insetos sugadores de sangue, e, principalmente, para os mosquitos.<sup>60</sup> Se na conjuntura da revolução pasteuriana que se encerrava, o antraz e, em seguida, o cólera e a febre tifóide serviram de modelos para a caça aos agentes de doenças infecciosas, médicos, parasitologistas, bacteriologistas, zoólogos, veterinários e botânicos reconfiguraram a rede de atores que colaboravam ou competiam na busca das causas e, sobretudo, dos possíveis transmissores alados de doenças infecto-parasitárias assemelhadas, agora, à malária e à febre amarela.<sup>61</sup>

Um dos problemas enfrentados por esses profissionais era a falta de conhecimentos sobre os dípteros. Quando Patrick Manson começara suas experiências sobre a filariose, não existia nenhum trabalho sobre esse grupo de insetos. Grove (1990) conta que ele solicitou ao Museu de

História Natural de Londres algum trabalho sobre a sistemática do grupo, e a coisa mais próxima que encontraram para lhe enviar foi um tratado sobre baratas. A descoberta de Ross transformou o mosquito da malária e outros sugadores de sangue em variáveis cruciais para a expansão do império britânico. O primeiro-ministro Joseph Chamberlain instou a Royal Society a formar uma comissão para ajudar os funcionários do Colonial Office a investigarem as formas de controle da malária nas possessões britânicas (Howard, 1930). Convidado a integrar esta comissão, Edwin Ray Lankester, diretor do Museu Britânico de História Natural, propôs o levantamento de todas as espécies de mosquitos existentes no mundo, para que os médicos pudessem identificar quais transmitiam doenças ao homem. Como eram pouco representativas as coleções de dípteros que o Museu possuía, Lankester mobilizou os consulados britânicos e outros órgãos governamentais, como o Colonial Office e o Indian Office, e armou uma rede de alcance internacional para a captura de espécimes desse grupo de insetos (Sá, 2002).

Adolpho Lutz foi acionado pelo cônsul-geral britânico no Rio de Janeiro, em 24 de março de 1899. Dois meses depois, já lhe entregava uma coleção de dípteros com anotações relativas à classificação de cada espécime e ao local em que fora coletado.<sup>62</sup> A única exigência que fez ao cônsul britânico foi que mencionassem seu nome como coletor. O material foi imediatamente enviado ao Museu Britânico. Na carta de agradecimento a Lutz, o diretor do museu, Edwin Ray Lankester (12.7.1899), informou que o material fora encaminhado a A. G. Butler, o responsável pela seção de entomologia do departamento de zoologia, que enviaria posteriormente os resultados do exame daqueles espécimes. A carta do Museu Britânico chegou às mãos de Lutz junto com um exemplar do panfleto *How to collect mosquitoes*. Como mostra Magali Romero Sá (2002), o brasileiro não recebeu notícias de Butler porque a tarefa se revelou por demais complexa para aquele especialista em mariposas e borboletas. O Museu Britânico teve de procurar um que conhecesse mosquitos e moscas. No início de 1900, através da Royal Society (Howard, 1930), chegou ao zoólogo e entomólogo Frederick Theobald, que trabalhava no South-Eastern Agricultural College, em Wye, cidade do condado de Kent. Theobald tinha publicado um pequeno trabalho intitulado *Account of the British Flies* que, naquelas circunstâncias, era credencial boa o bastante para que delegassem a ele a penosa incumbência de produzir uma monografia sobre os mosquitos do mundo.

Theobald retomou a correspondência com Lutz, e a colaboração entre ambos, com intensa troca de informações, durou aproximadamente cinco anos, ao longo dos quais foram publicados os quatro volumes da monografia do entomologista inglês.

Como vimos, há muito tempo Lutz estava atento aos mosquitos como transmissores de doenças, cogitando, já em 1886, no papel que poderiam desempenhar na propagação da lepra. A relação entre

artrópodes e doenças interessava-lhe no contexto mais amplo, não necessariamente médico, de problemáticas zoológicas e parasitológica que constituíam domínios relativamente independentes daqueles explorados pelos caçadores de micróbios. Quando estivera em Hamburgo, em 1886, Lutz estreitara os laços com zoólogos germânicos e, durante a estada no Havaí, coletara para amigos e museus da Alemanha. Ao regressar ao Brasil, continuou a coletar material zoológico e a trocar espécimes e informações com pesquisadores alemães, relação que foi intensificada quando a malária colocou na ordem do dia os estudos em entomologia médica. A correspondência com Pfeiffer, por exemplo, mostra que discutiam malária, pebrina, mal de sarcosporídeo, esporozoários e até mesmo crustáceos braquiópodes. O médico alemão, mais conhecido por seus trabalhos em bacteriologia, declarou que estava feliz por “finalmente encontrar um colega com os mesmos interesses”, observando que “infelizmente os zoólogos são menos patólogos do que deviam ser, e os médicos entendem menos do que deviam de zoologia, de modo que só muito lentamente progridem as pesquisas pertinentes”.<sup>63</sup> Quando Lutz se encontrava no Havaí, Pfeiffer indicou seu nome a um oficial alemão, von Schönfeldt, que colecionava besouros.<sup>64</sup> Lutz coletou material para ele e para o Museu de História Natural de Hamburgo, enviando, para este último, espécies de crustáceos, de caracol, assim como miriápodes, “bicho-de-conta”, ortópteros, hemípteros e coleópteros que viviam nas axilas foliares de uma pandanácea, *Freycinetia arnotti* Gaud.<sup>65</sup>

As observações de Adolpho Lutz sobre o crustáceo *Orchestia* foram de importância crucial para a descoberta posterior do mosquito transmissor da malária silvestre.

Em 1898, às vésperas da publicação da descoberta de Ronald Ross, o diretor do Instituto Bacteriológico foi chamado à região onde era construída nova linha de estrada de ferro de São Paulo a Santos, no trecho que escalava a serra de Cubatão. Numerosos casos de malária vinham ocorrendo entre os operários, num ambiente muito diverso das planícies encharcadas tradicionalmente associadas à malária. Lutz (1903) começou a investigar as matas que rodeavam os alojamentos do pessoal encarregado da construção da ferrovia.

Logo na primeira noite, que sucedeu a um dia muito quente, surgiram, enquanto estávamos sentados junto a um lampião, numerosos insetos picadores. Incluíam o *Simulium pertinax* Kollar, alguns culicídeos, mais ou menos banais e meus conhecidos, e uma espécie que ainda não vira, caracterizada pelas asas maculadas e pela posição perpendicular esquisita que tomava ao sugar. Apesar de sua delicadeza e tamanho diminuto, deu provas de ser um sugador de sangue voraz, pousando sem hesitação alguma nas pessoas presentes e num cãozinho que também ali se achava, sem fazer zumbido prévio. As picadas desse mosquito são menos dolorosas que as de algumas

outras espécies. Devido a esta circunstância, deixam de ser sentidas por certas pessoas, de modo que a espécie, que voa principalmente durante o crepúsculo, passa facilmente despercebida.

Tive imediatamente a certeza de ter encontrado o mosquito que procurava, muito embora naquela época ainda não fossem conhecidos os característicos dos transmissores da malária.

Graças às investigações feitas no Havaí, Lutz não demorou a perceber que o lugar provável para o desenvolvimento das larvas daquele mosquito eram as águas armazenadas nas bromélias, uma vez que a região não possuía áreas alagadas. Embora houvesse descoberto a transmissão dessa modalidade de malária antes da divulgação dos trabalhos fundamentais de Ross e Grassi, somente em 1903 publicou sua descoberta em *Waldomosquito und Waldomalaria*.<sup>66</sup>

A partir de 1898, Lutz passou a coletar mosquitos que se reproduziam em bromélias e a tentar criá-los em laboratório. Obteve espécimes de Joinville e da zona compreendida entre Santos e Conceição, com a ajuda de uma rede ainda incipiente de coletores que em pouco tempo iria estender a todo Brasil e a vários países estrangeiros.<sup>67</sup>

Nesse intervalo, foi comprovada a teoria de Finlay sobre a transmissão da febre amarela em Cuba e, com a decisiva participação de Adolpho Lutz, em São Paulo. Segundo Leland Ossian Howard (1857-1950), entomologista responsável pela Divisão de Entomologia do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos,<sup>68</sup> Reed e Lazear passaram algum tempo em seu laboratório antes de viajarem para a ilha do Caribe “de maneira a identificar com facilidade o antigo *Culex fasciatus* com que Carlos Finlay de Habana realizara anteriormente seu trabalho” (Howard, 1930, p. 47). Desde 1896, a divisão chefiada por Howard vinha realizando estudos em entomologia aplicada a pragas agrícolas, principalmente; os trabalhos sistemáticos em dípteros passaram a receber atenção especial somente após a descoberta do modo de transmissão da malária.<sup>69</sup> Howard, que já tinha publicado estudo sobre a história de vida do *Culex quinquefasciatus*, publicou de imediato outro trabalho sobre o *Anopheles quadrimaculatus*, que criava em laboratório. E, no encontro anual da Associação Médica Americana, em Atlanta, apresentou comunicação sobre os mosquitos da malária. Em 1899, o parasitologista George Henry Falkner Nuttall (1862-1937) publicou *On the rôle of insects, arachnids, and myriapods as carriers in the spread of bacterial and parasitic diseases of man and animals*. A Divisão de Entomologia do Departamento de Agricultura mantinha estreita colaboração com o curador da Seção de Diptera do Museu Nacional dos Estados Unidos (U.S. National Museum), Daniel William Coquillett (1856-1911). Como mostra Sá (2002), Howard, Coquillett e outros entomólogos norte-

americanos iniciaram, então, duradoura relação com Adolpho Lutz, trocando com ele informações relativas à taxonomia, distribuição geográfica e biologia de insetos ligados a doenças humanas, animais e de plantas.

Na primeira carta ao entomologista brasileiro (28.4.1900), Frederick Theobald explicou que havia dois meses começara a estudar os materiais do Museu Britânico, tinha já terminado os *Anopheles* e estava adiantado em relação aos *Culex*. Achava que levaria no mínimo seis meses para organizar os milhares de espécimes depositados no museu. Informou ainda que duas das espécies de *Anopheles* enviadas por Lutz eram novas e tinham sido denominadas *Anopheles lutzii* e *Anopheles albipes*. Lutz produzia suas próprias classificações com a ajuda da escassa bibliografia disponível, os trabalhos de A. Z. I. Wiedemann ('Ausereurop. Zweitflüg. Insec', 1848), E. Ficalbi ('Revisione delle Specie Europei della Famiglia delle Zanzare', *Bull. Soc. Ent. Ital.*, 1896), Felix Lynch-Arribáizaga ('Dipterologia Argentina', *Revista del Museo de la Plata*, 1891) e Giles (1900), para as larvas. Em carta de 23 de setembro de 1900, comunicou a Theobald que estava investigando tabanídeos. A avidez com que formava novas coleções e classificava seus exemplares demonstra o quanto estava entusiasmado com aquela atividade científica. Em Theobald, Lutz encontrou o interlocutor perfeito para suas atividades entomológicas, inclusive o plano de publicar um tratado sobre as espécies de mosquitos do Brasil.<sup>70</sup> Os conhecimentos e a destreza classificatória de Lutz, por sua vez, foram de grande valia para o mapeamento dos mosquitos do mundo feito pelo entomologista inglês, que publicou o primeiro volume de sua monografia em 1901; o segundo, em 1903; o terceiro, quatro anos depois; e o último, em 1910.<sup>71</sup>

A primeira observação sistemática de Lutz sobre mosquitos transmissores de doenças foi anexada a um artigo publicado em 1901 pelo diretor do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo, Emílio Ribas ('O mosquito como agente da propagação da febre amarela'). A nota de Lutz dizia respeito a duas espécies comumente encontradas em domicílios, de ampla distribuição geográfica, ambas transmissoras de doenças, mas só uma vinculada à febre amarela: *Culex taeniatus*. É interessante notar que tanto Lutz como Theobald tiveram, a princípio, dificuldade em identificar corretamente essa e algumas outras espécies devido a sua ampla distribuição e à nomenclatura específica a cada lugar. Segundo Lutz, o *C. taeniatus* era encontrado no interior das casas, no litoral e no interior, mas não em São Paulo. De início, não o associou à febre amarela, mas em carta enviada a Theobald, em janeiro de 1901, disse que vinha dando especial atenção a essa espécie de mosquito, cuja distribuição coincidia com a da doença.<sup>72</sup> Somente em fins de 1901 é que Theobald, ao criar o gênero *Stegomyia*, incorporou a ele, como *Stegomyia fasciata*, as espécies *Culex fasciatus* e *Culex taeniatus*.

## Conclusão

Em 1908, Adolpho Lutz transferiu-se para o instituto chefiado por Oswaldo Cruz, no Rio de Janeiro. Esse instituto, que surgira com a finalidade apenas de produzir soro e vacina contra a peste bubônica, como o Butantã, em São Paulo, achava-se num momento crucial da memorfose que o tornaria, por várias décadas, o centro de gravidade da medicina experimental e da saúde pública brasileiras. Como vimos, os caminhos de Adolpho Lutz e Oswaldo Cruz convergiram década e meia antes, durante a epidemia de cólera no vale do Paraíba. Nascido em 5 de agosto de 1872, em São Luís do Paraitinga, interior de São Paulo, Oswaldo Cruz acabara de assumir a clínica do pai, recém-falecido, e como Fajardo, Chapot-Prévost e outros jovens desbravadores da bacteriologia, no Rio de Janeiro, encarava o ‘sábio fluminense’, de sólida e rígida formação germânica, como um modelo a ser seguido. Mas a auspiciosa produção científica de Oswaldo Cruz, como bacteriologista e entomólogo, acabou ficando à sombra de sua extraordinária trajetória como sanitaria e administrador da ciência. Foi graças às suas habilidades de homem público, de chefe de equipe e estrategista da política institucional que o modesto laboratório soroterápico de Manguinhos transformou-se no dinâmico Instituto de Patologia Experimental, logo rebatizado de Instituto Oswaldo Cruz (março de 1908). A mudança consumou-se no governo de Afonso Penna (1906-9), que sucedeu a Rodrigues Alves (1903-6) e confirmou Oswaldo Cruz no cargo de diretor-geral da Saúde Pública. A promoção de Manguinhos deveu-se, em parte, à euforia insuflada na opinião pública pelo êxito das campanhas contra a febre amarela e a peste bubônica no Rio de Janeiro. As novas avenidas e os palacetes edificadas às suas margens davam a impressão de que a capital do Brasil, enfim, civilizara-se. A rude plebe que animara a Revolta da Vacina fora subjugada e expulsa das áreas renovadas, e boa parte dos adversários da reforma e do saneamento urbanos rendera-se à retórica triunfante da “regeneração” do país, respaldada por monumentos como o imponente castelo mourisco edificado na fazenda de Manguinhos. Mas o fator decisivo que levou o Congresso a curvar-se ao projeto de Oswaldo Cruz foi a medalha de ouro conquistada do XIV Congresso Internacional de Higiene e Demografia, e na Exposição de Higiene anexa a ele, em Berlim, em setembro de 1907. Quatro anos depois, o IOC brilharia na Exposição Internacional de Higiene realizada em Dresden, em junho de 1911. Na primeira, a peça de resistência foi a documentação relativa à bem-sucedida campanha contra o *Stegomyia fasciata* no Rio de Janeiro. Em Dresden, contou sobretudo o trabalho completo sobre a doença produzida pelo *Trypanosoma cruzi*, que ficaria internacionalmente conhecida como doença de Chagas. Esta descoberta, que consolidou a protozoologia como uma das mais importantes áreas de pesquisa do IOC, deveu-se não apenas ao talento de Chagas como a qualidades

intrínsecas àquele coletivo que acumulara já quantidade expressiva de trabalhos relacionados à profilaxia da malária, à evolução de parasitos em hospedeiros, à sistemática e biologia de insetos transmissores de doenças humanas e animais.

A bagagem extraordinária de conhecimentos zoológicos que Adolpho Lutz trouxe para Manguinhos foi decisiva para a construção de suas coleções biológicas e para o adestramento dos jovens médicos, todos na casa dos vinte anos, que Oswaldo Cruz recrutara para compor seu “jardim de infância da ciência” (Aragão, 1950, p. 14). Com o ‘sábio fluminense’, aqueles clínicos recém-formados aprenderam muitas das ferramentas necessárias para investigar os complexos ciclos de parasitos e de seus hospedeiros. A contratação de Lutz coincide com o auge da influência alemã sobre a vida científica de Manguinhos, que, no intervalo entre Berlim e Dresden, acolheu também Max Hartmann, do Instituto de Moléstias Infecciosas de Berlim, e dois professores da Escola de Medicina Tropical de Hamburgo, Stanislas von Prowazek, autor de importantes trabalhos sobre os clamidozoários, e G. Giemsa, inventor do método de coloração mais utilizado para a observação de hematozoários. Mais tarde, veio a Manguinhos Hermann Duerck, docente de anatomia patológica da Universidade de Iena. As *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, inauguradas em 1909, difundiriam os trabalhos de seus cientistas quase sempre em português e alemão, cabendo a Adolpho Lutz a árdua, ainda que pouco reconhecida, tarefa de traduzi-los para este idioma, hegemônico até a Primeira Guerra Mundial. Seu capital de relações com universidades, museus e institutos de pesquisa europeus e norte-americanos certamente contribuiu para consolidar o prestígio internacional do IOC.

Ao deixar o Instituto Bacteriológico de São Paulo, Lutz privou-o de sua viga mestra, de seu catalisador de inovações, agravando-se a partir de então a crise que foi lucidamente diagnosticada por Martin Ficker, o professor berlinense que o governo paulista contratou em 1913 para reerguer a instituição. Além de mostrar a precariedade de suas instalações e equipamentos, Ficker considerou equivocada a orientação dada a seus trabalhos, que se restringiam às rotinas em proveito da saúde pública em detrimento da formação de uma base científica mais sólida. “Nada é mais perigoso para o desenvolvimento das ciências da higiene do que o ‘esquematismo’, isto é, a imitação. Não se pode pretender que as experiências de um país se apliquem mais ou menos diretamente a outro país”, escreveu o médico alemão, que considerava modelar a trajetória de Manguinhos, “uma instituição médica experimental baseada num conhecimento completo das ciências naturais, que serve na linha de frente da pesquisa das moléstias infecciosas e na aplicação da soroterapia”.<sup>73</sup>

Não obstante Adolpho Lutz desfrutasse de grande autoridade e prestígio como cientista, e exercesse forte influência, diríamos até intimidadora influência, sobre aqueles que conviviam com ele, não

era um timoneiro do porte de Oswaldo Cruz, não tinha as mesmas qualidades de chefe, de aglutinador e formador de discípulos, e parecia abominar a publicidade inerente à condição de homem público. Durante o tempo em que chefiou o Instituto Bacteriológico, deixou sempre a Emílio Ribas os encargos e também os louros das grandes ações públicas. Lutz era um cientista afeito aos trabalhos solitários em laboratório e em campo. A decisão de migrar para o IOC parece estar relacionada à possibilidade de se recolher ao ambiente onde se sentia inteiramente à vontade, e de retomar as pesquisas em zoologia e botânica que haviam permanecido em segundo plano durante o tempo em que esteve imerso no terreno minado, conflituoso, da bacteriologia, e na linha de frente da saúde pública. Durante o terço final de sua trajetória, vivida em Manguinhos, Adolpho Lutz produziria abundantemente sobre temas de interesse médico, como a esquistossomose, ou de interesse puramente biológico, como os anfíbios anuros, alheio aos dilaceramentos internos e externos que marcaram a chegada à maturidade daquela instituição. Suas idiosincrasias, que se tornariam folclóricas, e a densidade de sua trajetória científica permitiram que chegasse mais perto do que ninguém daquela miragem da torre de marfim onde muito cientista sonha viver recluso.

## NOTAS

<sup>1</sup> No porto de Amsterdã, em 1819, embarcaram 2.379 colonos, dos quais 314 morreram durante a viagem. Na lista dos que chegaram a Nova Friburgo, publicada por Fernando Basto (1999), consta uma família Lutz. Trata-se quase certamente de um equívoco do autor, pois a informação não figura em nenhuma das listagens existentes no Arquivo e Biblioteca Nacional ou na Secretaria do Pró-Memória da Prefeitura Municipal de Nova Friburgo, onde se encontra a maior parte da documentação relativa àquela colônia. A listagem de Basto contém numerosos erros de grafia, e a suspeita de que se trata de mais um equívoco seu é reforçada pelo fato de não haver referência alguma à vinda dos Lutz nessa primeira leva de suíços em outras fontes, inclusive *Lutziana*.

<sup>2</sup> Bertha Lutz registrou, em fita magnética, que denominou *Lutziana*, fatos interessantes sobre a história da família e sobre a vida do pai, enunciando, de viva voz, o roteiro de uma biografia que não chegou a escrever. Trabalhamos com cópia pouco legível da árvore genealógica a partir de cópia xerox pertencente a Margareta Luce, prima de Bertha.

<sup>3</sup> O Arquivo Nacional tem a listagem de todos os imigrantes com entrada até 1842 e posterior a 1872. Há um vazio na documentação para este intervalo, o que torna quase impossível precisar a data da entrada do casal Lutz no Brasil.

<sup>4</sup> A Keller, Lutz & Cia. entrou em liquidação em 3.10.1861 (Arquivo Nacional, Documentos referentes ao Ofício de Notas da Comarca da Capital, liv. 237, ff. 75-V, data 3.10.1861, Rolo: 010.22-79). No *Almanak Laemmert* (pp. 497, 512, 549), correspondente aos anos de 1865 e 1866, consta apenas a firma Lutz & C. como “Negociantes estrangeiros de Importação e Exportação”, nesta última atividade associada a J. R. Dietiker. A firma era apresentada, também, como de “Consignatários e casas de comissões de generos de Importação e Exportação” e “Armazens de Fazendas seccas de importação, por atacado”. Em 4.4.1872, a Lutz e companhia adquiriu o controle dos ativos da “Empresa Industrial de poços tubulares instantâneos”, pertencente a Gustavo Adolpho Wierffbain, “engenheiro civil, natural d’Alemanha e residente no Império do Brasil”. Arquivo Nacional, Documentos referentes à Junta Comercial do Rio de Janeiro: 1872 – liv. 648, Reg. 11424 G6, firma Lutz e Cia.

<sup>5</sup> Luiz Fernando Ferreira da Silva refere-se à escola que ficava “pertinho da casa de minha avó, depois de meus pais. Rua da Piedade, hoje Clarice Índio do Brasil. Ali passei minha infância. Não havia mais a casa dos Lutz, mas o colégio e hoje a Universidade Santa Úrsula.” “Adolpho Lutz (1855-1940)”, em Antunes *et al.* (1992, p. 159). Ver a esse respeito entrevista de Ramalho Ortigão, na seção “Depoimento” deste número da revista.

<sup>6</sup> É importante notar que os alunos universitários na Alemanha (incluindo os países de língua alemã) podiam cursar disciplinas em outras universidades, as mesmas contando créditos para a obtenção do diploma na universidade de origem.

<sup>7</sup> Em 1885, desenvolveu uma técnica de contagem de ovos destes vermes que foi adotada por Loos e Leichtenstern. Depois das comunicações do helmintologista brasileiro generalizou-se o uso do timol na terapêutica da ancilostomíase, até 1917, quando foi desbancado por outro vermífugo, o quenopólio.

<sup>8</sup> Ver Danielssen e Boeck (1848). Heraclides-Cesar de Souza Araújo preparou a edição comemorativa do centenário do *Atlas de la lèpre par C. Danielssen e C. W. Boeck, Bergen en Norvège, 1847* (1946).

<sup>9</sup> Obregón (s. d., p. 266); Lutz (1887). O trabalho de Hansen, publicado originalmente no *Norsk Magazin for Laegevidenskaben* (1874, 9: 1-88) e no *International Journal of Leprosy* (23, 3, 1955 [1874]: 307-9), foi reimpresso neste último periódico em 1955, como 'Causes of leprosy', *International Journal of Leprosy* (23 [3]: 307-9).

<sup>10</sup> Obregón (s. d., p. 271; 1996, pp. 165-6). O soro do colombiano Juan de Dios Carrasquilla foi objeto de um parecer negativo de Adolpho Lutz, que o testou no Instituto Bacteriológico de São Paulo. A afirmação de Obregón de que a busca de uma vacina converteu-se no "programa quase exclusivo de investigação científica aceitável" não se aplica ao Brasil, não obstante essa busca fosse intensa para a febre amarela.

<sup>11</sup> 'Relatório do movimento e estado do Hospital dos Lázaros precedido de algumas considerações acerca da morfêia, seu tratamento e experiências que se fizeram nesse mesmo hospital no ano de 1869 pelo dr. João Pereira Lopes'. Contido em Lopes (1870). Parcialmente transcrito em Souza Araújo (1956, pp. 463-71).

<sup>12</sup> *Relatório do Imperial Hospital dos Lázaros apresentado à Irmandade do Santíssimo Sacramento da Candelária sua perpetua administradora pelo escrivão Luiz Augusto de Magalhães, em 30 de setembro de 1880*, Rio de Janeiro, Typ. A. J. Gomes Brandão, 1880, pp. 49-60.

<sup>13</sup> O relato datado de 6.7.1886 consta do Relatório de 1886 do provedor Ferreira da Silva, parcialmente transcrito em Souza Araújo (1956, p. 488).

<sup>14</sup> Antes de completar sua educação médica em Heidelberg, em 1871, Paul Gerson Unna (1850-1929) fez cursos em Leipzig e Strasburgo. A tese de doutoramento sobre a histologia e história do desenvolvimento da epiderme humana (*Archiv für mikroskopische Anatomie*, 1876, 12: 665) deu-lhe renome, e foi precursora de abordagens originais no campo das doenças de pele. Em 1881, fundou uma clínica dermatológica privada que, três anos depois, foi transferida para instalações mais modernas num subúrbio de Hamburgo, Eimsbüttel. A instituição logo atraiu grande número de estudantes da Alemanha e de outros países. Co-editor do *Internationaler Atlas seltener Hautkrankheiten* (Hamburg e Leipzig, 1889-99), Unna pesquisou os processos bioquímicos da pele, e nela descobriu o *Stratum granulosum*. Desenvolveu vários métodos de coloração, descreveu diversas doenças e introduziu terapias novas no tratamento da lepra e outras doenças dermatológicas. O livro de histopatologia que publicou em 1884 consolidou seu prestígio como um dos mais importantes dermatologistas do mundo.

<sup>15</sup> Segundo Bertha (*Lutziana*) e Arthur Neiva (1941, p. iii), Adolpho Lutz teria fornecido as evidências necessárias para que *Coccolbrix* fosse o nome válido usado. Em 1936, o próprio Lutz ainda se queixava de que "o germe considerado como causador da lepra é geralmente denominado bacilo da lepra ou bacilo de Hansen. De fato, não é um bacilo verdadeiro. Já em 1886, propus para o mesmo e o germe da tuberculose o nome genérico de *Coccolbrix*, o qual tem prioridade sobre o nome *Mycobacterium*, cujo uso é geral" ('A transmissão da lepra e suas indicações prophylaticas', *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, vol. 31, fas. 2, pp. 373-81).

<sup>16</sup> Morou na rua do Gazômetro. A indicação consta em Corrêa (1992, pp. 143-4). A correspondência para Lutz, em meados de 1888, era endereçada à rua S. José, SP.

<sup>17</sup> 'Relatório do dr. Lutz comunicado ao dr. Azevedo Lima'. Datado de Rio de Janeiro, 4 de julho de 1887. Extraído do Relatório do Hospital dos Lázaros do Rio de Janeiro, 1887, pp. 24-32. Em Souza Araújo (1946, pp. 491-3).

<sup>18</sup> No *Leper Settlement* da ilha de Molokai havia 881 doentes em setembro de 1888. Emerson calculava que houvesse outros tantos espalhados pelas diversas comunidades do reino. Temendo a propagação da doença, por contágio, o governo segregava suas vítimas, prevenindo que, dentro de um ano ou pouco mais, todas estariam internadas no leprosário. Situado numa península que se projetava do lado norte da ilha, o mais exposto aos ventos, com cinco a seis mil acres (20.235 a 24.282km<sup>2</sup>), era "limitado pelo oceano, em três lados, e, ao sul, pela muralha íngreme da cordilheira que forma a espinha dorsal da ilha, elevando-se a cerca de 3.600 pés de altitude. Esta muralha ou 'pali' é intransponível, exceto por uma trilha que conduz ao alto das montanhas onde está situado o rancho do sr. R. W. Meyer, um alemão que é agente do Conselho de Saúde na ilha de Molokai, e superintendente interino do leprosário" (carta de Emerson a Lutz, em 6.11.1888, parcialmente transcrita por Corrêa, 1992, pp. 145-6). Estiveram à frente do leprosário diversos médicos alemães, explica Bertha Lutz (*Lutziana*): "As relações sociais eram ... muito difíceis", o que atribui aos indígenas, "muito primitivos", aos norte-americanos, que estavam se apoderando do arquipélago, e aos missionários, "que exerciam influência muito grande e se incomodavam mais em salvar almas do que corpos".

<sup>19</sup> A correspondência para Lutz era enviada para a rua General Jardim, 22, e rua Direita, 59.

<sup>20</sup> Ver 'Auxiliares do dr. Lutz', documento datilografado em papel do Museu Nacional (caixa 25, pasta 16, maço 3); Benchimol (1999, p. 15).

<sup>21</sup> Ver, a esse respeito, Queiroz (1986) e Hermann (1997, pp. 81-105).

<sup>22</sup> Fajardo residia, então, à rua Marquês de Abrantes, 32B. Bilhete sem data, autoria ou local de origem, em duas páginas coladas à carta enviada por Fajardo a Lutz, do Rio, em 24.5.1898, 2p. (pasta 25, maço 1).

- <sup>23</sup> Lutz mostrou que as amebas não continham hemácias apenas excepcionalmente, como supusera Loesch. Provocavam pequenas hemorragias nos tecidos e para lá afluíam em busca deste alimento. A presença delas tornar-se-ia um dos critérios para diferenciar a ameba disenterica da *Amoeba coli*. Lutz mostrou, também, a dificuldade de destruí-las com as substâncias químicas que vinham sendo desenvolvidas contra parasitas. No Rio de Janeiro, Francisco Fajardo observou número maior de enterites caracterizadas pela presença de amebas, concluindo Lutz que a doença era mais freqüente naquela cidade ('Disenteria e enterite com presença de amebas', Relatório de 1896).
- <sup>24</sup> Relatório de 1893: Febres Remittentes e Typhoideas. Arquivo Adolpho Lutz (caixa 4, pasta 21, maço 2, p. 1).
- <sup>25</sup> Relatório do Instituto Bacteriológico – 1894. Obras de Lutz 1891-1899 (caixa 2); Pestana (1915, p. 17).
- <sup>26</sup> O parecer de Eberth foi transcrito em Relatório de 1895: Febre Typhoide (caixa 4, pasta 21, maço 2, pp. 4-5), e em 'Contribuições à história da medicina brasileira. Febre typhoide em S. Paulo durante os annos de 1893-1907 segundo os relatórios do dr. Adolpho Lutz como director do Instituto Bacteriológico do estado' (1943, pp. 4-5).
- <sup>27</sup> Relatório do Instituto Bacteriológico — 1894. Obras de Lutz, 1891-1899 (caixa 2, p. 38).
- <sup>28</sup> 'Resumo dos trabalhos do Instituto Bacteriológico de São Paulo — 1892-1906', *Revista Médica de São Paulo*, ano X, 28.2.1907, p. 72; 'Resumo dos trabalhos do Instituto Bacteriológico de São Paulo — 1892-1908', p. 16; *Reminiscencias da febre typhoide*, p. 860.
- <sup>29</sup> Os quatro artigos do médico Francisco Tibiriçá (6-14-18-30.8.1897, sempre na 2ª página) criticavam em tom duro os trabalhos do Instituto Bacteriológico.
- <sup>30</sup> O bacteriologista francês Fernand Widal (1862-1929) estabeleceu a identidade do bacilo de Eberth e realizou a primeira vacinação antitífóide, com Chantemesse. Sua principal descoberta foi o sorodiagnóstico da febre tifóide, também chamado reação de Widal — teste de aglutinação em que antígenos do bacilo estimulam a formação de anticorpos correspondentes.
- <sup>31</sup> Teixeira (2001) dedica um capítulo às febres paulistas. Considera que os cronistas da época retrataram de maneira simplista o complexo jogo de forças ao reduzir a controvérsia à luta entre modernidade e obscurantismo. Sem negar a oposição entre bacteriologistas e clínicos, identifica no interior destes grupos discursos e práticas dissonantes a respeito da etiologia, profilaxia e tratamento da doença.
- <sup>32</sup> Designava perturbações do sistema nervoso — estupor, prostração etc. — hipertermia, congestão pulmonar, eritemas e petéquias detectáveis nas doenças febris, mais ou menos contagiosas, segundo definição que Landouzy e Jayle (1902, p. 619) para as várias modalidades do tifo, palavra que provém do grego 'estupor'.
- <sup>33</sup> Excetuando-se a antivariólica, não havia outro profilático dessa natureza para doenças humanas. O médico espanhol Jaime Ferrán desenvolveria vacina igualmente controversa contra o cólera, em 1883-85 (Bornside, 1991). As realizações de Pasteur nessa área restringiam-se ainda às vacinas contra o cólera das galinhas (1880) e o antraz ou carbúnculo hemático (1881). Seu ingresso nas patologias humanas, com a vacina anti-rábica, envolveria complexas injunções sociotécnicas superadas só em 1886, como mostram, entre outros, Geison (1995), Debré (1995) e Salomon-Bayet (1986).
- <sup>34</sup> Lacerda relata parte de sua trajetória na instituição em *Fastos do Museu Nacional* (1905). A biobibliografia publicada pelo Museu Nacional em 1951 omite os trabalhos sobre febre amarela e bacteriologia, que são analisados em Benchimol (1999).
- <sup>35</sup> Lacaz (1966, vol. 2, p. 14); Blake (1970, vol. 2, pp. 245-6); Magalhães (1932); *Imprensa Médica* (out. 1907, p. 346); *O Brazil-Médico* (1907, pp. 439-40; 1906, pp. 389-91); e Mendonça (1908).
- <sup>36</sup> Durante estada em Paris, elaborou um dos mais completos trabalhos sobre os "monstros xifópagos", *Cirurgie des teratopages* (1901), com elogioso prefácio de Louis Félix Terrier (1837-1908), cirurgião francês em grande evidência na época. Chapot Prévost tornou-se muito popular no Brasil depois da operação. "Falando corretamente vários idiomas, jovial, expansivo e insinuante, ... (era) professor vivamente apreciado pelos alunos ... . Coelho Neto, homenageando-o, narrou em cintilante crônica esses trabalhos." Seus funerais foram uma "apoteose" (Lacaz, op. cit., p. 14; *Delta Larousse*, vol. 14, p. 6633, vol. 12, p. 5539).
- <sup>37</sup> Em visita à Escola de Medicina Tropical de Liverpool, Carlos Seidl, diretor do Hospital São Sebastião, teria ouvido elogios de Ronald Ross à pesquisa médica brasileira, que conhecia pelos trabalhos de Pedro Severiano de Magalhães e Francisco Fajardo (Aquino, 1945, pp. 170-1).
- <sup>38</sup> O programa dos cursos oferecidos em Liverpool saiu em *O Brazil-Médico*, 1.7.1900, pp. 220-1. Somente em 1925, na reforma educacional promovida por Rocha Vaz, foi criada, na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, a cadeira de doenças tropicais, ocupada por Carlos Chagas, que dirigia, então, o Instituto Oswaldo Cruz e o Departamento Nacional de Saúde Pública.
- <sup>39</sup> Reforçavam o libelo de Fajardo contra Domingos Freire dois pesos-pesados da bacteriologia européia: o próprio Laveran, e o patologista italiano Camilo Golgi. Ambos comentaram muito favoravelmente as preparações feitas pelo histologista carioca com o objetivo de revelar as formas do plasmódio da malária encontradas no sangue de habitantes do Rio de Janeiro. Em carta enviada de Paris, em março de 1893, Laveran escrevera: "Na próxima sessão da Sociedade de Biologia falarei de vossas preparações e direi que haveis conseguido encontrar no Brasil o hematozoário do paludismo; se me enviardes um trabalho a esse respeito, terei prazer em submetê-lo a uma de nossas sociedades científicas. Vós estais no bom caminho e o sr. Domingos Freire, no mau caminho. Agradeço-vos por me haverdes enviado o último trabalho do sr. dr. Freire" (Fajardo,

15.6.1894, p. 180). Na carta escrita em 18.8.1893, comentava duas preparações de sangue malárico “muito bem executadas” que recebera de Fajardo.

<sup>40</sup> Resultou em ‘Zur Morphologie des Mikroorganismus der Lepra von dr. Adolph Lutz. Mit Einer Abbildung in Holzschnitt’, *Dermatologische Studien Herausg con dr. P. G. Unna. 1 Heft. 1886. Verlag con Leopold Voss in Hamburg in Leipzig*, pp. 1-24, il.

<sup>41</sup> A descoberta aconteceu quase que acidentalmente quando estava na Argélia (Busvine, 1993, pp. 18, 20). Os parasitos da malária, explica Busvine, contêm um pigmento negro, que é a hemoglobina das células do sangue parcialmente digerida. Os grumos negros já tinham sido descritos por outros médicos como corpúsculos degenerados do sangue. Ao examinar sangue fresco de um soldado, Laveran pôde testemunhar um fenômeno que seus antecessores não viram, segundo Busvine, porque se limitaram a observar células mortas do sangue: alguns dos corpos pigmentados arredondaram-se e expeliram numerosos filamentos finos que ondulavam ativamente. Este processo depois seria conhecido como ex-flagelação: os filamentos são espermatozóides que se desprendem para fertilizar os gametas no estômago do mosquito. Ainda em 1880, Laveran publicou a descoberta do *Oscillaria malariae* nos *Annales de Dermatologie* (1:173) e no *Bulletin de l’Academie de Medecine de Paris* (44, 2<sup>nd</sup> ser., vol. 9, p. 1346).

<sup>42</sup> Sobre os institutos soroterápicos criados no país ver Stepan (1976), Benchimol (1990) e Benchimol e Teixeira (1993).

<sup>43</sup> O trabalho de Havelburg, publicado nos *Annales de L’IP* (jun 1897), era versão condensada do que saiu no *Berliner Klinische Wochenschrift* (1897). Saiu junto com a primeira comunicação de Sanarelli. Ambos enviaram culturas de seus bacilos. As provas complementares de Sanarelli foram publicadas em setembro e outubro. A conferência de Havelburg foi publicada por *O Brazil-Medico* e, em forma de livro, pelo *Jornal do Commercio*. Ele acabara de ser nomeado chefe do laboratório anatomopatológico do hospital (*O Brazil-Medico*, 8.4.1897, p. 119). Lutz comenta a carta selada de Sanarelli em *O Brazil-Medico* (15.12.1898, pp. 416-7).

<sup>44</sup> Foi substituído por Vital Brazil, mineiro de Campanha, em julho de 1897 (caixa 25, pasta 16, maço 3: ‘Auxiliares do dr. Lutz’).

<sup>45</sup> Adolpho Lutz em colaboração com A. Mendonça e Bonilha de Toledo: *Parecer do Instituto Bacteriologico do Estado de São Paulo sobre o serum apresentado pelo sr. dr. Pbelippe Caldas*, São Paulo, Typographia do Diario Official, 1897, 8p. Publicado também em *O Brazil-Medico* (ago. 1897, 11:268-9). Pasta 212 f, maço 1, cópia datilografada do parecer sobre o soro Caldas, publicado em 1897.

<sup>46</sup> A conferência foi publicada em *O Paiz* (10.6.1897), e condensada em *O Brazil-Medico* (22.6.1897, pp. 209-20). Na capital uruguaia, Lacerda foi nomeado, por telegrama, representante da Academia Nacional de Medicina. A Sociedade de Medicina e Cirurgia (RJ) fez o mesmo com Chapot Prévost e Fajardo. Este último e Ottoni viajaram como delegados do Grêmio dos Internos dos Hospitais (*O Brazil-Medico*, 15.6.1897, p. 199, 1.7.1897, p. 227, 22.7.1897, ago. 1897, pp. 283-5, 22.12.1898, pp. 429-31).

<sup>47</sup> O Laboratório Militar de Bacteriologia fora inaugurado em 2.7.1896, em uma casa particular na rua Senador Furtado, 24-A. Em fins de 1897, trabalhavam nele o diretor, Ismael da Rocha, e os drs. Antonio Ferreira do Amaral, Raymundo Firmino de Assis e Manuel Saraiva de Campos (*O Brazil-Medico*, 22.10.1897, p. 355). Depois foi transferido para um dos pavilhões do Hospital Central do Exército, à rua Duque de Saxe, 40 (*O Brazil-Medico*, 1.1.1899).

<sup>48</sup> Divulgou os primeiros resultados nos anais da Universidade de Montevidéu, no *Jornal do Commercio* (22.10.1897) e em *O Brazil-Medico* (nov. 1897, pp. 379-81). Sanarelli garantia que o soro não era perigoso. Sugeriu dose inicial de 20cc; não ocorrendo melhora, devia-se injetar uma segunda dose, depois uma terceira, e assim por diante, levando-se em conta a resistência e o estado do paciente, o período da doença etc. As injeções deviam ser feitas sob a pele dos flancos ou glúteos e, em casos urgentes, diretamente nas veias (*Révue Médico-Chirurgicale du Brésil*, fév. 1898, pp. 39-42; ver também *The American Medical Association Journal*, 26.3.1898, p. 745).

<sup>49</sup> Apesar disso, em julho requereu privilégio de sua invenção (*O Brazil-Medico*, 15.7.1898, p. 237). Nos Estados Unidos a repercussão foi positiva (*The American Medical Association Journal*, 28.5.1898, pp. 1304-5).

<sup>50</sup> Finlay localizou o princípio mórbido da doença no trajeto da picada, nas paredes internas dos vasos sanguíneos, supondo que o mosquito o inoculava nos tecidos correspondentes do indivíduo são. Segundo Delaporte (op. cit., pp. 69, 73), esta teoria identificava a febre amarela à varíola: “Se fosse preciso resumir a percepção de Finlay, dir-se-ia de bom grado que viu o mosquito com os olhos de Jenner.”

<sup>51</sup> *O Brazil-Medico* (22.4.1898, p. 140, 1.7.1899, p. 245). Encontram-se resumos dos trabalhos publicados no *British Medical Journal* por Manson (‘Febres maláricas benignas e perniciosas’) e Ross (‘Observação sobre os parasitos da malária’) em *O Brazil-Medico* (22.4.1896). Em ‘Como se apanha o paludismo pelo dr. A. Laveran’, de Seidl (*O Brazil-Medico*, fev. 1897, pp. 58-60, 67-8), lê-se: “O papel dos mosquitos alargou-se consideravelmente nestes últimos anos. ... Finlay (de Havana) pensa que o mosquito é o principal agente da disseminação da febre amarela, e Hammond é da mesma opinião.” Quando Manson relatou a descoberta de Ross na *British Medical Association* (29.7.1898), saiu resumo em ‘Papel do mosquito na propagação do paludismo’ (*O Brazil-Medico*, 22.10.1898, pp. 356-7). Também aludia à hipótese de Finlay.

<sup>52</sup> Lacerda (op. cit., pp. 44-5). Publicado inicialmente em *Annaes da Academia de Medicina do Rio de Janeiro* (14.8.1899) e *O Brazil-Medico* (22.9.1899).

<sup>53</sup> Joly (1.7.1899; 22.4.1898), por exemplo, enquadrava a malária na classe das “moléstias telúricas”. O hematozoário residia, provavelmente, na terra úmida, no lodo dos pântanos. Uma segunda hipótese sobre a etiologia do paludismo, que não excluía a “hídrica”, supunha que os mosquitos sugavam o sangue de um indivíduo infectado e então inoculavam o hematozoário em indivíduos sãos. A terceira hipótese previa a coabitação nos mesmos meios do hematozoário e das larvas dos mosquitos. “Veiculam (estes) os germes simplesmente colados ao seu ferrão, que se torna assim uma lanceta séptica, ou o hematozoário deve passar primeiro uma fase de sua existência no organismo do mosquito?” Joly não excluía a infecção pela água: existindo nela uma forma livre do hematozoário, podia ser absorvido como o bacilo de Eberth (febre tifóide). E tal como sucedia no carbúnculo e na pústula maligna, o agente da malária poderia invadir o organismo por via cutânea: “Neste último caso o mosquito é o intermediário entre o solo e o organismo humano.”

<sup>54</sup> Quando irrompeu uma epidemia no Mississippi e na Louisiana, em 1897, o cirurgião-chefe do Marine Hospital Service designou dois oficiais de sua força para investigar a etiologia da doença, já que Sternberg era hostil à descoberta de Sanarelli (o bacilo icteróide seria apenas o bacilo “x”, que havia isolado em Havana). H. D. Geddings e Eugene Wasdin viajaram para Havana. No relatório entregue em julho de 1899, confirmaram o bacilo de Sanarelli. Suas conclusões foram reiteradas na 51ª reunião anual da American Medical Association em junho de 1900 (Wasdin, 1900, pp. 867-75). As confirmações obtidas na América do Norte e do Sul foram registradas por Bruschetti (1901). A teoria de Sanarelli foi considerada inatacável inclusive por Azevedo Sodré e Miguel Couto (1901).

<sup>55</sup> Foi publicada no *Philadelphia Medical Journal* (27.10.1900). Delaporte (op. cit., pp. 106-9) mostra que a ‘Nota preliminar’ foi elaborada a partir da reunião do artigo de Durham e Myers com o caderno de campo de Lazear.

<sup>56</sup> Este é, na verdade, o tema central do artigo de Peller: corrigir a injustiça cometida pelos historiadores americanos e pelo próprio Reed, que omitiram o trabalho de S. Firth, a quem deveria ser atribuído o crédito pela descoberta de que a febre amarela não era transmitida pelos *fomites*, tendo a comissão utilizado os mesmos métodos do precursor (ver também Harvey, 1981).

<sup>57</sup> O Instituto Bacteriológico pesquisou também os meios de exterminar o mosquito, tanto o alado como na forma de larva ou ninfa. Para os primeiros obtiveram ótimos resultados com vapores de enxofre queimado ou fumaça do pó obtido pela dessecação das flores de uma erva chamada piretro (*Chrysanthemum cinerariaefolium cinerariaefolium*). Experiências feitas em março de 1904 indicaram que “este pó nacional é muito ativo e corresponde a tudo o que se pode exigir”. Para as larvas, Lutz verificou que era suficiente uma camada de querosene e essência de terebintina sobre as águas.

<sup>58</sup> Gouveia (1.6.1901, pp. 208-10). Além de Myers, outro investigador da Escola de Liverpool encerrou a carreira ali. O dr. Harold Howard Shearme Wolfertan Thomas morreu em Manaus, em 8.5.1931, depois de passar vinte anos no The Yellow Fever Research Laboratory. Estudou tripanossomíases na África, na virada do século, e em 1904 verificou o valor terapêutico do atoxyl, a primeira substância capaz de inibir a ação dessa espécie de protozoário em animais. Em abril de 1905, junto com o dr. Anton Breinl, iniciou a 15ª expedição ultramarina da escola. Foram estudar a febre amarela na Amazônia, mas, ao chegarem, contraíram a doença. Breinl regressou à Inglaterra; Thomas permaneceu até 1909, quando voltou para publicar dois artigos nos anais da instituição (1910): ‘Yellow fever’ e ‘The sanitary conditions and diseases prevailing in Manãus, North Brazil, 1905-1909’. No Rio foi publicado artigo em *O Brazil-Medico* (1907). Regressou à Amazônia em 1910 e só saiu de lá mais uma vez, para obter fundos de pesquisa e contratar três assistentes.

<sup>59</sup> Marchoux, Salimbeni e Simond publicaram quatro memórias nos *Annales de L'IP*, no *O Brazil-Medico* e na *Revista Médica de São Paulo*. No Brasil foram publicados também estudos de Marchoux e Salimbeni sobre ‘O garrotilho’ (*O Brazil-Medico*, 8.10.1903) e ‘A espirilose das galinhas’ (*O Brazil-Medico*, 15.11.1903), e de Marchoux, ‘Febre amarela e malária em Veracruz e no México’ (*Imprensa Médica*, 1906).

<sup>60</sup> Entende-se por mosquitos os insetos dípteros pertencentes à família *Culicidae*, conhecidos vulgarmente como pernalongos, muriçocas ou carapanãs.

<sup>61</sup> Segundo Ilana Löwy (1991, pp. 15, 16-7), “era preciso estudar as interações entre o microrganismo ou parasito e seu ambiente e, para isso, reativar os laços com as tradições de pesquisa em ecologia e epidemiologia das doenças infecciosas”.

<sup>62</sup> Na carta, o cônsul explicou que seu nome lhe fora sugerido por Havelburg.

<sup>63</sup> Carta de Heidelberg, 16.4.1889. Arquivo Adolpho Lutz, Museu Nacional (pasta 210, maço 2).

<sup>64</sup> Carta a Lutz em 19.10.1890. Arquivo Adolpho Lutz, Museu Nacional (pasta 158, maço 3).

<sup>65</sup> Carta de 3.6.1891. Arquivo Adolpho Lutz, Museu Nacional (pasta 158, maço 3).

<sup>66</sup> No trabalho, descreve todas as associações que fez para chegar à conclusão de que os mosquitos poderiam se desenvolver nas águas das bromélias e diz que para isso contribuíram as observações feitas anteriormente no Haváí. Segundo Bertha Lutz (*Lutziana*), a descoberta de Lutz não causou grande celeuma em São Paulo, mas “uns ataques insólitos dez anos mais tarde por parte de dois médicos pouco esclarecidos da América do Norte”.

<sup>67</sup> João Paulo Schmalz, por exemplo, era colecionador amador, principalmente de coleópteros e lepidópteros. Vivia em Joinville, Santa Catarina. Começou a se corresponder com Lutz em 30.6.1899, e a partir de então mandou-lhe várias remessas de material zoológico. Arquivo Adolpho Lutz/Museu Nacional (pasta 216, maço 12). Sobre Bleyer, ver "Nota de Pesquisa" neste número da revista.

<sup>68</sup> Um dos mais ativos entomologistas americanos, com interesse no estudo de pestes e pragas, Howard estudou história natural, tendo-se graduado na Universidade de Cornell em 1877. Em 1878 foi indicado para trabalhar com o entomologista Charles Riley, como assistente da Divisão de Entomologia do Departamento de Agricultura dos Estados Unidos, passando a chefe em 1894 após a aposentadoria de Riley.

<sup>69</sup> Howard (1930, p. 468) publicou em 1896 no *Bulletin* nº 4, new series, Division of Entomology, US, Department of Agriculture, trabalho sobre insetos domésticos onde aborda os mosquitos, moscas, pulgas com observações sobre a história de vida e meios de combatê-los.

<sup>70</sup> O primeiro fruto deste projeto materializou-se como introdução à tese de C. Bourroul ('Mosquitos do Brasil', Bahia, 1904). A introdução de Lutz trata da "Synopse e systematisação dos mosquitos do Brasil. a) Quadro dos Generos da Família Culicidae (p. dupla); b) Catálogo dos Culicídeos Brasileiros e Sul-Americanos (pp. 1-16); c) *Euculicidae*. Chave para a Determinação dos Gêneros encontrados no Brasil (pp. 1-7); e) Chave para a Determinação dos Gêneros da Sub-família "Culicinae" Observados no Brasil (pp. 1-3); f) Chave para a Determinação das Espécies de *Euculicidae* encontradas no Brasil (não incluindo *Culicinae*) (pp. 1-6); g) Chave para a Determinação das Espécies da Sub-família *Culicinae* (1-5); h) Quadro das Espécies encontradas na Bahia, Alagoas, Pernambuco, Parahyba, Ceará e Manáos (pp.1-4)." O tratado sobre as espécies de mosquitos do Brasil foi realizado por outro discípulo de Lutz, Ângelo Moreira da Costa Lima, autor de vasta obra, inclusive *Insetos no Brasil* (1960-62).

<sup>71</sup> Em relatório de Theobald estão relacionadas as coleções recebidas pelo Museu Britânico desde a convocação do governo inglês no início de 1899 à data da publicação de 16 de julho de 1900. Do Brasil tinham sido enviadas coleções reunidas por Lutz, pelo cônsul do Pará, W. S. Churchill, e pelo entomologista do Museu Nacional, Carlos Moreira. As outras provinham das colônias britânicas, com escassas remessas de Japão, México e Itália.

<sup>72</sup> Como mostra Sá (2002), Lutz assinalou a ocorrência da espécie nos Estados Unidos, Cuba, costa meridional e ocidental da África, Brasil e ilhas Sandwich, mas não a associou ao *Culex fasciatus*, a espécie usada nas experiências de Finlay e Reed. A classificação que Lutz seguiu foi a sugerida por Giles (1900) e a enviada por Theobald em carta de 25.8.1900 (Arquivo Adolpho Lutz, pasta 267, maço 8). Na descrição que fez de *Culex taeniatus* Meigen, Lutz relacionou as seguintes espécies em sinonímia: *C. mosquito* Robineau-Desvoidy e Lynch-Arribáizaga (Cuba e Buenos Aires), *C. frater* Rob.-desv., *C. calopus* Hoffmannsegg (Portugal), *C. elegans* Ficalbi (Itália meridional), *C. vittatum* Bigot (Córsega), *C. Rossii* Giles (Índia).

<sup>73</sup> Quando eclodiu a Primeira Guerra Mundial, Ficker teve de regressar à Europa. A crise do Instituto Bacteriológico agravou-se, culminando com o seu fechamento pelo decreto 3.876, de 11.7.1925 (Lemos, 1954; Stepan, 1978., pp. 142-143; Camargo, 1984, p. 54).

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Ackerknecht, Erwin H. 1948 'Anticontagionism between 1821 and 1867'. *Bulletin of the History of Medicine*, 22:562-93.
- Albuquerque, M. 1950 'Dr. Adolpho Lutz'. *Revista do Instituto Adolfo Lutz*, São Paulo, vol. 10, pp. 9-33, Sabina de número único. Volume dedicado ao cinquentenário do Instituto Oswaldo Cruz.
- Almanak Administrativo, Mercantil e Industrial do Rio de Janeiro* (1844-89) ou *Almanak Laemmert*. The Center for Research Libraries, Mar. 1999. <http://www.crl.uchicago.edu/info/brazil/pindex.htm>
- Antunes, José Leopoldo; Nascimento, Cláudia Barleta do; Nassi, Lúcia Castilho e Pregnolato, Neus Pascuet 1992 *Instituto Adolfo Lutz – 100 anos de laboratório de saúde pública*. São Paulo, Secretaria de Estado de Saúde, Instituto Adolfo Lutz, Editora Letras & Letras, pp. 143-56.

- Aquino, João  
Pedro Leão de  
abr.-jun. 1948 'O Hospital Sanatório S. Sebastião'. Memória histórica desde a sua fundação até nossos dias. Principais fatos ocorridos em antigas epidemias e reminiscências de vultos notáveis do mundo médico nacional e estrangeiro, ligados à vida do mesmo hospital'. *Revista Médica Municipal*, vol. VII, jul.-dez. 1945, nº 1, 2, 3, pp. 144-81. (Série iniciada em vol. VI, maio-jun. 1945, nº 3, pp. 368-98 até vol. XII, nº 2, pp. 207-28.)
- Aragão, Henrique de  
Beaurepaire Rohan  
1950 'Notícia histórica sobre a fundação do Instituto Oswaldo Cruz', *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, Serviço Gráfico do IBGE, vol. 98.
- Arquivo Oswaldo Cruz Coleção de Recortes de Jornais. Livro 1. (Abrev: Recortes/COC)
- Barata, Carlos  
Eduardo de Almeida e  
Bueno, Antonio  
Henrique da Cunha  
s. d. *Dicionário das famílias brasileiras*.  
São Paulo, s.n., vol II.
- Barros, A. Adriano  
10.7.1894 'As pirexias de São Paulo'.  
*O Estado de São Paulo*, p. 1.
- Basto, Fernando  
Lázaro de Barros  
1999 *Síntese da história da imigração no Brasil*.  
Rio de Janeiro, s. ed.
- Benchimol, Jaime L.  
1999 *Dos micróbios aos mosquitos: febre amarela e revolução pasteuriana no Brasil*.  
Rio de Janeiro, Editora da Universidade Federal Fluminense/Editora da  
Fundação Oswaldo Cruz.
- Benchimol, Jaime Larry  
e Teixeira, Luiz Antonio  
Cruz.  
1993 *Cobras lagartos e outros bichos. Uma história comparada dos institutos  
Oswaldo Cruz e Butantan*. Rio de Janeiro, Editora UFRJ/Casa de Oswaldo
- Benchimol, Jaime L.  
1990 *Manguinhos do sonho à vida: a ciência na belle époque*.  
Rio de Janeiro, Fiocruz/COC.
- Bérenger-Féraud, L.-J.-B.  
1890 *Traité théorique & clinique de la fièvre jaune par L.-J.-B. Bérenger Féraud,  
directeur du Service de Santé, président du Conseil Supérieur de Santé de la  
Marine, membre correspondant de l'Academie de Médecine etc*.  
Paris, Octave Doin.
- Blake, Augusto  
Victorino Alves  
Sacramento  
1970 *Dicionário bibliográfico brasileiro*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1893.  
Edição do Conselho Federal de Cultura (GB).
- Borgmeier, T.  
ago. 1935 'Jubileu do professor Adolpho Lutz'. *Revista de Entomologia*,  
vol. V, fas. 3, p. 360.
- Bornside, George H.  
1991 'Jaime Ferrán and preventive inoculation against cholera'.  
*Bulletin of the History of Medicine*, vol. 55, pp. 516-32.
- Bruschettini, A.  
1901 'Contribuição ao estudo da febre amarela experimental'.  
*Revista Medica de S. Paulo*, pp. 82-93.
- Bulloch, William  
1938 *The history of bacteriology*. Londres/Nova York/Toronto,  
Oxford University Press.
- Busvine, James R.  
1993 *Disease transmission by insects. Its 90 years of effort to prevent it*.  
Berlim/Heidelberg/Nova York, Springer-Verlag.

- Camargo, A. M. F.  
1984 'Os impasses da pesquisa microbiológica e as políticas de saúde pública em São Paulo (1892 a 1934)'. Dissertação de mestrado, Campinas, Universidade Estadual de Campinas, Faculdade de Educação. (mimeo.)
- Chalhoub, Sidney  
1996 *Cidade febril: cortiços e epidemias na corte imperial*. São Paulo, Companhia das Letras.
- Comissão do Centenário de Adolpho Lutz  
1956 Adolpho Lutz (1855-1955). *Vida e obra do grande cientista brasileiro*. Conselho Nacional de Pesquisas. Rio de Janeiro, Jornal do Commercio.
- Contribuição ao estudo da febre amarella. A urina do doente de febre amarella* pelo dr. J. Bonilha de Toledo, formado pela faculdade de Bruxellas, medico adjunto do Instituto Bacteriologico. São Paulo, Typographia do Diário Official, 1896, 141p. Introdução ao livro de Adolpho Lutz (pp. 3-5).
- Corrêa, Marcelo  
Oswaldo Álvares  
1992 'A saga de Adolpho Lutz no arquipélago do Havaí. Em José Leopoldo Antunes; Cláudia Barleta do Nascimento; Lúcia Castilho Nassi e Neus Pascuet Pregnolato, *Instituto Adolfo Lutz – 100 anos de laboratório de saúde pública*. São Paulo, Secretaria de Estado de Saúde/Instituto Adolfo Lutz/Editora Letras & Letras, pp. 143-56.
- Costa Lima,  
Ângelo Moreira da  
1960-62 *Insetos no Brasil*. Rio de Janeiro, Escola Nacional de Agronomia, 3 vol.
- Danielssen, Daniel C.  
e Boeck, C. W.  
1848 *Traité de la Spédalsked ou Éléphantiasis des Grecs*. Monograph. Paris, J. B. Bailliére.
- Davatz, Thomas  
1972 *Memórias de um colono no Brasil (1850)*. São Paulo, Martins/Ed. da Universidade de São Paulo.
- Deane, Maria  
Paumgarten  
1955 'Adolfo Lutz, helmintologista'. Em *Revista do Instituto Adolpho Lutz*, vol. 15, pp. 73-85, número único. Número comemorativo do centenário de Adolpho Lutz.
- Debré, Patrice  
1995 *Pasteur*. São Paulo, Scritta.
- Delaporte, François  
1989 *Histoire de la fièvre jaune*. Paris, Payot.
- Durham, Herbert E.  
e Myers, Walter  
1901 'Extracto de um relatório provisório sobre a febre amarela pela The Yellow Fever Commission of the Liverpool School of Tropical Medicine'. *Revista Medica de São Paulo*, pp. 105-6, 1901. Publicado em *The Lancet* em 23.2.
- Durham, Herbert E.  
e Myers, Walter  
Sept. 8, 1900 'Liverpool School of Medicine: Yellow Fever Expedition. some preliminary notes'. *British Medical Journal*, 2, pp. 656-7.
- Edler, Flávio Coelho  
1999 *A constituição da medicina tropical no Brasil oitocentista: da climatologia à parasitologia médica*. Tese de doutoramento, Rio de Janeiro, Universidade do Estado do Rio de Janeiro. (mimeo.)
- Edler, Flávio Coelho  
jul.-out 1996 'O debate em torno da medicina experimental no segundo reinado', *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, vol. III, nº 2, pp. 284-99.
- Fajardo, Francisco  
15.6.1894 'Resposta ao professor dr. Domingos Freire'. *O Brazil-Medico*, ano VIII, nº 23, pp. 177-80.
- Finlay, Carlos J.  
1965 'Fiebre amarilla experimental comparada con la natural en suas formas benignas. Trabajo leído en la Sociedad de Estudios Clínicos de la Habana. Sesiones de 31 enero y 29 de febrero de 1884'. *Obras Completas*. Havana, Academia de Ciencias de Cuba, Museo Historico de las Ciencias Medicas Carlos J. Finlay, (5 t.), t. I, pp. 317-48.

- Foster, W. D.  
1965 *A history of parasitology*. Edimburgo/Londres, E. & S. Livingstone.
- Franco, Odair  
1969 *História da febre amarela no Brasil*. Rio de Janeiro, DNER, Div. de Cooperação e Divulgação.
- Freire, Domingos  
1892 *Sur l'origine bactérienne de fièvre bilieuse des pays chauds par le dr. Domingos Freire* — Professeur de chimie organique et biologique à la Faculté de Médecine de Rio de Janeiro etc. Rio de Janeiro, Typ. de L'Etoile du Sud.
- Geison, Gerald L.  
1995 *The private science of Louis Pasteur*. Princeton, Princeton University Press.
- Gerson, Brasil  
1965 *História das ruas do Rio de Janeiro*. 4ª ed., Rio de Janeiro, Livraria Brasileira Editora.
- Gilles, G. M.  
1900 *A handbook of the Gnats or mosquitoes*. Londres, John Bale, Sons & Danielsson.
- Gouveia, Hilário de  
1.6.1901 'Sobre o papel dos mosquitos na propagação das moléstias tropicais (Carta do dr. Hilário de Gouveia ao *Brazil-Medico*)'. *O Brazil-Medico*, nº 21, pp. 208-210.
- Grande Enciclopédia Delta Larousse*  
1975 Rio de Janeiro, Delta.
- Grove, David I.  
1990 *A history of the human helminthology*. United Kingdom, C.A.D. International Wallingford.
- Harvey, A. McGehee  
July 1981 'Johns Hopkins and yellow fever: a story of tragedy and triumph'. *The Johns Hopkins Medical Journal*, vol. 19, nº 1, 25-39.
- Hermann, Jacqueline  
1997 'Canudos destruído em nome da República: uma reflexão sobre as causas políticas do massacre de 1897'. *Tempo*, Rio de Janeiro, vol. 2, nº 3, pp. 81-105.
- Howard, Leland Ossian  
1930 *A history of applied entomology*. Washington, Smithsonian Miscellaneous Collections Publication, 3065.
- Hughes, Sally Smith  
1977 *The virus: a history of the concept*. Londres/Nova York, Heinemann Educational Books/Science History Publications.
- Joly, P. R.  
1.7.1899 'Papel dos insetos na transmissão das moléstias de origem telúrica'. *O Brazil-Medico*, nº 25, p. 245.
- Joly, P. R.  
22.4.1898 'Os insetos na transmissão das moléstias contagiosas. Pelo dr. P. R. Joly (These de Bordeaux)'. *O Brazil-Medico*, XX, 16, p. 140.
- Kolle, W. e Hetsch, H.  
1918 *La bactériologie expérimentale appliquée à l'étude des maladies infectieuses*. Paris, Édition Atar. Troisième édition française revue, augmentée et annotée, d'après la 4<sup>me</sup> édition allemande par H. Carrière.
- Lacaz, Carlos da Silva  
1966 *Vultos da medicina brasileira*. São Paulo, Pfizer, 3 vols.
- Lacerda, João Batista de  
1900 *A simbiose do bacilo icteróide com um bolor. Focalização da febre amarela no interior dos domicílios. Comunicações lidas perante a Academia Nacional de Medicina do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Typ. Leuzinger.
- Landouzy, L. e Jayle, F.  
ca. 1902 *Glossaire médical*. Paris, Masson et Cie, Éditeurs, s. d.
- Lane, J.  
1955 'Adolfo Lutz, entomologista'. *Revista do Instituto Adolpho Lutz*, vol. 15, pp. 33-56, número único. Número comemorativo do centenário de Adolpho Lutz.

- Lemos, Fernando  
Cerqueira  
14.11.1954  
'Contribuição à história do Instituto Bacteriológico 1892-1940'.  
*Revista do Instituto Adolpho Lutz*, nº especial.
- Lopes, João Pereira  
1870  
*Relatório do movimento e estado do Hospital dos Lázaros*.  
Rio de Janeiro, Typ. e Lith. de F. Alves de Souza.
- Lourenço, José  
1893  
'Saneamento da Capital Federal'. *Annaes da Academia de Medicina do Rio de Janeiro* (1893-1894). Rio de Janeiro, Cia. Typographica do Brazil, pp. 41-190, 174-5.
- Löwy, Ilana  
1991  
'La mission de l'Institut Pasteur à Rio de Janeiro: 1901-1905'. Em M. Morange, *L'Institut Pasteur, contribution à son histoire*. Paris, La Découverte, pp. 195-279.
- Lutz, Adolpho  
1950  
'Waldmosquitos und Waldmalaria'. *Centralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten*, 1903, vol. 33, nº 4, pp. 282-92, 7 figs. Jena. Tradução para o inglês e português: 'Mosquitos da floresta e malária silvestre', *Revista Brasileira de Malariologia*, 2 (2):91-100, figs.1-7.
- Lutz, Adolpho  
out. 1930  
'Reminiscencias sobre a febre amarella no estado de São Paulo. Erinnerungen aus der Gelbfieberzeit im Staate San Paulo'. *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, t. XXIV, fas. 3, pp. 127-42 (português), pp. 143-60 (alemão).
- Lutz, Adolpho  
1916  
'Observações sobre a evolução do Schistosomum mansoni'. *O Brazil-Medico, Revista Semanal de Medicina e Cirurgia*, 30(49): 385-7. Nota prévia.
- Lutz, Adolpho  
5.9.1891  
'Zur Kenntniss der Amöben-Enteritis und – Hepatitis von Dr. A. Lutz in Honolulu (Hawaii)'. *Centralblatt für Bakteriologie und Parasitenkunde*, ano X, nº 8, pp. 241-8.
- Lutz, Adolpho  
1887  
'Relatório do dr. Lutz comunicado ao dr. Azevedo Lima'. Datado de Rio de Janeiro, 4 de julho de 1887. Extraído do Relatório do Hospital dos Lázaros do Rio de Janeiro, 1887, pp. 24-32. Em Souza Araújo, *História da lepra no Brasil*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, vol. I: períodos colonial e monárquico (1500-1889), 1946, pp. 491-3.
- Lutz, Adolpho  
1886  
'Üeber die Beziehungen zwischen Stäbchen und Coccen'. *Fortschritte der Medicin Unter Mitwirkung Hervorragender Fachmänner herausgegeben von dr. Carl Friedländer Privatdocent der Pathol. Anatomie*. Berlin, Verlag von Fischer's medicinischer Bachhandlung, vol. 4, nº 10, pp. 327-31.
- Lutz, Bertha  
*Lutziana*. Gravação em meio magnético (fita rolo) feita em 1971.
- Lutz, Bertha e  
Lutz, Gualter A.  
1943  
*Contribuição à história da medicina no Brasil segundo os relatórios do dr. Adolpho Lutz, diretor do Instituto Bacteriológico do Estado de São Paulo, 1893-1908*. Apresentação – introdução – coléra asiático em São Paulo – disenteria. Reimpresso das *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, t. 39, fas. 2, ano 1943. Dado à publicidade em outubro de 1943. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
- Magalhães, Fernando  
1932  
*O centenário da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro 1832-1932*. Rio de Janeiro, Typ. A. P. Barthel.
- Mendonça, Arthur  
Vieira de  
jan. 1899  
'O mimetismo do cólera (crítica ao trabalho de A. Nascimento)'.  
*Revista Medica de São Paulo*, vol. 2, nº 2, pp. 48-50.
- Mendonça, José de  
1908  
*Descrição da última moléstia do dr. Eduardo Chapôt Prévost*. Rio de Janeiro, Off. da Renascença.
- Nascimento, Alfredo  
1898  
*O mimetismo do cholera. Memória sobre as manifestações cholericiformes no Brazil como contribuição ao estudo da epidemia do valle da Parahyba em 1894-1895*. São Paulo, s. ed.

- Neiva, Arthur  
1941 *Necrológico do professor Adolpho Lutz 1855-1940*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, xxiiip. Reimpresso das *Memórias do Instituto Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, t. 36, fas. 1, pp. 1-xxiii, 1 est.
- Nuttall, George  
Henry Falkiner  
1899 *On the rôle of insects, arachnids, and myriapods as carriers in the spread of bacterial and parasitic diseases of man and animals; a critical and historical study*. Baltimore, 154p. il.
- Nyhart, Lynn Keller  
1986 *Morphology and the German university, 1860-1900*. Filadélfia, s.n. c.
- Obregón, Diana  
1996 'De *árbol maldito a enfermedad curable*: los médicos y la construcción de la lepra en Colombia, 1884-1939'. Em Marcos Cueto (ed.), *Salud, cultura y sociedad en America Latina*. Lima, IEP/Organización Panamericana de Salud, pp. 159-78.
- Obregón, Diana  
s.d. 'Debates sobre la lepra: médicos y pacientes interpretan lo universal y lo local'. Em *Culturas científicas y saberes locales: asimilación, hibridación, resistencia*. Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, Programa Universitario de Investigación en Ciencia, Tecnología y Cultura, pp. 258-82.
- Peller, Sigismund  
1959 May-June 'Walter Reed, C. Finlay, and their predecessors around 1800' . *Bulletin of the History of Medicine*, vol. XXXIII, nº 3, pp. 195-211.
- Pestana, Nereu Rangel  
out. 1915 'Pela saude publica. A febre typhoide em S. Paulo. Vinte e cinco annos de actividade hygienica', p. 11. Arquivo Adolpho Lutz, caixa 4, pasta 21, maço.  
  
*Quarto Congresso Brasileiro de Medicina e Cirurgia*. Realizado nos dias 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25, 26, 27, 28, 29 e 30 de junho de 1900. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 1902, 2 vols.
- Queiroz, Suely Robles  
Reis  
1986 *Radicais da República. Jacobinismo: ideologia e ação 1893-1897*. São Paulo, Brasiliense.
- Reed, Walter; Carrol,  
James e Agramonte,  
Aristides  
1901 'A etiologia da febre amarela. Nota adicional (2)', *Revista Medica de São Paulo*, pp. 123-30.  
  
1880 Relatório do Imperial Hospital dos Lázaros apresentado à Irmandade do Santíssimo Sacramento da Candelária sua perpétua administradora pleo escrivão Luiz Augusto de Magalhães, Rio de Janeiro, Typ. J. Gomes Brandão, pp. 49-60, em 30 setembro.
- Ribas, Emílio  
*O mosquito como agente da propagação da febre amarela*. São Paulo, Serviço Sanitario do Estado de S. Paulo, Typographia do Diario do Official, 1901, 24p. Transcreve nota manuscrita por Adolpho Lutz, entre pp. 13-21.
- Sá, Magali Romero  
2002 *Adolpho Lutz e a entomologia*. (mimeo.)
- Salomon-Bayet,  
C. S. (org.)  
1986 *Pasteur et la revolution pastorienne*. Paris, Payot.
- Sanarelli, G.  
1897 'Etiologia e patogenia da febre amarela pelo professor J. Sanarelli – diretor do Instituto de Hygiene Experimental da Universidade de Montevidéu, membro honorário da Academia de Medicina do Rio de Janeiro'. *Annaes da Academia de Medicina do Rio de Janeiro*. Rio de Janeiro, Typ. Leuzinger, t. 63.
- Santos Filho, Lycurgo  
1991 *História geral da medicina brasileira*. São Paulo, Hucitec/Edusp, 2 vols.

- Sem autor,  
dez. 1940 'Adolpho Lutz (1855-1940). *Revista de Entomologia*, vol. 11, fas. 3, pp. 963-6.
- Sodré, A. A. Azevedo  
e Couto, M.  
1901 *Das gelbfieber*.  
Viena, Alfred Holder.
- Souza Araújo,  
Heraclides-Cesar de  
1956 *História da lepra no Brasil*. Rio de Janeiro, Departamento de Imprensa Nacional, vol. III: período republicano (1890-1952).
- Souza Araújo,  
Heraclides-Cesar de  
1946 *História da lepra no Brasil*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, vol. I: períodos colonial e monárquico (1500-1889).
- Stepan, Nancy  
1978 'The interplay between socio-economic factors and medical science: yellow fever research, Cuba and the United States'.  
*Social Studies of Science*, vol. 8, pp. 397-423.
- Taunay, Augusto de E.  
1955 'Adolfo Lutz, bacteriologista'. *Revista do Instituto Adolpho Lutz*, vol. 15, número único. Número comemorativo do centenário de Adolpho Lutz, pp. 57-62.
- Teixeira, Luiz Antonio  
2001 'A Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo 1895-1913'. Tese de doutoramento em história, Departamento de História da Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, USP.
- Telarolli Jr., Rodolpho  
1996 *Poder e saúde: as epidemias e a formação dos serviços de saúde em São Paulo*. São Paulo, Editora da Unesp.
- Theobald, Frederick  
Vincent  
1901-10 *A monograph of the Culicidae or mosquitoes: mainly compiled from the collections received at the British Museum from various parts of the world in connection with the investigation into the cause of malaria conducted by the Colonial Office and Royal Society*. London, printed by order of the Trustees of the Museum. 5 v. il. + atlas.  
  
*Trechos* de artigo não identificado sobre o avô de Adolpho Lutz, em alemão. traduzidos de viva voz, em gravador, por Margarita Luce. (Abrev.: *Trechos*.)
- United States Marine  
Hospital Service  
1890 *Report on the etiology and prevention of yellow fever by George M. Sternberg, Lieut. Colonel and Surgeon, U. S. Army*. Published by order of the Secretary of the Treasury, in accordance with the act of Congress approved March 3, 1887. Washington, Government Printing Office.
- Wasdin, E.  
Oct. 1900 'Yellow fever: its nature and cause'.  
*Journal of the American Medical Association*, pp. 867-75.
- Worboys, Michael  
1996 'Germs, malaria and the invention of Mansonian tropical medicine: from *Diseases in the Tropics* to *Tropical diseases*. Em David Arnold, *Warm climates and Western medicine: the emergence of tropical medicine 1500-1900*. Amsterdam/Atlanta, Rodopi, pp. 181-207.
- Worboys, Michael  
1976 'The emergence of tropical medicine: a study in the establishment of a scientific specialty'. Em Lemaine; Gerard; Macleod; Mulkay e Wingart (orgs.), *Perspectives and the emergence of scientific disciplines*. Paris, Mouton & Cia., The Hague an Maison des Sciences de l'Homme, pp. 75-98.

Recebido para publicação em setembro de 2002.

Aprovado para publicação em novembro de 2002.