

# “O Novo Commércio Oswáldico”<sup>1</sup>: circulação de conhecimento e o controle da peste bubônica no Rio de Janeiro e em São Paulo (1894-1910)

*“The New ‘Oswaldic’ Market”: circulation of knowledge and the control of bubonic plague in Rio de Janeiro and in São Paulo (1894-1910)*

MATHEUS ALVES DUARTE DA SILVA

École des Hautes Études en Sciences Sociales | EHESS, França

**RESUMO** O presente artigo acompanha o estabelecimento de medidas de saúde pública contra a peste bubônica centradas na caça e na destruição dos ratos em São Paulo e no Rio de Janeiro. O argumento central do texto é que não se tratou de uma mera aplicação de uma teoria europeia no Brasil ou da difusão de um conhecimento produzido no exterior e adotado no país. Ao contrário, defende-se que a adoção dessas medidas, simbolizada na figura do “ratoeiro”, no Rio de Janeiro, foi fruto de uma circulação de conhecimento, posto que determinados saberes sobre a doença desenvolvidos por pesquisadores europeus na Índia, como Paul-Louis Simond, foram reconfigurados no Brasil e voltaram modificados para a Europa.

**Palavras-chave** circulação de conhecimento – saúde pública – peste bubônica – Brasil – Índia.

**ABSTRACT** *The present paper follows the establishment of public health measures against bubonic plague centered on the hunting and destruction of rats in São Paulo and Rio de Janeiro. The text revolves around the fact that these measures were neither a mere application of a European theory in Brazil nor the diffusion of a body of knowledge produced abroad and adopted in the country. On the contrary, we advocate that the adoption of such measures, symbolized by the figure of the “ratoeiro” (ratman) in Rio de Janeiro, was the result of the circulation of knowledge, since some of the knowledge about the disease developed by European researchers in India, like Paul-Louis Simond, was reconfigured in Brazil and went back to Europe in its modified version.*

**Keywords** *circulation of knowledge – public health – bubonic plague – Brazil – India.*

## Introdução

Um dos principais sucessos do carnaval carioca de 1904 era uma polca-choro que começava da seguinte forma: “Rato, rato, rato/ porque motivo tu roeste meu baú?” e mais à frente dizia: “o meu tostão é garantido/ não te solto nem a pau”.<sup>2</sup> Tais versos cantavam, e ironizavam, o mais recente plano posto em prática por Oswaldo Cruz com o objetivo de controlar a peste bubônica na cidade do Rio de Janeiro: a compra pelo governo de ratos caçados pela população. Seis anos depois, em 1910, tal medida seria apresentada em um tratado de medicina e higiene escrito em francês, em um capítulo assinado por Paul-Louis Simond, médico do Instituto Pasteur de Paris, como o exemplo de combate à doença que deveria

ser adotado em outras partes do mundo onde ela fazia suas vítimas.<sup>3</sup> Essa história, que congrega os foliões cariocas e os médicos parisienses, havia começado anos antes, em 1898, quando o próprio Simond elaborara, na Índia, a hipótese de que a peste bubônica era transmitida ao homem pela pulga de ratos contaminados<sup>4</sup> e quando, no ano seguinte, a doença desembarcara no Brasil.<sup>5</sup> O principal objetivo do presente artigo é compreender a circulação desse conhecimento sobre a transmissão e o controle da peste bubônica, objeto que liga, em linhas gerais, a Índia, a França e o Brasil.

Nos últimos anos, parte dos historiadores da ciência tem se dedicado ao estudo da construção de objetos científicos que perpassam as fronteiras “nacionais”.<sup>6</sup> Essas investigações demonstraram, por exemplo, o papel que outras partes do mundo, como a Ásia Meridional, desempenharam na construção da chamada ciência moderna, a partir das interações culturais entre suas elites e as elites europeias.<sup>7</sup> Outros trabalhos abordaram a importância para a pesquisa científica da circulação de objetos, como plantas e espécimes de animais, entre lugares extremamente distantes e as técnicas necessárias para realizar tal ação.<sup>8</sup> Outra questão na qual a maioria desses estudos insistiu foi na materialidade dessas circulações. A ciência circula, não a partir de ideias incorpóreas, mas, ao contrário, ela está “encarnada”, seja nos conhecimentos tácitos dos cientistas, nos objetos científicos ou nos livros e artigos em que as teorias estão inscritas.<sup>9</sup>

Entretanto, muitas vezes o conceito de circulação é utilizado quase como um sinônimo de difusão<sup>10</sup>, para descrever um conhecimento que meramente se desloca.<sup>11</sup> Em razão dessa multiplicidade de significados, achamos necessário sublinhar brevemente como esse conceito é entendido no presente artigo. Por circulação não compreendemos simplesmente o movimento, o deslocamento de uma ideia, prática, pessoa ou objeto científico, mas as mudanças que ocorrem nesse processo. Conforme teorizado pelo pesquisador Kapil Raj: “por circulação nós entendemos não a ‘disseminação’, ‘transmissão’, ou ‘comunicação’ de ideias, mas o processo de encontros, poder e resistência, negociação e reconfiguração que ocorre diante de interações culturais”.<sup>12</sup> Segundo esse pesquisador, o conceito de circulação sugeriria “um fluxo mais aberto e especialmente a possibilidade de mutações e reconfigurações voltando ao ponto de origem”.<sup>13</sup>

A partir desse referencial teórico, o presente artigo se coloca as seguintes questões: a partir de qual dinâmica uma teoria epidemiológica e, em certa medida, de saúde pública circula? Que mutações e reconfigurações ocorrem entre a proposição de uma ideia e a sua aplicação em uma cidade com uma população real?

Para responder a tais perguntas, propomos o estudo de caso acerca do controle da peste bubônica nas cidades do Rio de Janeiro e de São Paulo, em fins do século XIX e durante a primeira década do século XX. A escolha desses locais se justifica, de um lado, por terem sido dois dos principais focos brasileiros da doença no início do século XX.<sup>14</sup> De outro, por estarem submetidos a estruturas governamentais diferentes em relação à saúde pública. Enquanto os serviços sanitários na cidade do Rio de Janeiro estiveram sob o controle dúbio das autoridades municipais e federais até 1904, a cidade de São Paulo estava submetida a um dos mais bem aparelhados sistemas de saúde pública do país, dirigido pelo Estado de São Paulo.<sup>15</sup> Diante disso, poderemos observar e comparar dois processos de circulação de conhecimento sobre o controle da mesma doença em duas das mais importantes cidades brasileiras.

Quando a história da peste bubônica no Brasil em fins do século XIX e início do século XX é narrada, ela oscila, basicamente, em torno de dois polos. De um lado, uma análise centrada na fundação dos laboratórios para a produção do soro antipestoso, entre 1899 e 1900, na qual a doença é apenas o mote para a descrição do surgimento da instituição. Assim, é discutido como o medo suscitado pela possibilidade da doença se alastrar no Brasil e a dificuldade de importação do soro antipestoso foram utilizados por cientistas e políticos brasileiros como razão para a fundação do Instituto Butantã, em São Paulo<sup>16</sup> e do Instituto Soroterápico Federal, atual FIOCRUZ, no Rio de Janeiro.<sup>17</sup> O enfoque desses trabalhos não se dirige ao controle da doença propriamente dito, mas ao papel desempenhado pelas duas instituições no desenvolvimento da ciência no Brasil.

Outros estudos, por sua vez, analisaram a medida de extermínio dos ratos, levada a cabo por Oswaldo Cruz a partir de 1903, dentro do contexto da Reforma Passos e do saneamento da Capital Federal. A campanha contra a doença aparece, em diversas obras, em conjunto com a da febre amarela e da varíola. Entretanto, geralmente o combate à peste ocupa o espaço de coadjuvante, uma vez que não ocorreram, segundo esses trabalhos, problemas sociais de grande monta quanto os suscitados pelos esquadrões de mata-mosquitos ou pela vacinação obrigatória contra a varíola.<sup>18</sup>

Em um livro sobre a fundação do Instituto Soroterápico Federal, Jaime Benchimol une esses dois polos e, após apresentar como o aparecimento da peste bubônica no Brasil esteve relacionado com a criação daquela instituição, afirma:

*No começo de 1904, Oswaldo Cruz deu início à campanha contra a peste bubônica, muito menos controversa que a da febre amarela, pois nenhum médico contestava o fato, comprovado por Yersin em 1898, de que a doença era transmitida pela picada das pulgas infectada pelo sangue de ratos pestosos. A profilaxia dependia, também, da notificação obrigatória do doente para que fosse submetido ao tratamento com o soro fabricado em Manguinhos. Além da aplicação preventiva da vacina entre os habitantes das áreas mais infestadas, como os da zona portuária, procedeu-se à desratização da cidade.<sup>19</sup>*

A argumentação de Benchimol aponta para uma conclusão difusionista, isto é, de que teria sido aplicada no Brasil, especialmente no Rio de Janeiro, uma teoria consensual nacional e internacionalmente. Como procuraremos mostrar ao longo desse artigo, esse consenso não existia nos dois níveis, assim como não ocorreu a difusão da teoria de Simond para o Brasil. Ao contrário, o processo de adoção da destruição dos ratos em São Paulo e Rio de Janeiro foi permeado de circulações e reconfigurações do conhecimento sobre a transmissão e o controle da peste bubônica.

Para o desenvolvimento do presente estudo, as fontes utilizadas constituem-se dos trabalhos centrais sobre a transmissão da peste bubônica publicados em periódicos europeus, dos documentos oficiais da Diretoria Geral de Saúde Pública (DGSP) – órgão sanitário federal submetido ao Ministério de Justiça e Negócios Interiores –, dos artigos publicados sobre a peste bubônica em um dos principais periódicos médicos-científicos brasileiros do período, o *Brazil-Médico*,<sup>20</sup> além de notícias sobre a marcha da doença e sobre as tentativas do poder público de controlá-la publicadas na imprensa diária de São Paulo e do Rio de Janeiro.

## A peste bubônica na Ásia e as teorias sobre a sua transmissão

191

Em outubro de 1899, as autoridades da Diretoria Geral de Saúde Pública estavam em alerta. Naquele mês, casos de peste bubônica haviam sido registrados oficialmente no Brasil pela primeira vez, em Santos, litoral paulista. Algumas semanas depois, a doença atingiria a cidade de São Paulo e a Capital Federal, o Rio de Janeiro.<sup>21</sup> A irrupção da epidemia nessas localidades trazia para o primeiro plano a questão de quais medidas deveriam ser colocadas em ação para controlar a propagação da moléstia.<sup>22</sup>

A possibilidade da chegada da peste bubônica ao Brasil e o seu eventual controle despertavam a atenção dos periódicos médicos brasileiros desde 1897. A razão de tal interesse ligava-se ao fato de que a doença havia, depois de algumas décadas, escapado do Himalaia chinês e penetrado na Índia, a partir de Bombaim, em setembro de 1896, fazendo aproximadamente 100 mortes a cada dia na cidade.<sup>23</sup> A violência da epidemia e a possibilidade de seu espraiamento para além da Ásia Meridional fizeram com que os principais países europeus enviassem alguns dos seus cientistas para o subcontinente indiano com o objetivo de estudar a doença, seus modos de propagação, as possibilidades de controle e de cura.<sup>24</sup>

Eram os resultados dessas pesquisas realizadas na Ásia que constituíam o centro das discussões dos médicos e políticos brasileiros até 1899. Em artigo publicado em fevereiro de 1897 no *Brazil-Médico*, Marcelo Nery, lente da Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, explicava aos leitores do periódico o conhecimento mais recente acerca da peste bubônica. Isso se justificava, segundo o autor, pois: “tal tem sido a impetuosidade com que transpôs os limites da área em que ataca endemicamente que julgamos prestar um serviço aos nossos leitores recordando em traços largos o que as ciências médicas conhecem hoje em dia acerca desta epidemia”.<sup>25</sup> Segundo Nery, o conhecimento sobre a doença nos últimos anos havia caminhado em torno de duas questões. A primeira referia-se a seu agente etiológico. Para o autor<sup>26</sup>, ela era causada pelo “bacilo de Yersin”<sup>27</sup>, identificado em Hong Kong em 1894 por Alexandre Yersin, antigo pesquisador do Instituto Pasteur de Paris. A segunda questão a ser explicada no artigo era o mecanismo pelo

qual esse bacilo era transmitido ao homem. Retraçando as recentíssimas pesquisas dos médicos europeus em Hong Kong e em Bombaim, como os ingleses Willian Hunter e M. Wilm, e do próprio Yersin, Marcelo Nery afirmava que: “o homem recebe a moléstia como os animais: ou por ferida na pele ou pelo tubo digestivo (...) o ar representa um papel secundário nesta transmissibilidade. O contato direto é o mais bem averiguado, vem em seguida a transmissibilidade por contato indireto, por intermédio de roupas, colchões, objetos que serviram aos enfermos, etc.”<sup>28</sup>

Até outubro de 1898, essas ideias continuariam praticamente consensuais. Nessa data, uma nova teoria sobre a propagação da peste foi publicada nos *Annales de l'Institut Pasteur* assinada por Paul-Louis Simond. O médico francês havia sido enviado à Índia, em junho de 1897, com o objetivo de testar nos doentes indianos os diferentes soros antipestosos criados no laboratório parisiense.<sup>29</sup> Enquanto esteve no país asiático, Simond pode observar, também, o aparecimento da epidemia em algumas cidades indianas e trocar informações com os médicos locais.<sup>30</sup> A partir desses dados, ele afirmava que as teorias anteriores eram insuficientes, pois, na maioria dos casos, não era possível encontrar uma escoriação que fosse a porta de entrada da peste bubônica no corpo humano e o micróbio causador da doença morria em poucos minutos quando colocado ao ar livre. Diante dessas constatações, era necessário, para o autor, encontrar outro elemento, que não o ar, água, roupas ou o solo, capaz de conservar o bacilo e de transmiti-lo ao homem.<sup>31</sup>

Uma primeira pista, segundo Simond, viera do fato, por ele observado, de que nas cidades indianas uma mortalidade de ratos precedia, geralmente, o aparecimento da epidemia entre os homens e que esses roedores contraíam a peste pela via sanguínea. Acreditando, então, que a peste dos homens e dos ratos possuía uma ligação, pois aqueles que tocaram em ratos mortos contraíram a peste, e que a maioria dos bubões se desenvolvia a partir de uma espécie de picada, Simond elaborou a seguinte hipótese: “a pulga e o percevejo são os dois parasitas que podemos, *a priori*, suspeitar de desempenhar um papel na transmissão [da peste bubônica]”.<sup>32</sup>

Para testar essa hipótese, Simond realizou um experimento que consistia em colocar dentro de uma gaiola dividida por uma tela metálica dois ratos, um infectado com peste e com pulgas e outro sem peste e livre de pulgas. Depois de algumas horas, o rato com peste morreria e suas pulgas migrariam para o outro roedor que, tempos depois, adoeceria e também morreria de peste bubônica. Esses resultados mostravam, segundo Simond, que o desenvolvimento da doença pelo segundo rato “não poderia ser atribuído a outra causa diferente que a infecção pelas pulgas”.<sup>33</sup> Estava evidenciado, para Simond, a maneira pela qual a peste era transmitida de rato a rato. A partir dessa primeira constatação, ele deduzia que a pulga era também responsável pela transmissão da doença ao homem, sem, no entanto, realizar um experimento para comprovar essa segunda afirmação. Sua dedução baseava-se nos resultados do primeiro experimento e na observação de que as pulgas que eram vistas nos ratos indianos poderiam picar os seres-humanos. No entanto, como ele mesmo admitiria, não fora possível identificar qual era a espécie dessa pulga, nem se ela era diferente daquela comumente observada nos cachorros e nos homens.<sup>34</sup>

Com base nessas conclusões, ao final do artigo ele propunha as seguintes medidas visando o controle da doença: “para ser eficaz, a profilaxia da peste deve ser metódica, minuciosa e rigorosa. As medidas devem ser dirigidas: 1º contra os ratos, 2º contra os parasitas dos ratos e dos homens; 3º contra o homem vindo de um local infectado”.<sup>35</sup> No que concerne aos primeiros alvos, ele afirmava: “a defesa contra o rato compreende todos os meios de destruí-lo e, sobretudo, de afastá-lo. Esses meios são fáceis a determinar e de aplicar. Nós devemos insistir sobre a facilidade que existe em preservar dos ratos, e da peste, uma casa bem construída, mantendo a limpeza e tornando-a inacessível a eles”.<sup>36</sup> Em relação às pulgas, ele defendia que: “as medidas profiláticas contra os parasitas se reduzem à desinfecção pelos meios apropriados de todos os objetos e locais capazes de conservá-los”.<sup>37</sup> Como se pode perceber, embora colocasse a destruição dos ratos e pulgas como prioridade, Simond não esclarecia de maneira detalhada como isso deveria ocorrer.

Essa suposta ligação dos ratos com a peste já havia sido anteriormente observada em Hong Kong<sup>38</sup> e na Índia. Por conta dessa reflexão, as teorias anteriores sobre a transmissão da doença afirmavam que os ratos, antes de morrer, contaminavam o solo, os alimentos e as mercadorias que depois iram contaminar o homem. Entretanto, mesmo concebendo um papel aos ratos, as outras teorias nunca haviam colocado a destruição desses animais como medida primordial para controlar a doença. Portanto, conceber um papel desses roedores na cadeia epidêmica da peste bubônica

não era a grande novidade da teoria de Simond, mas sim a defesa da sua destruição em função da capacidade de suas pulgas em transmitir a doença. Por outro lado, a inclusão desses insetos como elemento-chave para a propagação da doença fazia parte de uma nova explicação dada para o surgimento de moléstias que emergia, naquele período, após os trabalhos de Patrik Manson sobre a filariose.<sup>39</sup>

No *Brazil-Medico*, a primeira menção à teoria de Simond ocorreu de maneira indireta, em 1º de agosto de 1899, com a publicação de um artigo de E. Calmette. O texto era uma tradução para o português do original publicado no jornal argentino *La Semana Médica* e era intitulado *Do papel dos insetos na propagação das moléstias dos países quentes*. Nele, o autor apresentava um panorama dos estudos desenvolvidos até o momento sobre diferentes doenças tropicais, procurando demonstrar o papel que os insetos desempenhavam em sua propagação. Ao falar da peste bubônica, Calmette defendia que:

*Os ratos são livres das pulgas, comendo-as, doentes, porém, não mais se preocupam com elas, que só os abandonam quando o corpo está completamente frio. Isso explica a razão porque o indivíduo levantando o cadáver de um rato recém-morto pela peste é logo acometido pela moléstia, devido ao fato de passarem para seu corpo as pulgas que estavam no rato (...). Para maiores detalhes recomendamos aos leitores a monografia de Simond.*<sup>40</sup>

Essa pequena citação e a ausência de uma tradução imediata para o português do trabalho de Simond não significa que alguns médicos e as autoridades sanitárias brasileiras desconhecêssem os detalhes da teoria sobre a transmissão da peste bubônica pela pulga do rato. Em agosto de 1899, a doença foi identificada no Porto, em Portugal, cidade com a qual os portos brasileiros mantinham estreitos laços comerciais. Para evitar que a moléstia chegasse ao Brasil, o que em alguns meses acabaria ocorrendo, o Governo Federal decretou uma série de medidas restritivas para os navios vindos da cidade portuguesa, como a necessidade de quarentenas e a proibição da importação de alguns produtos. Essas medidas iniciaram uma controvérsia no *Jornal do Commercio*, entre Nuno de Andrade, Diretor Geral de Saúde Pública, e Jorge Pinto, Diretor de Higiene e Assistência Pública do Estado do Rio de Janeiro. Na refutação dos argumentos contrários e na consolidação de suas posições, ambos citam em francês o trabalho de Simond.<sup>41</sup> Observa-se assim que além das teses sobre a transmissão por via digestiva, pelo ar e por contato direto e indireto, a teoria da transmissão da peste pela pulga dos ratos também era conhecida no Brasil, pelo menos entre os responsáveis por elaborar uma estratégia sanitária de defesa e de controle da doença.

193

## Os primeiros anos do controle da peste bubônica em São Paulo e no Rio de Janeiro

A teoria de Simond e a eventual aplicação de medidas visando a destruição dos ratos e pulgas não encontrou respaldo internacional rapidamente. As autoridades inglesas na Índia continuaram e intensificaram as medidas decretadas anteriormente para conter a epidemia de peste bubônica, como a destruição de habitações contaminadas, a desinfecção do solo, o esvaziamento de cidades e o confinamento de habitantes em campos de segregação.<sup>42</sup> Em Nha-trang, cidade localizada na então Indochina Francesa, durante uma epidemia de peste em julho de 1898, Yersin também se utilizou do isolamento e da destruição de moradias. Embora a epidemia tenha ocorrido antes da divulgação oficial das ideias de Simond, Yersin, no artigo a ela dedicado, procura conciliar as medidas por ele adotadas com as proposições de seu companheiro do Instituto Pasteur. Por essa razão, ainda que ele afirme que a política sanitária adotada em Nha-trang é a mais apropriada, Yersin insinua que a destruição dos ratos poderia dar resultados profícuos, sem, no entanto, desenvolver a proposta.<sup>43</sup>

Tal artigo, publicado originalmente em francês em março de 1899, foi traduzido para o português e divulgado no *Brazil-Medico* em outubro daquele ano, momento em que a doença adentrava o Brasil. Eram múltiplas, portanto,

as ideias divulgadas no Brasil sobre a propagação da peste bubônica e sobre as medidas sanitárias que deveriam ser adotadas para controlá-la, indo desde aquelas que afirmavam serem o ar e o solo os principais meios de transmissão, até aquela que colocava a pulga e os ratos como os principais culpados.

Quando do aparecimento da peste bubônica em Santos, em outubro de 1899, e diante do temor de um possível alastramento até a capital paulista, o governo do estado de São Paulo se viu diante da necessidade de escolher entre algumas dessas possibilidades. Para fazer frente à moléstia, ele resolveu adotar uma política de extermínio dos ratos. A estratégia consistia na aplicação de veneno nos esgotos da capital e de importantes cidades paulistas e no pagamento de um prêmio de 300 réis por cada rato morto pela população que fosse entregue ao Desinfetório Central.<sup>44</sup> A adoção dessas medidas revela que, para as autoridades sanitárias paulistas, os ratos estariam, de alguma forma, ligados à transmissão da doença. Entretanto, cumpre notar que se tratava de uma aposta, isto é, da adoção de medidas não explicadas por Simond em seu artigo, brevemente esboçadas por Yersin e praticamente não colocadas em prática em outras regiões do mundo com o objetivo de controlar a peste bubônica. Tratava-se, sobretudo, da criação de uma estratégia de saúde pública para controlar a peste bubônica.

Além do governo estadual, a imprensa diária da cidade de São Paulo parecia estar convencida da eficácia da destruição dos ratos para controlar a doença. Ao longo do tempo em que a epidemia de peste grassou, pela primeira vez, naquele estado, isto é, de outubro de 1899 a 22 de janeiro de 1900<sup>45</sup>, o jornal *O Estado de São Paulo* publicava diariamente quantos ratos haviam sido incinerados, geralmente em torno de 350 por dia.<sup>46</sup> Em 7 de novembro de 1899, o mesmo jornal, em editorial publicado na primeira página, explicava ao público como se dava a transmissão da peste, reproduzindo as ideias de Simond: “são as pulgas desses animais [os ratos] que comunicam ao homem a pavorosa moléstia” e concluía conclamando os leitores e as autoridades sanitárias daquele estado a realizarem: “guerra aos ratos, tenaz, de extermínio”.<sup>47</sup>

A mesma compreensão sobre a transmissão da doença, entretanto, não existia entre as autoridades sanitárias federais brasileiras, responsáveis pelo comércio marítimo. Para impedir que a doença se espalhasse para além de Santos, a DGSP proibiu o contato dos navios saídos daquele porto com os outros portos nacionais e interditou que navios vindos de outras regiões do Brasil ali atracassem. Tais medidas estavam baseadas na ideia de que a peste era transmitida, basicamente, por mercadorias e pessoas contaminadas e não havia qualquer menção às pulgas e aos ratos nos documentos oficiais que as colocaram em prática.<sup>48</sup>

Na cidade do Rio de Janeiro, cujos serviços sanitários eram, naquele momento, administrados pela Prefeitura, a política de controle da peste bubônica parecia uma mistura do que havia sido praticado pelo Governo do Estado de São Paulo e das medidas tomadas pela DGSP em relação a Santos. Isso porque, após a notícia do aparecimento da doença no principal porto paulista, em outubro de 1899, a Municipalidade do Rio de Janeiro resolveu adotar as seguintes medidas para evitar a chegada dela à Capital Federal:

*1º De ser iniciada a extinção de ratos nas galerias de esgotos e águas pluviais da cidade; 2º de ser fiscalizado o sistema de remoção de lixo para a Ilha de Sapucaia, fazendo desinfetar diariamente os saveiros; 3º de ser examinada a canalização do esgoto que a Santa Casa de Misericórdia tem, para sua servidão, diretamente para o mar; 4º de ser adotada nos enterros uma capa impermeável, que cubra inteiramente o caixão fúnebre, de modo a impedir que deste e pelas aberturas desprendam-se exalações comunicativas do mal que originou o óbito.*<sup>49</sup>

A leitura da primeira medida poderia significar, à primeira vista, que a teoria de Simond era também aceita entre as autoridades municipais do Rio de Janeiro e que elas procuravam colocá-la em prática. Entretanto, se observarmos a quarta medida anunciada pela prefeitura carioca, perceberemos que as ideias do médico francês não eram consensuais entre os encarregados da saúde pública na cidade do Rio de Janeiro naquele momento. Afinal, se fossem as pulgas que transmitissem a doença, não faria sentido cobrir o caixão para evitar que “exalações comunicativas do mal” atingissem outras pessoas. Além disso, a leitura do documento revela que não há qualquer menção às pulgas em nenhuma das

quatro medidas, diferente do que ocorria em São Paulo. No entanto, havia o entendimento de que a peste poderia ser controlada a partir da destruição dos ratos, mas de uma maneira diferente do que vinha sendo testado em São Paulo naquele momento, pois, no Rio de Janeiro, apenas os esgotos seriam visados e não seria oferecido algum prêmio para cada rato morto entregue pela população.

Em 14 de janeiro de 1900, o primeiro caso de peste bubônica no Rio de Janeiro foi oficialmente reconhecido pelo Governo Federal. Nesse dia, a DGSP assumiu o controle dos serviços sanitários da cidade, justificando tal intervenção por “achar-se contaminada a Capital da União, na qual, em momentos de crise, a ação do Governo não pode retrair-se”.<sup>50</sup> Os serviços seriam devolvidos à Prefeitura no fim do mês, uma vez que novos casos da doença não foram constatados. Entretanto, em razão do recrudescimento da peste em abril, esses serviços seriam novamente incorporados em 28 de maio de 1900, continuando sob a esfera federal até 9 de março de 1901, momento em que se acreditava que a epidemia havia se extinguido.<sup>51</sup> Nesse primeiro ano em que esteve à frente dos serviços sanitários na cidade do Rio de Janeiro, Nuno de Andrade havia decidido adotar como medidas de controle o isolamento dos doentes e desinfecções.<sup>52</sup> A possibilidade de destruição dos ratos, por sua vez, seria criticada por ele em artigo publicado no *Jornal do Commercio*, em outubro de 1901, no qual a medida seria descrita como cara e sem eficácia comprovada.<sup>53</sup>

As críticas de Nuno de Andrade se apoiavam, entre outros, nos trabalhos do médico italiano Camillo Terni. Terni era o diretor do Instituto Bacteriológico de Messina e chegara ao Brasil para estudar a doença em fins de 1899, ficando até setembro de 1900. Durante o período em que esteve no Brasil, ele realizou a maior parte das suas pesquisas no laboratório da Jurujuba, em Niterói, notadamente sobre a transmissão da peste bubônica e sobre os efeitos da vacinação antipestosa. Ao longo de sua estadia no Rio de Janeiro, ele realizou duas conferências, a primeira em abril, na Academia Nacional de Medicina, e a segunda em maio, na Sociedade Brasileira de Medicina e Cirurgia. Ambas foram traduzidas e publicadas na íntegra pelo *Brazil-Médico*.<sup>54</sup> Na primeira dessas conferências, ele contestava as ideias de Simond e afirmava que a moléstia não era transmitida ao homem pelas pulgas, sendo, sobretudo, o solo o principal meio de contágio.<sup>55</sup>

Essa posição de Terni, por sua vez, estava baseada nos trabalhos de outros cientistas, entre eles o ítalo-suíço Bruno Galli-Valerio, professor de parasitologia e medicina veterinária na Universidade de Lausanne e um dos principais críticos da teoria de Simond. Segundo Galli-Valerio, em artigo publicado em francês em janeiro de 1900 no periódico científico alemão *Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten* e que servira de referência a Terni, a experimentação que o médico francês realizara na Índia era falha. Essa crítica baseava-se, principalmente, na ausência, admitida pelo próprio Simond, de uma identificação criteriosa da espécie da pulga utilizada no estudo. Segundo Galli-Valerio, com base em sua experiência profissional como parasitologista, tal identificação era primordial, pois:

*As diferentes pulgas têm hospedeiros que lhe são particulares. Se algumas vezes elas passam a um outro hospedeiro, elas não ficam ali muito tempo e geralmente não o picam. Simond nos diz que ele constatou que a pulga dos ratos colocada no cachorro e no homem atacou-os imediatamente. Não se pode aceitar essa conclusão, pois não sabemos qual pulga foi utilizada nas experiências de Simond. O que eu posso afirmar, ao contrário, é que a *Typhlopsylla musculi*, a pulga mais frequente nos ratos e camundongos, não pica o homem.*<sup>56</sup>

Para afirmar que a pulga do rato não picava o homem, Galli-Valerio realizou pequenos experimentos utilizando a si próprio e alguns ajudantes do laboratório como cobaias e observou que ela não os mordia. Além dessa constatação experimental, a observação epidemiológica também havia, segundo o autor, descartado a hipótese de Simond, pois “nem os médicos da missão alemã na Índia, nem os médicos italianos no Porto encontraram algum traço de uma transmissão parecida”.<sup>57</sup>

Galli-Valerio procurava defender essa controvérsia por conta das aplicações práticas da teoria. Segundo ele: “deve-se evitar atribuir um papel quase exclusivo aos ratos na disseminação da peste, como alguns querem fazer. Nós

arriscaremos distrairmos nossa atenção de outras causas importantes, como a transmissão direta de homem para homem ou aquela que ocorre por meio dos objetos”.<sup>58</sup> Portanto, defendia ele, como a peste se transmitia ao homem pelo ar, pelo contato com objetos e pessoas contaminadas, as medidas contra a doença deveriam envolver ações como o controle sobre navios e suas mercadorias, e o extermínio dos ratos deveria ser colocado em segundo plano.

## A caça aos ratos no Rio de Janeiro

Se as ideias e os artefatos científicos circulam, tal processo não ocorre da mesma maneira nem através dos mesmos caminhos. As experiências e as críticas ulteriores de Bruno Galli-Valerio continuaram a serem publicadas em jornais científicos alemães e ingleses,<sup>59</sup> mas não encontraram eco no *Brazil-Medico*. Entretanto, o periódico se tornaria, a partir de 1901, um dos principais defensores de Simond no Brasil, divulgando frequentemente artigos que demonstravam a eficácia da teoria do cientista francês. Um deles, por exemplo, era a tradução de um trabalho de dois médicos franceses, Gauthier e Raybaud, que haviam reproduzido os experimentos de Simond de maneira mais larga e procurado responder às críticas de Galli-Valerio. Eles concluíam ao fim do trabalho que, em primeiro lugar, a pulga, efetivamente, poderia transmitir a doença de rato para rato e, em segundo lugar, que as espécies próprias dos ratos também poderiam picar o homem. A partir dessas conclusões, eles deduziam que esses insetos seriam os responsáveis pela transmissão ao homem, sem, no entanto, comprovarem empiricamente essa dedução.<sup>60</sup> O artigo original fora publicado em maio de 1903 na *Revue d'hygiene et de police sanitaire* e em julho, dois meses de diferença, portanto, a versão reduzida em português aparecia no *Brazil-Medico*, retratando em linhas gerais essas conclusões.<sup>61</sup>

196

A escolha dessa linha editorial em relação ao combate à peste estava associada à figura de um de seus editores, Ismael da Rocha, que também escrevia a parte de crônicas e notícias do periódico, assinando como I.R. Nesta seção eram divulgadas notícias relacionadas à saúde pública ou ao universo médico, adotando-se um tom semelhante ao da imprensa diária. Desde o aparecimento da peste em Santos, em outubro de 1899, a doença foi uma personagem constante dessa parte do periódico. Ao tratar dos diferentes surgimentos da moléstia no Rio de Janeiro, Ismael da Rocha se mostrava reticente em relação às medidas empregadas pela DGSP. As críticas à DGSP e, especialmente, a Nuno de Andrade, eram feitas de forma direta ao longo do texto e através do título escolhido para os artigos: “A Continuação da Peste”. O título apresentava uma ideia de repetição e apontava para a não resolução do problema da peste na Capital Federal. Ao longo dos anos de 1901 e 1902 esse título apareceu 11 vezes e nas seguintes datas: 1º e 15 de outubro, 1º, 8 e 15 de novembro, 1º, 8 e 15 de dezembro de 1901 e 22 de fevereiro, 15 de março e 15 de abril de 1902. No primeiro artigo assim intitulado, Ismael da Rocha conferia um papel central aos ratos na propagação da peste, afirmando que:

*A exterminação contínua e ativíssima dos ratos, que constituem o elemento de perpetuação da peste, foi sempre a medida eficaz, primordial, em todas as localidades contaminadas. Os outros grandes recursos, vacinação, isolamento, desinfecção rigorosa, são bons auxiliares, mas não a dispensam. Numa cidade como esta [Rio de Janeiro], onde a desinfecção não atinge, nas casas suspeitas, a infinidade de porões inacessíveis, onde os ratos se escondem, a revivescência do gérmen é fatal, dadas as condições favoráveis do meio e da temperatura.*<sup>62</sup>

Nos artigos seguintes de Rocha, a defesa da proposta de destruição sistemática dos ratos no Rio de Janeiro esteve sempre presente. Porém, para justificar tal ação, Rocha não citava a teoria de Simond, ainda controversa, mas as campanhas bem-sucedidas de controle dos roedores no estado de São Paulo.<sup>63</sup> Em setembro de 1901, a possibilidade de destruição dos ratos no Rio de Janeiro ganhou um novo aliado na figura do Barão de Pedro Affonso. Alçado interinamente ao cargo de Diretor da Higiene e Assistência Pública do Distrito Federal, o barão, que desde 1894 era o diretor do Instituto Vacínico Municipal e, a partir de 1900, também do Instituto Soroterápico Federal<sup>64</sup>, elaborou um

plano de combate à peste que envolvia o extermínio dos ratos.<sup>65</sup> Para tanto, foram veiculados na imprensa conselhos à população para que auxiliassem a Prefeitura na captura desses animais, afirmando-se: “é também preciso fazer guerra aos ratos e camundongos. Esses animais são transportadores de pulgas e, sendo muito susceptíveis de adquirir a peste, são terríveis agentes da propagação da moléstia”.<sup>66</sup> Pensou-se, também, na criação de um programa de extermínio desses roedores nos moldes daquele adotado em São Paulo, em 1899, que consistiria no oferecimento de um prêmio de 200 réis por animal morto que fosse apresentado ao Desinfetório Central.<sup>67</sup>

Entretanto, a medida não foi colocada em prática. Ainda que nos documentos oficiais não se tenha encontrado uma explicação para a sua não realização, é possível inferir que ela ocorreu, principalmente, por falta de recursos financeiros. Isso porque, entre outubro e dezembro de 1901, *O Paiz* publicou em diferentes edições a informação de que o extermínio dos ratos começaria em breve na cidade do Rio de Janeiro, assim que fosse aprovado o crédito especial para a compra dos ratos mortos.<sup>68</sup> Como a medida não se realizou, e não há informação sobre o aporte de recursos, é possível deduzir que ele foi uma das causas centrais da sua não aplicação. O custo do extermínio dos ratos era, aliás, uma das justificativas dadas por Nuno de Andrade para não adotá-la e ironizada na edição d'*O Paiz* de 14 de fevereiro de 1901, onde se lia:

*Quando a peste se declarou, houve muito quem lembrasse a extinção dos ratos, à semelhança do que se fez em S. Paulo. [...] As autoridades daqui [Rio de Janeiro], mais sábias, mais prudentes, mais entendidas, declararam que a medida era desarrazoada. [...] Falou-se, é certo, na despesa enorme que essa providência acarretaria. Mas os meses lá vão, os créditos de centenas de contos estão se esgotando, vidas e vidas estão sendo sacrificadas, e a peste continua.*<sup>69</sup>

Em 12 de julho de 1902, por decreto presidencial, “foi avocado para a administração federal o serviço de higiene defensiva na Capital Federal”.<sup>70</sup> Por esse decreto, o combate às doenças epidêmicas no Rio de Janeiro passaria praticamente em definitivo para as mãos da DGSP, o que seria confirmado pelo Regulamento Sanitário de 1904.<sup>71</sup> Responsável novamente pelo controle da peste bubônica na cidade, Nuno de Andrade, como nos períodos anteriores em que assumira provisoriamente a direção da saúde pública no Rio de Janeiro, se recusaria a controlar os ratos, preferindo as praticadas medidas de isolamento e desinfecção.

A política sanitária contra a doença só sofreria uma inflexão a partir de março de 1903. Nessa data, Oswaldo Cruz, antigo aluno do Instituto Pasteur de Paris e pesquisador do Instituto Soroterápico Federal, assumiria a direção de DGSP. Indicado pelo novo Presidente da República Rodrigues Alves, ele teria como missão sanear a Capital Federal e combater a febre amarela, a varíola e a peste bubônica.<sup>72</sup> Para controlar essa última, foi implantado o seguinte modelo, em setembro daquele ano:

*O problema da extinção de ratos numa cidade apresenta-se como uma questão difícil. Para conseguir um resultado prático, foi estabelecido um serviço especial de matança desses animais, constituindo-se para isso uma turma de empregados, vencendo cada um 60\$ mensais e estando na obrigação de apresentar uma média mensal de 150 animais, sem o que serão dispensados. Os ratos que trouxerem a mais são indenizados à razão de 300 réis por animal. [...] Não satisfeita com a matança sistemática dos ratos, esta diretoria instituiu um serviço tendente simultaneamente à profilaxia da peste e da febre amarela: quero referir-me ao envenenamento dos esgotos d'águas pluviais por meio do gás Clayton, que não só asfixia os ratos, como extermina os mosquitos e suas larvas existentes nas galerias.*<sup>73</sup>

Ao se analisar a explicação fornecida por Oswaldo Cruz para a adoção do controle sistemático dos ratos no Rio de Janeiro, cumpre-se notar que estamos distantes de uma mera aplicação de uma teoria científica. Isso porque, em nenhum momento, Simond esclarece em seu artigo como o controle dos ratos e das pulgas deveria ser feito. Estamos distante, também, da simples difusão de uma teoria comprovada e testada internacionalmente, uma vez que a controvérsia sobre o papel dos ratos e das pulgas na propagação da doença encontrava-se em plena realização e as tentativas de controlar a doença variavam em cada localidade atingida. Por fim, estamos distantes da reprodução

no Rio de Janeiro de uma medida anteriormente bem-sucedida em outras cidades brasileiras. Isso porque, embora o exemplo de São Paulo fosse evocado, não apenas a campanha de Oswaldo Cruz ocorria em uma capital algumas vezes maior que as cidades paulistas, mas, principalmente, porque na Capital Federal utilizava-se uma nova metodologia, simbolizada na figura do “ratoeiro”. João do Rio, um dos principais cronistas da época, nos permite entrever como funcionava essa nova “profissão”:

*Ratoeiro não é um cavador — é um negociante. Passeia pela Gamboa, pelas estalagens da Cidade Nova, pelos cortiços e bibocas da parte velha da urbs (sic), vai até ao subúrbio, tocando uma cornetinha com a lata na mão. Quando está muito cansado, senta-se na calçada e espera tranquilamente a freguesia, soprando de espaço a espaço no cornetim. Não espera muito. Das rótulas há quem os chame; à porta das estalagens afluem mulheres e crianças. — Ó ratoeiro, aqui tem dez ratos! — Quanto quer? — Meia pataca. — Até logo! — Mas, ô diabo, olhe que você recebe mais do que isso por um só lá na Higiene. — E o meu trabalho? — Uma figa! Eu cá não vou na história de micróbio no pelo do rato. — Nem eu. Dou dez tostões por tudo. Serve? — Heim? — Serve? — Rua! — Mais fica! E quando o ratoeiro volta, traz o seu dia fartamente ganho.<sup>74</sup>*

A aplicação dessa medida não era algo simples, pois havia uma quantidade não negligenciável de recursos que deveriam ser disponibilizados para a contratação dos “ratoeiros”, para o pagamento dos ratos capturados a mais e na aplicação das ações adicionais, como o envenenamento dos esgotos. Por um lado, a resolução dessas questões só fora possível graças ao acúmulo de poderes nas mãos da DGSP para intervir nas questões sanitárias da cidade do Rio de Janeiro. Por outro, fora possibilitada pelo aporte de recursos financeiros fornecidos pelo Governo Federal. Embora contando com todo esse apoio, a campanha de Oswaldo Cruz se confrontaria com alguns problemas, como as quase anedóticas criações de ratos em currais por alguns habitantes da cidade, cujo objetivo era a venda desses animais ao poder público, e uma suposta “importação” desses roedores a partir de Niterói com o objetivo de abastecer o “mercado” da Capital Federal.<sup>75</sup>

Apesar desses desvios, a campanha contra os ratos continuaria e não sofreria grandes contestações ao longo dos anos, ao contrário do que ocorria com as medidas postas em prática por Oswaldo Cruz para controlar a febre amarela<sup>76</sup> e a varíola.<sup>77</sup> Provavelmente, a falta de maiores contestações era uma consequência da propaganda anterior realizada pelo *Brazil-Médico* para convencer médicos e políticos do papel dos ratos na propagação da doença. A amplitude da política de Oswaldo Cruz pode ser vislumbrada nos dados oficiais, que afirmavam terem sido incinerados 24.441 ratos em 1903, 295.913 em 1904, 370.012 em 1905, 440.660 em 1906 e 471.605 em 1907, contabilizando 1.602.631 nos primeiros cinco anos.<sup>78</sup> Tal número parece confirmar a aparente hiperbólica afirmação de outro famoso cronista do período, Luiz Edmundo, de que: “só na zona dos bacalhoeiros da Rua do Mercado e na de certos trapiches da Saúde, se conseguiu um número de ratos maior que o de toda a população do Distrito!”.<sup>79</sup>

Em paralelo a esse aumento na quantidade de ratos incinerados, houve a diminuição progressiva no número anual de óbitos por peste bubônica na cidade do Rio de Janeiro: 360 em 1903, 275 em 1904, 142 em 1905, 115 em 1906 e 73 em 1907.<sup>80</sup> Esses dois conjuntos de dados seriam correlacionados por Oswaldo Cruz, que afirmaria, em artigo publicado em 1906, que a profilaxia recomendada contra a doença consistiria no “extermínio dos ratos, propagadores da peste, (...) o qual foi posto em prática entre nós [Rio de Janeiro] com excelentes resultados”.<sup>81</sup>

Após a criação dessa medida no Rio de Janeiro, as ideias sobre a propagação e o controle da peste bubônica circulariam em um sentido diferente daquele observado no início do século. Paul-Louis Simond, que esteve baseado no Rio de Janeiro para estudar a febre amarela, de 1901 a 1905<sup>82</sup>, escreveria dois artigos sobre a peste bubônica, um em 1905 e o outro em 1910. Nesses textos, ele teceria grandes elogios aos métodos empregados por Oswaldo Cruz e descreveria a estratégia utilizada na Capital Federal como exemplo de combate racional à peste e de comprovação de sua própria teoria. No primeiro, escrito em francês na *Revista Médico-Cirúrgica do Brasil e da América-Latina* e publicado em um momento em que a controvérsia com Galli-Valerio ocorria, Simond afirmaria que:

*Quando se trata de vidas humanas, de populações inteiras ameaçadas, o médico higienista e os poderes públicos não podem esperar a última palavra da demonstração científica para instituir uma profilaxia. Eles a devem estabelecer se guiando pelos resultados da observação e da experiência (...). É bom constatar que no Rio de Janeiro a intervenção dos poderes públicos conforme esse princípio produziu os melhores resultados tanto em relação à peste quanto em relação à febre amarela.*<sup>83</sup>

Tal citação era uma clara resposta às críticas que o médico ítalo-suíço havia apresentado aos trabalhos de Simond. Como argumentaria esse último, embora não existisse, em 1905, uma comprovação laboratorial definitiva sobre a capacidade das pulgas transmitirem a doença ao homem, conforme exigia Galli-Valerio, a diminuição da epidemia após a aplicação da caça aos ratos no Rio de Janeiro era uma prova da exatidão de sua teoria sobre a maneira pela qual a moléstia era transmitida ao homem.

O texto de 1910, por sua vez, vinha a público em um momento em que a controvérsia com Galli-Valerio havia diminuído depois de uma série de pesquisas realizadas pela *Indian Plague Commission*, comissão científica enviada, em 1905, pelo governo inglês à Índia para estudar a doença. Segundo os resultados publicados a partir de 1906, após diferentes testes laboratoriais, era possível afirmar, indubitavelmente, que a pulga transmitia a peste bubônica aos ratos e que essas mesmas pulgas picavam o homem. O que levava à conclusão que, em teoria, esses insetos poderiam transmitir a doença ao homem.<sup>84</sup>

Nesse segundo artigo, produzido, portanto, em um momento de maior consenso em torno de sua teoria, Simond narraria aos leitores franceses a metodologia empregada por Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro, procurando mostrá-la como um exemplo a ser seguido. Segundo ele, a grande novidade da experiência no Rio de Janeiro era o estabelecimento dos "ratoeiros", descritos por ele como "um serviço importante de caçadores [que] funciona em todos os bairros da cidade. O número de ratos destruídos passa de 400 mil por ano. Para destruir os ratos nos esgotos utiliza-se a sufocação por meio do aparelho *Clayton*".<sup>85</sup> Observa-se, assim, a volta do conhecimento, reconfigurado, sobre a transmissão da peste pela pulga dos ratos e sobre o controle da doença, a partir do extermínio dos ratos, ao seu local original de produção, na fala de um personagem que pode ver, *in loco*, a realização do plano criado por Oswaldo Cruz no Rio de Janeiro.

199

## Considerações finais

A adoção da destruição sistemática de ratos e pulgas com o objetivo de controlar a peste bubônica ocorreu com quatro anos de diferença entre determinadas cidades do estado de São Paulo e a Capital Federal, o Rio de Janeiro. Tratou-se da mera adoção de uma teoria científica por um serviço sanitário mais moderno, o de São Paulo, e a resistência por parte da DGSP, órgão controlado por um notório conservador em matérias científicas, Nuno de Andrade, como pretendiam seus principais críticos, entre eles Ismael da Rocha? Procuramos mostrar ao longo do texto que a resposta a essa indagação é negativa. Em primeiro lugar, a teoria científica formulada originalmente por Paul-Louis Simond, segundo a qual a peste bubônica era transmitida ao homem, basicamente, pelas pulgas de ratos contaminados, baseava-se apenas em um experimento que fora amplamente criticado pelos seus pares. Essas críticas, veiculadas após pesquisas realizadas por cientistas na Ásia e na Europa, entre eles Galli-Valerio, mas também no Brasil, como Camillo Terni, embasavam parcialmente a não-adoção da medida de caça aos ratos no Rio de Janeiro. Isto é, entre 1899 e 1903, a teoria de Simond sobre a transmissão da doença fora uma proposta entre outras e praticamente não fora utilizada em outras partes do mundo. Portanto, no momento que adotou a caça aos ratos em São Paulo e a associou à teoria de Simond, o governo estadual fizera uma aposta que, ao longo do tempo, se mostraria acertada.

Em segundo lugar, além da falta de consenso científico nacional e internacional sobre a eficácia da destruição dos ratos como medida capaz de controlar a peste, outra razão para a sua não-adoção na Capital Federal eram as dificuldades materiais para levá-la a cabo em uma cidade de porte considerável, como o Rio de Janeiro: como e por quem os ratos seriam caçados? Através de que mecanismos? Qual seria a quantidade de recursos necessária para a

viabilização da proposta? Essas indagações, com as quais as autoridades de São Paulo e do Rio de Janeiro tiveram que se defrontar, não estavam abordadas no artigo em que Simond formulara sua teoria. Pudemos ver essa disparidade entre a proposição de uma teoria e a sua aplicação, primeiramente, na incapacidade do Barão de Pedro Affonso de colocar em prática seu projeto de compra de ratos, em 1901, por falta de recursos. Posteriormente, nos problemas advindos da adoção, por Oswaldo Cruz, da compra de ratos, que culminariam na criação desses animais por parte da população carioca.

Simond pretendia, em seu artigo de 1910, que a experiência bem-sucedida de controle da peste bubônica no Rio de Janeiro era uma das provas da eficácia da sua teoria. De certa maneira, ele tinha razão, posto que o Rio de Janeiro fora um dos locais onde a caça aos ratos havia sido aplicada sistematicamente durante a primeira década do século XX, ao contrário da experiência paulista, mais pontual. No entanto, ao invés de compreender esse fenômeno como a difusão de um conhecimento, isto é, como a aplicação no Brasil de uma teoria europeia, procuramos mostrar ao longo do texto que as duas experiências, primeiramente em São Paulo e, posteriormente, no Rio de Janeiro, foram a construção de uma maneira original de enfrentar um problema local, com as possibilidades materiais conjunturais. Dentre essas novidades, cumpre destacar a compra e a venda de ratos, simbolizada pela figura do “ratoeiro” no Rio de Janeiro. Com base nesses dados, foi possível observar as mudanças que ocorreram dentro desse processo de circulação de conhecimento iniciado com as pesquisas de cientistas europeus na Ásia, depois, com a utilização de algumas dessas ideias na montagem da campanha de controle da doença em São Paulo e no Rio de Janeiro, para por fim, acompanhar o retorno desse conhecimento transformado à Europa através do texto de Simond.

## Notas e referências bibliográficas

200

**Matheus Duarte Alves da Silva** é bolsista de doutorado pleno da CAPES (Processo: 99999.001241/2015-00) na École des Hautes Études en Sciences Sociales (EHESS), Paris, França. E-mail: matheus.duarte@ehess.fr.

- 1 Título de uma charge publicada na revista *Tagarela* de 4 de agosto de 1904. Ver: FALCÃO, Edgard de Cerqueira. *Oswaldo Cruz monumenta histórica: Tomo I, A incompreensão de uma época: Oswaldo Cruz e a caricatura*. São Paulo: s.n, 1971, p. LXI.
- 2 ROCHA, Casemiro. Rato, Rato. Apud: FALCÃO, Edgard de Cerqueira, 1971, op. cit., p. 42-43.
- 3 SIMOND, Paul-Louis. Peste. In: CHANTEMESSE & MOSNY (orgs). *Traité d'hygiène*. Paris: J. B. Baillière, Fascicule 17, 1910, p. 429-535.
- 4 SIMOND, Paul-Louis. La propagation de la peste. *Annales de l'Institut Pasteur*, 12, 1898, p. 625-687.
- 5 BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores Epitácio Pessoa*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1900.
- 6 Para uma breve análise dos recentes estudos “transnacionais” em história da ciência, ver: TURCHETTI, Simone, HERRAN, Néstor, BOUDIA, Soraya. Introduction: have we ever been ‘transnational’? Towards a history of science across and beyond borders. *British Journal of History of Science*, 2012, pp. 5-12.
- 7 RAJ, Kapil. *Relocating Modern Science: Circulation and the Construction of Knowledge in South Asia and Europe, 1650-1900*. Basingstoke & New York: Palgrave Macmillan, 2007.
- 8 HEESSEN, Anke. Boxes in nature. *Studies in History and Philosophy of Science*, 31, 2000, p. 381-403 e CHAKRABARTI, Pratik. *Materials and Medicine: Trade, Conquest and Therapeutics in the Eighteenth Century*. Manchester: Manchester University Press, 2010.
- 9 RAJ, Kapil. Beyond Postcolonialism... and Postpositivism: Circulation and the Global History of Science, *Isis*, 104, 2013, p. 337-347. Tradução dessa citação, bem como de todas as outras do presente artigo, realizada pelo próprio autor.
- 10 A ideia de difusão científica encontra-se desenvolvida em: BASALLA, George. The spread of Western Science. *Science*, nº 156, maio de 1967, p. 611-622.
- 11 RAJ, Kapil e SILVA, Matheus Alves Duarte da. Circulação não é fluidez – Entrevista. *Boletim da Sociedade Brasileira de História da Ciência*. Número 9, junho de 2016.
- 12 RAJ, 2013, op. cit., p. 343.
- 13 Idem, p. 344.
- 14 SILVA JUNIOR, Marcelo. *Peste bubônica*. Rio de Janeiro: Jornal do Commercio, 1942.
- 15 HOCHMAN, Gilberto. *A era do saneamento: as bases da política de saúde pública no Brasil*; São Paulo: Hucitec, 2013.
- 16 BENCHIMOL, Jaime Larry; TEIXEIRA, Luiz Antônio. *Cobras, lagartos e outros bichos: uma história comparada comparada dos institutos Oswaldo Cruz e Butantan*. Rio de Janeiro: Editora da UFRJ, 1993.
- 17 BENCHIMOL, Jaime. *Manguinhos, do sonho à vida: a ciência na Belle Époque*. Rio de Janeiro: COC/Fiocruz, 1990a ; CUKIERMAN, Henrique Luiz. *Yes, nós*

- temos Pasteur: Manguinhos, Oswaldo Cruz e a história da ciência no Brasil. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: FAPERJ, 2007; STEPAN, Nancy. *Gênese e evolução da ciência brasileira*. Rio de Janeiro: Artenova, 1976.
- 18 BENCHIMOL, Jaime. *Pereira Passos: um Haussmann tropical: a renovação urbana da cidade do Rio de Janeiro no início do século XX*. Rio de Janeiro: Departamento Geral de Documentação e Informação Cultural, 1990b; CARVALHO, José Murilo. *Os Bestializados. O Rio de Janeiro e a república que não foi*. São Paulo: Companhia das Letras, 1987; LÖWY, Ilana. *Vírus, mosquitos e modernidade: a febre amarela no Brasil entre ciência e política*. Rio de Janeiro: Fiocruz, 2006.
- 19 BENCHIMOL, 1990a, op. cit., p. 25.
- 20 SCHWARCZ, Lília Moritz. *O espetáculo das raças: cientistas, instituições e questão racial no Brasil (1870-1930)*. São Paulo: Companhia das Letras, 1993.
- 21 BRASIL, 1900, op. cit.
- 22 SILVA, Matheus Alves Duarte da. *O baile dos ratos: a construção sociotécnica da peste bubônica no Rio de Janeiro (1897-1906)*. 153 f. Dissertação (mestrado) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015a.
- 23 Archives de l'Institut Pasteur. Ministère des Affaires Étrangères (França). Épidémie de Peste à Bombay et à Karachi (Inde), 28/09/1896 – 30/05/1897, p. 2.
- 24 ECHENBERG, Myron. *The plague ports: The global urban impact of bubonic plague*. New York: New York University Press, 2007.
- 25 NERY, Marcelo. A peste bubônica (1ª parte), *Brazil-Médico*, nº 8, 22 de fevereiro de 1897, p. 65.
- 26 Idem, p. 66.
- 27 Ao nomeá-lo dessa maneira, Marcelo Nery tomava partido de um dos lados da controvérsia sobre a descoberta do bacilo, cuja primazia era reivindicada tanto por Alexandre Yersin quanto pelo pesquisador japonês Shibasaburo Kitasato, que havia realizado investigações sobre a moléstia em Hong Kong ao mesmo tempo que o francês. Sobre as linhas gerais dessa controvérsia, ver: HOWARD-JONES, Norma. Kitasato, Yersin and the Plague Bacillus. *Clio Medica*, vol. 10, nº 1, 1975, p. 23-27.
- 28 NERY, op. cit., p. 66.
- 29 ROUX, Émile. Lettre à Paul Simond, 20 octobre, La Rochefoucauld, 1897, 3 p. Archives de l'Institut Pasteur.
- 30 SIMOND, Paul-Louis. Lettre à Émile Roux. 22 octobre 1897, 10 p., e HANKIN, Ernest. Lettre à Paul Simond, 18 mai 1898, 2 p. Archives de l'Institut Pasteur.
- 31 SIMOND, 1898, op. cit., p. 658-659.
- 32 Idem, p. 672-673.
- 33 Idem, p. 678.
- 34 Idem, p.673.
- 35 Idem, p. 681.
- 36 Idem, p. 681-682.
- 37 Idem, p. 682.
- 38 YERSIN, Alexandre. La peste bubonique à Hong Kong, *Annales de l'Institut Pasteur*, Paris, nº 8, set. 1894, p. 662-667.
- 39 CAPONI, Sandra. Coordenadas epistemológicas de la medicina tropical. *História, Ciências, Saúde, Manguinhos*, vol. 10 (1), jan-abr, 2003, p. 113-149.
- 40 CALMETTE, E. Do papel dos insetos na propagação das moléstias dos países quentes. *Brazil-Médico*, nº 29, agosto de 1899, p. 281.
- 41 NASCIMENTO, Dilene Raimundo do; SILVA, Matheus Alves Duarte da. 'Não é meu intuito estabelecer polémica': A chegada da peste ao Brasil: análise de uma controvérsia (1899). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos, Rio de Janeiro*, v.20, supl., nov. 2013, p. 1271-1285.
- 42 KLEIN, Ira. Plague, policy and popular unrest in British India. *Modern Asian Studies*, 22, 1988, p. 723- 755.
- 43 YERSIN, Alexandre. Rapport sur la peste bubonique de Nhatrang (Annan). *Annales de l'Institut Pasteur*, 1899, XIII, p. 260.
- 44 *O Estado de São Paulo*, 5 de novembro de 1899, primeira página.
- 45 BRASIL, 1900, op. cit., p. 363.
- 46 Ver, por exemplo, as edições de 6 e 7 de novembro de 1899 de *O Estado de São Paulo*.
- 47 *O Estado de São Paulo*, 7 de novembro de 1899, primeira página.
- 48 BRASIL, 1900, op. cit., p. 360-361.
- 49 Notícia publicada no *Brazil-Médico*, nº 41, 1º de novembro de 1899, página 406.
- 50 BRASIL, 1900, op. cit., p. 363.
- 51 BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores Epiácio Pessoa*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1901, p. 317.
- 52 Idem, p. 313.
- 53 ANDRADE, Nuno de. A peste e o *Brazil-Médico*. *Jornal do Commercio*, Rio de Janeiro, 4 out. 1901, publicações a pedido, p. 5.
- 54 SILVA, Matheus Alves Duarte da. Soro ou vacina: controvérsia no controle da peste bubônica no Rio de Janeiro. *Oficina do Historiador*, Porto Alegre, EDIPUCRS, v. 8, n. 2, jul/dez. 2015b, p. 24-42.
- 55 TERNI, Camillo. Linfatite e peste bubônica. *Brazil-Médico*, Rio de Janeiro, nº23, 1900, p. 199-202.
- 56 GALLI-VALERIO, Bruno. Les puces des rats et des souris jouent-elles un rôle importante dans la transmission de la peste bubonique ? *Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten*, vol. XXVII, nº 1, janeiro de 1900, p. 4.
- 57 Idem, p. 4.
- 58 GALLI-VALERIO, Bruno. Quelques observations sur la morphologie du *Bacterium pestis* et sur la transmission de la peste bubonique par les puces des rats et des souris. *Zentralblatt für Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten*, lena, vol. xxviii, nº 24, dez. 1900, p. 845.

- 59 GALLI-VALERIO, Bruno. The part played by the flea of rats and mice in the transmission of bubonic plague. *The Journal of Tropical Medicine*, Volume V, fev. 1902, p. 33-36.
- 60 GAUTHIER, J. Constantin ; RAYBAUD, A. Sur le rôle des parasites du rat dans la transmission de la peste. *Revue d'hygiene et de police sanitaire*, mai. 1903, p. 426-438.
- 61 GAUTHIER, J. Constantin ; RAYBAUD, A. A peste, os ratos e as pulgas. *Brazil-Medico*, Rio de Janeiro, nº 26, jul. 1903, p. 253-254.
- 62 ROCHA, Ismael. A continuação da peste, *Brazil-Medico*, Rio de Janeiro, nº 37, out. 1901, p. 368-369.
- 63 ROCHA, Ismael. A continuação da peste. *Brazil-Medico*, Rio de Janeiro, nº 41. nov. 1901, p. 405-406.
- 64 FERNANDES, Tânia. Oswaldo Cruz x Barão de Pedro Affonso: polêmica no controle de imunizantes. *Cadernos da Casa de Oswaldo Cruz*, Rio de Janeiro, v. 1, nov.1989, p. 32-43.
- 65 A prefeitura do Rio de Janeiro não solicitou a intervenção federal quando da confirmação oficial de um novo surto epidêmico na Capital Federal, em 27 de setembro de 1901. Portanto, em outubro de 1901, o responsável pelo controle da peste na cidade era a prefeitura e não a DGSP.
- 66 *O Paiz*, 30 de setembro de 1901, primeira página.
- 67 ROCHA, nov. 1901, op. cit. e ROCHA, Ismael. A continuação da peste, *Brazil-Medico*, Rio de Janeiro. nº 46, dez. 1901, p. 458-459.
- 68 *O Paiz*, 23 de novembro de 1901, segunda página.
- 69 *O Paiz*, 14 de fevereiro de 1901, primeira página.
- 70 BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores J.J. Seabra*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1903, p. 337.
- 71 HOCHMAN, 2013, op. cit, p. 94.
- 72 BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores J.J. Seabra*, 1903, p. 337.
- 73 BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores J.J. Seabra*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional. 1904, Anexo J, p. 19.
- 74 DO RIO, João. *A alma encantadora das ruas*. 1910, p. 14.
- 75 SILVA, 2015a, op. cit, p. 117-120.
- 76 LÖWY, 2006, op. cit., p. 91-92.
- 77 CUKIERMAN, Henrique Luiz. *Yes, nós temos Pasteur: Manguinhos, Oswaldo Cruz e a história da ciência no Brasil*. Rio de Janeiro: Relume-Dumará: FAPERJ, 2007, p. 220-309.
- 78 BRASIL, op. cit., 1904, p. 13; BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores J.J. Seabra*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1905, p. 72; BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores J.J. Seabra*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1906, anexo A2, p. 11; BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores Augusto Tavares de Lyra*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1907, anexo 3, p. 12; e BRASIL. *Ministério da Justiça e Negócios Interiores. Relatório apresentado ao Presidente da República dos Estados Unidos do Brasil pelo Ministro de Estado da Justiça e Negócios Interiores Augusto Tavares de Lyra*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1908, anexo 5, p. 12.
- 79 EDMUNDO, Luís. *O Rio de Janeiro do meu tempo*. Brasília: Editora do Senado, 2003, p. 33.
- 80 Para o número de óbitos até 1906 foi utilizado o levantamento estatístico disponível em: SILVA JUNIOR, 1942, op. cit., p. 16. Para os óbitos de 1907, ver: BRASIL, 1908, op. cit., anexo A2, p. 12.
- 81 CRUZ, Oswaldo. A peste (1906). In: \_\_\_\_\_. *Opera Omnia*. Rio de Janeiro: Tipografia do Instituto Oswaldo Cruz, 1972, p. 502-503.
- 82 LÖWY, 2006, op.cit, p. 74.
- 83 SIMOND, Paul-Louis. La question du véhicule de la peste. *Revista Médico-Cirúrgica do Brasil e da América-Latina*, Rio de Janeiro, v. 5, 1905, p. 36.
- 84 INDIAN PLAGUE COMMISSION. Reports on plague investigations in India. *Journal of Hygiene*, Vol. VI, p. 421-536. sep. 1906 e GALLI-VALERIO, Bruno. L'état actuel de nos connaissances sur le rôle des puces dans la transmission de la peste bubonique. *Zentralblatt fur Bakteriologie, Parasitenkunde und Infektionskrankheiten*, lena, Vol XXXIX, nº20 e 22, 1907, p. 625-629 e p. 721-739.
- 85 SIMOND, 1910, op. cit, p. 515.

[Recebido em Julho de 2016. Aceito para publicação em Novembro de 2016]