

Os primórdios da vacina antivariólica em São Paulo: uma história pouco conhecida

*The beginnings of the
smallpox vaccine in
São Paulo: a little-
known story*

Luiz Antonio Teixeira

Pesquisador da Casa de Oswaldo Cruz
teixeira@coc.fiocruz.br

Marta de Almeida

Professora de história da
Universidade Estadual do Oeste do Paraná (Unioeste)
malmeida@usp.br

TEIXEIRA, L. A. e ALMEIDA, M. de: 'Os primórdios da vacina antivariólica em São Paulo: uma história pouco conhecida'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, vol. 10 (suplemento): 475-98, 2003.

O artigo discute as práticas de profilaxia contra a varíola no estado de São Paulo, tendo como objeto privilegiado de análise o Instituto Vacinogênico, instituição criada em 1892, no âmbito de uma reforma sanitária que modernizou a saúde pública no estado de São Paulo. Implantado e dirigido até o ano de 1913 pelo reputado cirurgião paulista Arnaldo Vieira de Carvalho, o instituto foi responsável pela disseminação da vacina antivariólica de origem animal no estado, funcionando de forma autônoma até 1918, quando foi anexado ao Instituto Bacteriológico.

PALAVRAS-CHAVE: história das ciências, história da saúde pública, Instituto Vacinogênico.

TEIXEIRA, L. A. e ALMEIDA, M. de: 'The beginnings of the smallpox vaccine in São Paulo: a little-known story'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, vol. 10 (suplemento 2): 475-98, 2003.

This discussion of smallpox prevention practices in the state of São Paulo focuses primarily on the Instituto Vacinogênico, created in 1892 as part of a sanitation reform that modernized public health in São Paulo state. Established and headed until 1913 by the renowned São Paulo surgeon Arnaldo Vieira de Carvalho, the institute was responsible for statewide distribution of the smallpox vaccine derived from animals. It operated on its own until 1918, when it was made part of the Instituto Bacteriológico.

KEYWORDS: history of sciences, history of public health, Instituto Vacinogênico.

A varíola, por sua longa história epidemiológica, que tanto atormentou gerações ao longo dos séculos, tem sido exaustivamente enfocada, tanto na historiografia mais geral sobre medicina e saúde pública, quanto na historiografia nacional que aborda esta enfermidade.¹ No caso específico de São Paulo, todavia, destaca-se a significativa ausência de estudos mais aprofundados sobre a ocorrência desta enfermidade e seus desdobramentos no que diz respeito aos comportamentos sociais e práticas que objetivaram evitá-la e combatê-la neste estado.

Particularmente no Brasil, a eclosão da revolta da vacina na cidade do Rio de Janeiro, ocorrida no início da conturbada direção sanitária de Oswaldo Cruz em 1904, ofuscou outras derivações contemporâneas que a doença e a prática de vacinação provocaram em diferentes localidades.

Além disso, uma outra questão de fundo teórico no campo da história das ciências nos faz refletir. Ela relaciona-se ao fato de a historiografia nacional ter enquadrado a prática da vacinação contra a varíola com o significado restrito de reprodução de uma técnica bem conhecida em outros países. Esta perspectiva obscurece o entendimento desta prática e das instituições a ela relacionadas, que, no nosso entender, fazem parte de um saber científico que dialogava com as demais áreas da pesquisa biomédica daquele período.

Seguindo esta perspectiva de entendimento, na qual a institucionalização da prática de vacinação é concebida como parte dinâmica da produção de conhecimento científico e não como mero domínio tecnológico, enfocaremos o desenvolvimento da vacina e da vacinação antivariólica em São Paulo, tendo como objeto central de análise o Instituto Vacinogênico, instituição criada no bojo da reforma sanitária que originou o Serviço Sanitário de São Paulo no final do século XIX, maior e mais complexo aparato de saúde pública estadual do país daquele período (Almeida, 1998; Telarolli Jr., 1996; Ribeiro, 1993). Durante quase toda a sua trajetória institucional, o instituto foi dirigido pelo reputado cirurgião paulista Arnaldo Vieira de Carvalho,² tendo como objetivo principal a preparação da vacina antivariólica, a partir da técnica de inoculação em vitelos, trazida para o Brasil no final do século XIX pelo médico carioca Pedro Afonso Franco, diretor do Instituto Vacínico do Rio de Janeiro. Embora haja necessidade de fazermos um breve retrospecto da história da varíola em São Paulo e das práticas ocorridas em momentos anteriores, utilizaremos como marcos cronológicos 1892, data de sua fundação, e o ano de 1918, quando passou a ser uma dependência do Instituto Bacteriológico, outro laboratório do mesmo Serviço Sanitário.

Nosso objetivo é possibilitar novos subsídios de análise sobre a história da varíola e da prática de vacinação no Brasil, a partir das ações ocorridas em São Paulo, redimensionando o papel de seus agentes no cenário nacional.

Vários estudos voltam-se para a longa trajetória das epidemias de varíola na história humana e para as diversas formas de prevenção contra esse mal. Não nos alongaremos nesse aspecto, contentando-nos em informar que a doença é conhecida desde a Antiguidade, e que desde épocas muito remotas desenvolveram-se em diversas culturas formas de inoculação do material proveniente das pústulas de variolosos em pessoas sãs, como forma de proteção contra a doença, procedimento este conhecido como variolização. A vacina surgiu no final do século XVIII, quando o médico inglês Edward Jenner, a partir da observação do fenômeno de proteção contra a doença, adquirido por ordenhadores de vacas, passou a inocular pessoas ainda sãs com líquido proveniente das pústulas de vacas acometidas pela varíola bovina — *cowpox*. A aplicação do produto, então denominado vacina, causava erupções brandas, semelhantes às da varíola, mas protegia contra a doença humana. Das pústulas surgidas nas pessoas vacinadas era novamente retirado o produto que servia para novas inoculações. Esta prática profilática tinha como inconveniente o fato de seu efeito diminuir com o tempo. Além disso, a reinoculação constante da vacina em seres humanos causava a transmissão de diversas outras doenças como a sífilis e a tuberculose. No último quartel do século XIX esta forma de vacinação caíria em desuso com o desenvolvimento da vacina animal. Esta mantinha o mesmo princípio da técnica precedente — obtenção de imunidade através da inoculação de doença semelhante — só que era replicada a partir das próprias pústulas das vacas (posteriormente, a partir da pele de vitelos), eliminando a prática da inoculação braço a braço (Fernandes, 1999).

Foi no século XIX que o método experimental se consolidou na medicina, concebendo o laboratório como espaço privilegiado das novas pesquisas. A fisiologia experimental de Claude Bernard, as pesquisas realizadas por Louis Pasteur e Robert Koch fundando a microbiologia, os estudos de Elie Metchnikoff que respaldaram a imunologia e as diversas inovações na biologia, principalmente com as pesquisas em citologia de Virchow, constituíram marcos significativos desta nova concepção em medicina. Neste período, a varíola e a vacina antivariólica foram incorporadas a estas disciplinas, por meio de estudos, em sua maioria europeus, voltados principalmente para a identificação do agente da doença e da forma de atuação da vacina (Fernandes, 1999, p. 18).

Embora as descobertas de Pasteur tenham sido de grande importância no processo de desenvolvimento e consolidação das práticas de vacinação, não devemos relacionar seu nome entre os responsáveis pelo desenvolvimento da perspectiva mais contemporânea de imunidade. Assim fazendo, seguiríamos uma visão laudatória e evolutiva da geração dos 'pastorianos', na verdade preocupados com as técnicas de imunização e não com a emergência

de uma ciência autônoma voltada para os fenômenos da imunidade. No tempo de Pasteur, a vacina era considerada por muitos como uma doença semelhante à varíola, porém mais branda e com expressão localizada, com pústulas no local da inoculação, tendo a capacidade de proteger o indivíduo contra a varíola; somente mais tarde foi considerada como resposta imunizante, sustentada por complexa conceituação teórica.³ Anne Marie Moulin (1996, p. 41), pesquisadora preocupada em esclarecer as origens históricas da imunologia, estabelece uma distinção entre a ‘imunologia’, como uma ciência autônoma, posterior a Pasteur, e a ‘vacinologia’, como a prática ligada à vacina e que abrange desde a organização industrial da produção até a vacinação propriamente dita. Ressalta também a diferenciação entre a imunização, como um conjunto de técnicas, e a ciência da imunidade, referenciada em conceitos teóricos próprios. Seguiremos estes pressupostos para a nossa análise a respeito dos trabalhos desenvolvidos pelo Instituto Vacinogênico de São Paulo nos anos finais do século XIX, considerando a singularidade histórica dos estudos sobre vacina daquele período.

Variola e vacina na província de São Paulo durante o Império

No Brasil, a varíola é conhecida desde os tempos da Colônia, sendo que a primeira referência a um surto nos remete a 1563, quando alguns casos importados da Europa surgiram em cidades do litoral (Barbosa e Resende, 1909). A partir daí, freqüentes surtos ocorreram nas cidades e no interior. Na capitania de São Paulo, os constantes surtos da doença tiveram início a partir de 1725. Nesse período a responsabilidade pela manutenção da saúde pública estava nas mãos das câmaras municipais que, na maioria das vezes, limitavam sua atuação ao exame dos negros recém-chegados às cidades e à expulsão dos doentes das áreas urbanas (Américo Netto, 1942).

A vacina humanizada chegaria ao Brasil no início do século XIX, sendo criada, em 1811, a Junta Vacínica da Corte, responsável pela sua aplicação na capital do Império. Em São Paulo, as primeiras informações sobre a vacina reportam ao ano de 1819, quando foi regulamentada a Instituição Vacínica da Capitania de São Paulo, pela Câmara Municipal. A vacinação ocorria em dias fixos no próprio palácio do governo (Bruno, 1954). Quase uma década mais tarde, o médico Hércules Octaviano Muzzi, que era cirurgião-mor do exército e inspetor da Junta Vacínica da Corte, onde procedia a vacinação desde 1811, reintroduziu a vacina na província de São Paulo, em virtude da falta do produto na região. Em seu relato diz ter levado o trabalho de vacinação à perfeição não só na cidade, como em todas as vilas, vacinando também os pelotões do exército aquartelados na cidade em 1828. Ao voltar para a Corte, ainda no mesmo ano, ele deixou o estabelecimento vacínico de São Paulo em funcionamento, a cargo dos cirurgiões-mores José e

Candido Gonçalves Gomide (Muzzi, 1838). Mais dez anos depois, criar-se-ia um instituto vacínico em São Paulo (regulamento de 3 de agosto de 1838). Segundo Américo Netto (1942, p. 18), até 1871 esta instituição não funcionava bem, procedendo à vacinação ocasionalmente na casa do comissário vacinador e inspetor de vacinação, sem que este tivesse qualquer auxílio em suas atividades.

Durante grande parte da segunda metade do século XIX, a vacinação em São Paulo continuaria como uma prática pouco sistemática, mais procurada somente em momentos de surtos epidêmicos. A novidade deste período diz respeito à tentativa de centralização estatal da atividade de vacinação. Num contexto de ampliação das epidemias nas regiões portuárias do país, e em especial na Corte, o governo imperial resolveu reorganizar a administração sanitária, expandindo suas responsabilidades em relação à saúde pública.⁴ Assim, em 1846, se deu a criação do Instituto Vacínico do Império, com o objetivo de promover a vacinação nas diferentes províncias. Composto por um inspetor geral, um comissário vacinador em cada província e em algumas paróquias, a instituição deveria ter como base a atuação da Junta Vacínica da Corte, um órgão consultivo e fiscalizador da atuação dos vacinadores provinciais e paroquiais.⁵ A nova organização administrativa não alterou a situação da vacinação em São Paulo, observando-se ainda a descontinuidade dos serviços — que só eram postos em prática, de forma provisória, em momentos de epidemias — muitas vezes relacionada à falta de linfa variólica para a aplicação (Netto, 1942).

No último decênio do Império, sob um quadro de recrudescimento das epidemias de varíola em diversas regiões do país, o serviço governamental de vacinação foi desmantelado com a extinção do Instituto Vacínico, em 1886.⁶ Embora suas atividades tenham sido incorporadas à recém-criada Inspetoria Geral de Higiene, a nova agência não chegou a decolar, sendo a já precária vacinação na Corte praticamente desativada e a das províncias deixadas a sua própria sorte. A extinção do Instituto Vacínico foi positiva para São Paulo, pois determinou o surgimento da primeira estrutura de saúde pública autônoma da província. A Inspetoria Geral de Higiene de São Paulo foi criada em 1886, tendo como seu diretor o médico Marcos Arruda.⁷ Sua atuação voltava-se para a fiscalização das profissões médicas, para a elaboração de estatísticas sanitárias e para o combate à varíola.

Embora a literatura sobre a saúde pública paulista desse período afirme que os serviços dessa inspetoria não funcionavam a contento (Morse, 1970, Telarolli Jr., 1996), mostrando a distância entre o conjunto dos seus objetivos e a envergadura de suas atividades, a pesquisa documental revela uma firme atuação desse órgão no combate à epidemia de varíola de 1886. Importando linfa da Inglaterra, distribuindo-a para um grande número de câmaras e outras instituições de diversos

municípios e coordenando o trabalho de vacinação desenvolvido na Santa Casa de Misericórdia, a Inspetoria procurava, na medida do possível, impedir a ampliação da epidemia. A magnitude da correspondência entre as câmaras municipais e a Inspetoria de Higiene tratando do envio de vacina para as diversas regiões da província nos deixa entrever que o combate à varíola deveria ser a principal atividade daquele órgão (Ofícios à Inspetoria de Higiene 1886, Acervo do Museu de Saúde Pública Emílio Ribas).

Façamos uma pausa na narrativa sobre São Paulo para informar sobre uma importante inovação técnica que mudou os rumos da vacinoterapia antivariólica. Em 1887, Pedro Afonso Franco, médico da Santa Casa de Misericórdia do Rio de Janeiro, conseguiu trazer para o país a técnica da vacinação animal. Depois de diversas tentativas fracassadas, obteve culturas da vacina em Paris, conseguindo inocular vitelos e reproduzir a vacina. Logo foi montado um serviço de vacinação na Santa Casa. Em meio à apreensão advinda do grande surto de 1887, a vacina animal foi se consolidando como profilático mais adequado contra a varíola. Em janeiro de 1888, uma comissão da Inspetoria de Higiene aprovou um parecer comprovando sua eficácia e superioridade frente à vacina humanizada. Com base nesse parecer, Pedro Afonso empreendeu negociações com o governo imperial, a fim de conseguir subsídios para dar continuidade e ampliar a produção da vacina. No mesmo ano, ele obteria subvenção do Estado para produzir vacina para fornecer à Inspetoria de Higiene. Era a aceitação da nova técnica e a transformação de Pedro Afonso em responsável pela produção da vacina a ser usada pela saúde pública na Corte. Logo ele iniciou uma verdadeira campanha para a popularização do profilático, conseguindo que o governo imperial enviasse um emissário às províncias do Nordeste afetadas por surtos de varíola, para produzir localmente a vacina e proceder a sua aplicação.⁸

Em São Paulo, nos últimos anos do Império, Marcos Arruda, à frente da Inspetoria de Higiene do Estado, despendeu grandes esforços junto ao presidente da província no intuito de criar um laboratório vacinogênico no estado. Ainda em abril de 1887, ele elaborou um projeto de posturas a ser apreciado na Câmara Municipal, criando um Instituto Vacinogênico Municipal para produção e aplicação da vacina antivariólica.⁹ Em agosto, antes mesmo da apreciação do projeto, ele oficiou ao visconde de Parnaíba — então presidente de São Paulo — propugnando a criação do estabelecimento, mas seu pedido foi recusado pelo visconde, que declarava necessitar de autorização da Assembléia Provincial para arcar com as despesas.

No ano seguinte, a situação se alterou. Em março de 1888, a Assembléia Provincial de São Paulo publicou, em anexo à coleção de leis e posturas municipais, instruções regulamentares para o serviço de higiene autorizando a montagem do Instituto Vacinogênico por ele postulado.¹⁰ Neste mesmo ano foi a São Paulo, comissionado pelo

governo imperial, o médico Dodsworth, que trazia um vitelo vacinado e conhecimentos sobre a elaboração da vacina, para difundi-la na província. Tudo parecia se encaminhar para a instalação de um instituto na província.¹¹ Em agosto de 1888, deu-se a aquisição de um imóvel para instalação da inspetoria. Marcos Arruda então dirigiu-se ao presidente da província, solicitando verbas extras para a instalação do laboratório vacinaçônico nas novas dependências da inspetoria. Mas novamente seu pleito foi negado, com a justificativa de não constar no orçamento prévio da província (Medeiros, 1918).

A extensa bibliografia e a documentação levantada não nos informam como se deu a instalação do serviço de vacinação na Inspetoria de Higiene de São Paulo. Também não temos conhecimento sobre seu funcionamento. Sabemos tão-somente que ele foi restabelecido em 1888 e que em dezembro deste mesmo ano o então presidente da província autorizou Marcos Arruda a contratar um criador para fornecer vitelos para a produção da vacina nas dependências da inspetoria. Tal informação nos permite concluir que ao final do Império, embora de modo não contínuo, segundo Medeiros (1918), já existia um serviço de produção de vacina animal em São Paulo.

República, saúde e vacina em São Paulo

A proclamação da República desencadeou uma completa reforma sanitária em São Paulo. Sob a visão de que os surtos epidêmicos eram um entrave ao desenvolvimento econômico, foi criado um complexo sistema de saúde, que tinha por base a atuação de laboratórios e hospitais voltados para o diagnóstico bacteriológico de doenças epidêmicas e isolamento dos acometidos. Em 7 de outubro de 1891, a primeira lei da era republicana voltada para a saúde reafirmou a obrigatoriedade da vacina antivariólica, ampliando a repressão aos que a ela se opusessem, através de multas; no mesmo mês, o legislativo paulista autorizou o gasto estatal de trezentos contos de réis para a criação dos primeiros serviços da futura agência de saúde pública e, em junho de 1892, Cerqueira César, então presidente do estado, através da lei estadual 43, reestruturou os serviços de saúde, criando o Serviço Sanitário do Estado de São Paulo (Mascarenhas, 1949, p. 38). Fundada para substituir a Inspetoria de Higiene da Província, a nova instituição subordinava-se à Secretaria de Estado do Interior, e deveria atuar em todo estado, mas já no ano seguinte alterou o escopo de suas funções, deixando aos municípios várias atividades. Sob sua competência permaneceu a coordenação e fiscalização das atividades realizadas fora da capital, cabendo uma atuação direta somente em momentos de crises epidêmicas. O Serviço Sanitário tinha como principal divisão a Diretoria de Higiene, responsável pelo cumprimento das posturas e normas

sanitárias. Somava-se as suas diversas seções um conjunto de laboratórios responsáveis pelas práticas que deveriam garantir a manutenção da salubridade no estado. O Laboratório Bacteriológico teria como atividade principal o diagnóstico de doenças epidêmicas e a produção de imunizantes para a saúde pública; o Laboratório Químico e Farmacêutico produziria medicamentos e insumos para as desinfecções; o Laboratório de Análises Químicas e Bromatológicas analisaria os alimentos vendidos no varejo; e o Vacinogênico seria responsável pela produção da vacina antivariólica em larga escala.

As fontes legislativas e a bibliografia sobre a saúde pública paulista mostram que o Instituto Vacinogênico foi instituído no contexto da organização do Serviço Sanitário, em 1892. Mais especificamente pelo decreto 94, de 20 de agosto, que definiu como sua finalidade o fornecimento contínuo e em quantidade indeterminada da linfa vacínica ao Serviço Sanitário do Estado e aos médicos, mediante uma regulamentação a ser elaborada posteriormente (Mascarenhas, 1949). Mas, como afirmamos anteriormente, já existia um serviço de vacinação animal na Inspetoria de Higiene em 1888. No ano seguinte, o então diretor da inspetoria, Sérgio Meira, enviou o médico Arnaldo Vieira de Carvalho ao Distrito Federal para adquirir experiência nas técnicas de vacinação e novamente obter um vitelo vacinado que possibilitasse a volta da produção da vacina em São Paulo. Durante 15 dias, Arnaldo Vieira de Carvalho freqüentou o serviço chefiado por Pedro Afonso e, conforme o acertado, trouxe o vitelo vacinado, iniciando um novo serviço de vacinação. A princípio, Arnaldo Vieira de Carvalho ocupou o cargo de comissário vacinador, logo depois, seguindo o modelo instituído na capital federal, firmou um contrato com o governo estadual para produzir a vacina (Medeiros, 1918).¹²

Com a reorganização da saúde pública em 1892, Arnaldo Vieira de Carvalho foi convidado pelo secretário do Interior, Cesário Motta Júnior, para dirigir o novo Instituto Vacinogênico. Segundo o regulamento que o criou, o instituto deveria contar com um ajudante preparador, cargo ocupado por Alfredo Augusto de Castro Medeiros, um escrivão e dois encarregados dos serviços gerais. Também deveria ter em seu quadro um médico veterinário, cargo que não chegou a ser ocupado. O instituto deveria produzir a vacina em seus laboratórios e proceder à atividade de vacinação, em sua sede. No entanto, esse trabalho sempre foi de pouca monta, a maior parte da vacinação era feita pelos inspetores sanitários que, em visitas domiciliares, aplicavam o profilático. Dessa forma, a principal atividade do instituto era a produção de vacina para ser entregue à Diretoria do Serviço Sanitário.

No momento de sua fundação, ainda não havia instalações apropriadas para a instituição. Assim, ficou acertado que o estabelecimento funcionaria provisoriamente em uma sala cedida pela

Diretoria de Higiene, sendo os animais vacinados mantidos em cocheiras particulares, pertencentes ao próprio Arnaldo Vieira de Carvalho. Depois de algumas discussões sobre a possível localização da nova instituição, foi alugado um imóvel na rua Maria Teresa, 16, para abrigar ainda provisoriamente o instituto. Ali foram instaladas as cocheiras e o laboratório. Durante o período que o instituto permaneceu nesse prédio foram desenvolvidas somente atividades de produção e envasamento, o que, segundo seu diretor se deveu à falta de infraestrutura.

Assim, questões relacionadas à cultura do *coupox in vitro*, da retrovacinação, e da renovação do vírus que, ainda segundo Arnaldo Vieira de Carvalho, eram de suma importância, deixaram de ser estudadas. A título de ilustração, vale informar que esse conjunto de questões relacionava-se à manutenção da virulência do vírus do *coupox*, que com o tempo enfraquecia, diminuindo também o efeito da vacinação. A questão controversa relacionava-se à retrovacinação, ou seja, à utilização da varíola humana como infectante do gado para reativar a produção do *coupox*. Embora vários médicos aceitassem essa prática, alguns deles eram contrários em virtude de temerem a reativação do vírus variólico (Carvalho, 1895, *apud* Palma Guimarães, s. d.).

Em 1894, o instituto ganharia uma sede definitiva no bairro do Cambuci. A edificação situava-se na esquina das ruas Pires da Motta e Mazini e era composta por cinco pavilhões. Antes mesmo de iniciadas as obras, Arnaldo Vieira de Carvalho solicitou autorização para despendar até a quantia de três mil contos de réis (3.000\$000) na construção de um jardim entre os pavilhões, que foi elaborado com projeto de Ramos de Azevedo.¹³ O imponente conjunto arquitetônico logo foi ocupado. O pavilhão central estava dividido em várias repartições, tais como a sala do diretor, o vestiário e um sofisticado laboratório com os instrumentos necessários para a produção da vacina em escala e com a qualidade necessária para a época.¹⁴ Em seguida, situavam-se quatro baias para os vitelos vacinados em compartimento impermeabilizado e ventilado. Ao lado destas baias ficava uma dependência separada contendo um frigorígeno, um esterilizador de água e um aparelho compressor de ar. Do lado oposto, dois cômodos superpostos: um destinado ao material de embalagem e ao depósito de tubos, recipientes etc., outro com um armário refrigerador de paredes duplas destinado à vacina já pronta para distribuição. Um dos pavilhões da frente comportava a secretaria, a sala de vacinação das pessoas e a biblioteca. O outro estava destinado a um empregado e ao armazenamento de vários utensílios. Já nos pavilhões do fundo procediam as atividades de asseio e preparo dos vitelos recém-adquiridos que ali eram acomodados, havendo instalações para a raspagem daqueles a serem vacinados. A grande preocupação com as dependências do instituto demonstra que os anseios do seu idealizador ultrapassavam a mera função de fabricação

de vacinas, e que havia preocupação efetiva em transformar aquele local em referência moderna e salubre da paisagem urbana da cidade.¹⁵ Também é importante salientar que o Instituto Vacinogênico foi a primeira repartição do Serviço Sanitário de São Paulo a ter sede própria, demonstrando o quanto a vacinação contra a varíola fazia parte da agenda sanitária das autoridades médicas.¹⁶

Com o novo prédio, a instituição ficou muito bem instalada e capacitada para a produção da vacina antivariólica, mas seu diretor tinha planos ainda mais grandiosos, se esforçando para transformar o laboratório num bem equipado instituto produtor de diversos terapêuticos de uso em saúde pública. Não podemos esquecer que esse período marca o despertar da microbiologia e dos laboratórios de diagnóstico e elaboração de produtos biológicos baseados nessa disciplina. Se, de Paris vinha o principal exemplo com a criação do Instituto Pasteur, na própria São Paulo, o modelo parecia também render frutos, pois o Instituto Bacteriológico, também criado em 1892, já prestava importantes serviços à saúde pública, através do diagnóstico laboratorial de surtos epidêmicos que muitas vezes atacavam a cidade.¹⁷ Por isso, em 1895, quando da discussão parlamentar de um projeto de lei estadual que autorizava a criação de um Instituto Pasteur na cidade, Arnaldo Vieira de Carvalho, em seu relatório ao diretor do Serviço Sanitário, insistia na transformação de seu laboratório em um verdadeiro instituto vacinogênico, o que, segundo ele, ocorreria com a anexação dos institutos Pasteur e Roux, ou seja, com a atribuição de preparo da vacina anti-rábica e antidiftérica, trazendo para a sua instituição as atividades que o governo pretendia criar naquele momento. No ano seguinte, ele reiteraria seu objetivo, afirmando:

Diversas são as razões que nos impelem a insistir sobre este ponto e todas elas interessam ao Estado. Aos olhos de todos que consideram o movimento da ciência moderna não escapará o papel proeminente da bacteriologia. Da bacteriologia e em suas diferentes aplicações resultou o conhecimento da vacinação. Da vacinação derivou-se a imunidade e suas teorias: da imunidade alcançou-se a imunização, ... e com esta última veio à tona a soroterapia, Concluir, pois, serem indissolúveis os laços prendendo a soroterapia à bacteriologia não é forçar deduções A consequência do que dissemos é em primeiro lugar a criação de um grande laboratório de bacteriologia no instituto proposto. ... Não padece, pois, contestação a vantagem de reunião de todos os estabelecimentos a criar com fim soroterápico em única repartição central com bem montados laboratórios de bacteriologia para os processos gerais e seções anexas para os processos especiais. Suponhamos essa criação realizada e em função. Com esse material poderíamos enfrentar todos os outros e vários problemas de profilaxia. O papel mais brilhante da higiene não consiste na salvação da vida individual; ela visa muito mais alto, procurando o bem-estar da coletividade (Relatório do Instituto Vacinogênico, 1896).

Dois aspectos mostram-se interessantes nessa citação. O primeiro diz respeito à já ressaltada dinâmica científica do trabalho que começava a ser posto em prática no Vacinogênico. Bastante diferenciados de uma simples repetição de técnicas, os objetivos de Arnaldo Vieira de Carvalho articulavam-se a uma agenda de institucionalização de um campo médico científico, que em São Paulo, diferentemente de outras regiões, começaria a ser posto em prática através de diversas instituições, como os laboratórios do Serviço Sanitário e as academias científicas, como a Sociedade de Medicina e Cirurgia e a Sociedade Farmacêutica, dada a inexistência de uma faculdade médica. O outro aspecto a ser ressaltado é que a estratégia de Arnaldo Vieira de Carvalho não se deu de forma isolada, mas fazia parte de um objetivo comum de grande parte da elite médica de então. Ela foi gestada na Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo — instituição posteriormente dirigida por Arnaldo Vieira de Carvalho — onde a iniciativa parlamentar de criação de um instituto anti-rábico foi transformada em um projeto de criação de um instituto apto a produzir soros para o combate a diversas doenças (Teixeira, 2001).

No início de 1896, o pleito de Arnaldo Vieira de Carvalho parecia estar em vias de ser atendido. Em fevereiro, o estado promulgou o decreto 337, autorizando a desapropriação de terrenos contíguos ao Vacinogênico, para a construção dos institutos Pasteur e Roux (Mascarenhas, 1949). Meses depois, uma nova lei retirou do Instituto Bacteriológico a função de preparação de vacinas. Tais fatos indicam a intenção de se criar uma instituição soroterápica. E mais: o propósito de aproximar a instituição já existente àquela que seria criada, ou mesmo de criar o novo laboratório como dependência do Vacinogênico, como queria Arnaldo Vieira de Carvalho. No entanto, nada disso saiu do papel, e somente em 1900, com a criação do Butantan, São Paulo teria uma instituição voltada prioritariamente para a produção de soros.

Em pouco tempo de funcionamento, o instituto conseguiu ampliar bastante o nível de produção da vacina antivariólica. Em 1893 distribuiu 26.381 tubos de vacina para o Serviço Sanitário. No ano seguinte, momento em que não se verificou óbito pela doença na cidade, a distribuição chegava à cifra de 41.664 tubos (Alves, 1999). Segundo seu diretor, a produção do instituto estava relacionada à demanda do Serviço Sanitário, havendo a possibilidade de aumentá-la, caso o estado necessitasse. Na verdade, tentou-se estimular a venda da vacina a outros estados da União, visto serem freqüentes os pedidos de envio de vacina. No entanto, essa iniciativa malogrou porque não houve encomendas a título de compra.

Embora não faltasse vacina, os surtos da doença não deixaram de existir. Em 1898, o estado teria a pior epidemia da doença, com a morte de 345 pessoas somente na cidade de São Paulo. Nesse ano, a produção do instituto chegou a 94.770 tubos. Segundo Arnaldo Vieira de Carvalho, essas epidemias eram conseqüência de uma resistência irracional de

uma parte da população à vacinação. Para contornar o problema, ele, com frequência, escrevia nos jornais da grande imprensa, insistindo na importância da vacina e no valor de seu instituto na luta contra a doença. Na verdade, outras questões estavam em jogo. Estudiosos da história dos aspectos sociais da vacinoterapia vêm mostrando que a resistência à vacinação relacionava-se a diversos aspectos que iam do receio em relação a uma prática científica recentemente estabelecida a crenças religiosas, passando pelas posturas filosóficas que viam na vacinação obrigatória um atentado às liberdades individuais (Sevcenko, 1984; Carvalho, 1987; Chalhoub, 1996). Não é esse o foco do nosso trabalho, o que queremos afirmar é que não havia consenso médico nem mesmo em relação à idéia de Arnaldo Vieira de Carvalho, de que bastava a farta utilização da vacina de seu instituto para dar fim à doença.

Durante alguns momentos da trajetória do instituto, em particular entre 1900 e 1901, houve discussões no campo médico paulista sobre a eficácia da vacina produzida no Vacinogênico. Em 1900, o fórum da discussão foram a Sociedade de Medicina e as páginas da *Revista Médica de São Paulo*. A questão surgiu em março de 1902, quando Arnaldo Vieira de Carvalho, ao se despedir do cargo de presidente da sociedade, pronunciou um discurso abordando criticamente diversos aspectos da saúde em São Paulo, onde fez referência aos críticos da vacina. Ele afirmava que as críticas dos antivacinistas muitas vezes se voltavam para a questão da eficácia do produto e, neste terreno, independentemente do seu efeito, a culpa sempre era creditada ao Vacinogênico. Assim, “se o resultado é negativo vocifera-se contra o Instituto Vacinogênico; se é positivo, apresentando o paciente pústulas sobre um braço erisipelatoso, grita-se que a vacina é forte demais, e por demais virulenta” (Carvalho, 1902). Ao seu ver, tudo isso transcorria sem se levar em conta a forma como se dava sua aplicação, que geralmente era malconduzida, faltando assepsia na sua aplicação.

Embora sua crítica tivesse o objetivo principal de resguardar a imagem da instituição sob sua direção, acabou criando um grande mal-estar, pois tirava a culpa dos problemas com a vacinação de seus ombros e os colocava nos dos inspetores sanitários, seus colegas de repartição, responsáveis pela vacinação. Logo, Victor Godinho, diretor da *Revista Médica de São Paulo* e também inspetor sanitário, saiu em defesa dos vacinadores mostrando que na maioria dos casos a vacinação na cidade de São Paulo era feita por médicos, o que tornava improvável a possibilidade de ela ser mal aplicada. Além disso, a sanzonalidade do bom efeito da vacina indicava que sua qualidade não era constante. A querela continuou na revista, assumindo tons pessoais, onde ressentimentos mútuos cada vez mais tomavam o lugar dos argumentos, que permaneciam os mesmos. Para dirimir as dúvidas sobre a possível inocuidade da vacina do instituto, Arnaldo Vieira de Carvalho (1902)

enviou-as para testes em um instituto vacinal suíço, que certificou o valor profilático da vacina.

A controvérsia sobre a qualidade da vacina do instituto não foi adiante. De forma contrária, seus dois protagonistas se uniram em favor da vacinação em 1908, quando um forte surto epidêmico que devastou a cidade do Rio de Janeiro ameaçava atingir São Paulo.¹⁸ Nesse momento, Victor Godinho e vários outros próceres da medicina paulista foram para a imprensa aconselhar a vacinação e autorizar a vacina produzida no Vacinogênico. A epidemia mostraria a capacidade do instituto em suprir o estado com a vacina, pois sua produção passou dos noventa mil tubos, elaborados no ano anterior, para 802 mil tubos, e Godinho, que anteriormente mostrara reservas quanto à qualidade do produto, se rendeu à importância do serviço de vacinação efetuado no estado. Em palestra sobre o surto epidêmico proferida na Sociedade de Medicina e Cirurgia do Rio de Janeiro, ele dizia: “A pouca extensão da moléstia, assim como a sua benignidade são funções de um mesmo fator — a difusão da vacina. A doença atingiu todos os recantos da cidade e seus subúrbios, mas apesar dessa dispersão do contágio, graças à vacina, foi reduzido o número de casos.” Seu argumento seria repetido em outros artigos publicados nesse período na *Revista Médica de São Paulo* e no jornal diário *O Estado de S. Paulo* (Godinho, 1909, 1908, 1908a).

Não obstante a desavença momentânea entre Arnaldo Vieira de Carvalho e Victor Godinho, conseguiu-se elaborar em São Paulo uma forte rede em torno da questão da varíola. Esta era composta por diversos elos que iam dos integrantes das elites políticas, interessadas em dar fim à doença, que manchava a imagem do estado, aos médicos e inspetores sanitários, que levavam a vacina à população. O Vacinogênico e o Hospital de Isolamento eram centrais nesse processo, visto que se completavam como agências de controle de possíveis epidemias, o primeiro protegendo e o segundo controlando através da internação compulsória dos atingidos. Vários outros componentes do campo médico paulista, pelos mais diversos fatores, aliavam-se na reafirmação da importância da vacina e do instituto. Como exemplo, podemos citar o microbiologista Antonio Carini, que também escreveu artigos sobre a importância da vacina. Diretor do Instituto Pasteur de São Paulo — instituição privada de pesquisa em microbiologia e produção de imunizantes —, Carini sempre procurou divulgar o potencial da microbiologia no combate a doenças, tanto humanas, quanto de origem animal (Teixeira, 1995). Nos jornais da grande imprensa eram constantes seus artigos sobre o tema que, divulgando questões de saúde, ressaltavam a importância de seu instituto. Ao valorizar a vacina e a vacinação, Carini também reforçava o campo disciplinar do qual ele e seu instituto faziam parte.

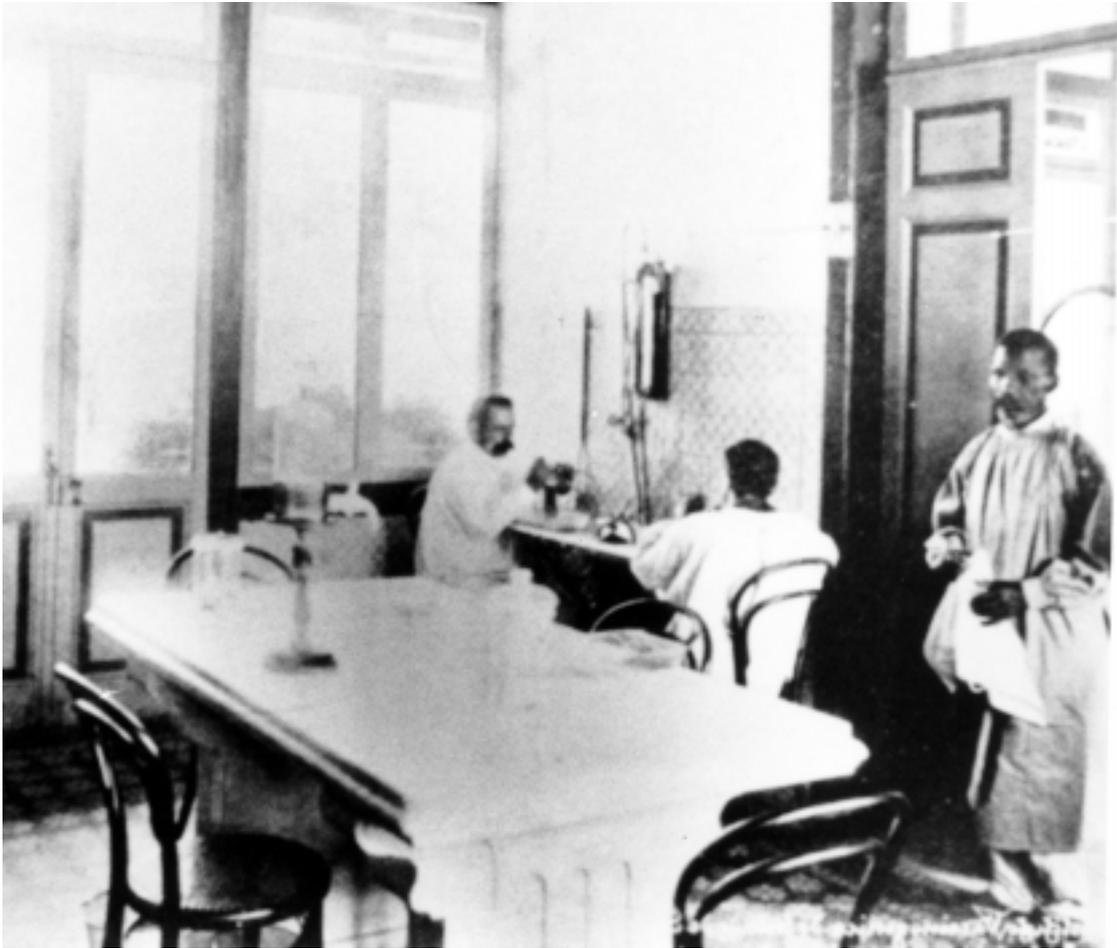
Durante o período estudado, o processo de elaboração da vacina no instituto não sofreu grandes transformações, excetuando-se o



Aplicação da vacina antivariólica no Instituto Vacinogênico de São Paulo (sem data).
Fonte: Museu de Saúde Pública Emílio Ribas.



Baia de vitelos
vacinados no
Instituto
Vacinogênico de
São Paulo
(1894).
Fonte: Museu de
Saúde Pública
Emílio Ribas.



Dependências do Instituto Vacinogênico de São Paulo (sem data).
Fonte: Museu de Saúde Pública Emílio Ribas.



Prédio central do Instituto Vacinogênico de São Paulo (1894).
Fonte: Museu de Saúde Pública Emílio Ribas.

desenvolvimento de algumas técnicas para a ampliação da produção e controle da qualidade do produto. De forma bastante resumida, a produção da vacina se iniciava pela inoculação do vitelo. Estes eram adquiridos de um fornecedor contratado e ao chegar ao instituto eram pesados, examinados, submetidos à medição de temperatura e ao diagnóstico da tuberculose bovina. Considerados aptos, eram lavados, raspados e submetidos à vacina por centenas de incisões pelo corpo. Finda a vacinação, o vitelo permanecia em observação por cinco dias com a constante tomada de sua temperatura. Terminado esse período, era feita a colheita da linfa e o vitelo enviado ao Matadouro Municipal, para ser novamente examinado e liberado para o abate e distribuição aos açougues. No passo seguinte residiu uma modificação que alterou todo o processo de vacinação, permitindo sua ampliação.

Nos primeiros momentos do instituto, tal qual em outras instituições, a maior parte da vacinação era feita diretamente do vitelo ao homem, o que, além de dificultar a vacinação domiciliar, impossibilitava um exame da qualidade da vacina que estava sendo empregada. A partir de 1894, esse processo foi modificado, com a colheita da polpa, pesagem e armazenamento em frigorífico. Antes de ser processada, uma amostra dessa polpa era examinada para evitar possíveis contaminações por outros microorganismos patogênicos. Depois de triturada e filtrada adicionava-se água — posteriormente glicerina — à polpa, que era colocada em tubos fechados a maçarico e finalmente embalada para distribuição.

Tais procedimentos eram amplamente divulgados no circuito médico do período. Em 1907 e em 1909, por exemplo, o Instituto Vacinogênico de São Paulo participou das exposições internacionais de higiene organizadas pelos 3º e 4º Congressos Médicos Latino-Americanos, ocorridos em Montevideu e Rio de Janeiro, respectivamente, com diversas fotografias dos edifícios e do processo de produção das vacinas; quadro com tubos de vacina e instrumentos utilizados para vacinação.¹⁹ Além disso, na Exposição Internacional de Higiene e Demografia, que ocorreu na cidade alemã de Dresden, em 1911 — evento utilizado pelo governo brasileiro para difundir internacionalmente os avanços do país em relação à saúde pública —, o instituto apresentou-se no estande paulista, mostrando novamente grande quantidade de fotografias e até mesmo um filme que descrevia todo o processo de produção da vacina²⁰ (Medeiros, 1918).

Por volta de 1910, o instituto efetuou uma importante inovação, que aumentou muito sua produtividade. A nova técnica de enchimento de tubos introduzida por Arnaldo Vieira de Carvalho substituiu a pepitação via sucção bucal por uma bomba hidráulica para enchimento dos tubos de vacina. Através de um mecanismo também por ele desenvolvido, conseguia-se enfeixar um grande número de tubos em um mecanismo que os enchia de uma só vez. Essa inovação técnica permitia ao instituto envasar 35 mil tubos por hora de trabalho em

1911 (Medeiros, 1918). Essa quantidade era bastante expressiva, sendo inclusive citada em revista estrangeira voltada para o tema.²¹ Nos anos seguintes, o Vacinogênico conseguiria elevar ainda mais sua capacidade de envasamento de vacinas, chegando à possibilidade de envasamento de sessenta mil tubos por hora em 1918. Nunca foi necessário chegar-se a tanto, mesmo porque não havia demanda para tal quantidade do produto. Na verdade, os relatórios da instituição mostram que anualmente existia uma sobra de produção que era enviada para outros estados da federação ou estocadas em depósito como margem de segurança para o caso de surgimento de algum surto da doença.

Em 1913, convidado para comandar o processo de implantação da Faculdade de Medicina do estado, Arnaldo Vieira de Carvalho afastou-se da direção do instituto, deixando Alfredo de Medeiros em seu lugar. Sua saída não provocou qualquer crise ou descontinuidade nas atividades do instituto, que se mantiveram nas mesmas bases, sob a nova direção, que formada na lida com o tema da varíola voltou-se para as pesquisas neste campo.

As investigações de Medeiros (1918) tinham como principal objeto a avaliação do poder vacinador da glicerina empregada na produção da vacina. Suas pesquisas procuravam dirimir as dúvidas de alguns clínicos da cidade quanto ao fato de muitas vezes a polpa vacínica se separar da glicerina utilizada em seu envasamento. Medeiros mostrava, através do acompanhamento de vários casos, que a glicerina, mesmo quando separada da polpa, assumia um poder vacinante.

Somente em 1918, a estrutura do instituto passaria por uma real transformação. A bibliografia sobre a história da saúde pública em São Paulo mostra que os anos 1910 foram marcados por uma ampla reforma sanitária que previa uma administração mais efetiva no que dizia respeito ao cumprimento da legislação sanitária por parte das municipalidades e uma maior atenção aos problemas sanitários das regiões rurais. Para o nosso estudo, destaca-se a reforma sanitária ocorrida em dezembro de 1917, pois com ela ocorreu uma alteração na organização administrativa do Instituto Vacinogênico que marcaria para sempre sua trajetória. Trata-se da lei 1596 que, entre outras alterações na organização do Serviço Sanitário, determinou que o Instituto Vacinogênico se transformaria em um setor do Instituto Bacteriológico, havendo a supressão do cargo de diretor. Ou seja, o Instituto Vacinogênico, a partir daquela data, perdia sua autonomia administrativa inicialmente para o Bacteriológico e, em 1925, para o Instituto Serumterápico Butantan que se uniu ao Bacteriológico e ao Vacinogênico em um só órgão, diretamente subordinado ao diretor geral do Serviço Sanitário, pela reforma Paula Souza.²²

Conclusão

Pela análise documental que fizemos para este artigo, percebemos que a prática de vacinação antivariólica em São Paulo apresentou uma dinâmica bastante complexa, mesmo no final do período imperial, pois, a partir de 1886, a recém-criada Inspetoria Geral de Higiene de São Paulo se voltou prioritariamente para o combate das epidemias da doença nas diversas regiões da província. Com o advento da República, deu-se a organização do Serviço Sanitário do Estado de São Paulo; nesta fase, a criação do Instituto Vacinogênico de São Paulo foi um marco no desenvolvimento das atividades vinculadas ao combate à varíola, uma vez que a instituição assumia importante função de produção da vacina, considerada de caráter obrigatório desde os primeiros códigos sanitários vigentes no estado.

Mesmo prescindindo do intuito de elaborar uma avaliação conclusiva sobre o Instituto Vacinogênico, são necessárias algumas palavras sobre suas atividades. Em primeiro lugar, observamos que, tal qual outras instituições do mesmo gênero, o Vacinogênico muito se empenhou em mostrar a importância de seu trabalho à sociedade. Como dissemos, várias vezes Arnaldo Vieira de Carvalho foi aos jornais defender a importância da vacina e os trabalhos desenvolvidos em seu instituto.

Outro dado extremamente importante refere-se à constante presença do Instituto Vacinogênico de São Paulo em eventos de divulgação médica de grande projeção, tais como as exposições internacionais de higiene, além da presença ativa de seus diretores nos congressos médicos, através de artigos científicos em revistas especializadas e da apresentação de trabalhos.

Com relação às pesquisas científicas, observa-se que, malgrado os objetivos de Arnaldo Vieira de Carvalho em implementar uma ousada agenda de investigações científicas na instituição, o Vacinogênico elaborou somente algumas pesquisas, talvez em virtude de seu reduzido pessoal estar totalmente voltado para a produção da vacina. Excetuando-se os trabalhos que resultaram em inovações nas técnicas de produção, já relatadas, conhecemos somente as pesquisas efetuadas por Alfredo Medeiros, que, como já informamos, trabalhou no instituto desde a sua fundação, substituindo Arnaldo Vieira de Carvalho em 1913. À primeira vista, a observação da pouca expressão da pesquisa no instituto pode parecer contrária a nossa postura, no início do texto, quando nos recusamos a enquadrar a produção da vacina como um expediente puramente técnico, em contraposição a um pretenso trabalho científico. No entanto, acreditamos que não, pois o empenho da instituição na inovação tecnológica que viabilizasse a ampliação de sua produção e suas constantes relações com o campo médico científico são suficientes para mostrar sua inserção na seara das ciências.²³

Sobre a produção de vacina, é importante reafirmar o potencial do instituto. Só para se ter uma idéia, por todo o período estudado os níveis de produção da vacina permaneceram crescentes, não havendo menção documental relativa à falta de vacina em São Paulo. Além disso, eram constantes os envios de partidas de vacina para outros estados da federação. Em 1912, quando uma forte epidemia abateu-se sobre a cidade, a produção do instituto alcançou a cifra recorde de mais de um milhão de tubos de vacina. A forma como seu diretor, já às vésperas de se afastar do instituto, deixou este fato consignado em seu relatório dá uma idéia da dimensão dessa atividade: “Atingimos o máximo de produção até hoje alcançada. Chegamos a distribuir 1.000.4000 tubos de polpa vacínica, tendo deixado, em depósito, material para mais de quinhentos mil tubos. Quer isso dizer ter o instituto preparado vacina para três milhões de pessoas, ou o preservativo com que se pode proteger, contra a varíola, toda a população do Estado” (Carvalho, 1913).

Para finalizar, consideramos pertinente fazermos um pequeno comentário sobre as fontes utilizadas. Tivemos como principal manancial de informações a obra *Considerações gerais sobre a varíola no Brasil e a conseqüente introdução da sua profilaxia pela vacina animal, especialmente em São Paulo* do médico assistente do instituto, Alfredo Medeiros. No nosso entender, ela insere-se num amplo movimento deste período referente à necessidade de um balanço das atividades até então desenvolvidas no âmbito do Serviço Sanitário do Estado por parte daqueles que dirigiram as diversas instituições sanitárias e se mantiveram à frente delas até aquele momento, a ‘velha guarda da higiene paulista’.²⁴

Num período tão atribulado como foram os anos finais da década de 1910 e o início da de 1920, o esforço pelo registro das inúmeras realizações do Serviço Sanitário de São Paulo, desde a sua fundação, demonstra que seus protagonistas pressentiam, de alguma forma, que os novos tempos estavam marcados por diferentes visões administrativas e por novas personalidades no quadro sanitário do estado. À velha guarda da higiene paulista restou o lugar da memória, mesmo assim, ainda pouco conhecida em sua complexidade, projeções e realizações no cenário da história da saúde pública do país. Esta nossa reflexão não deve ser vista, de forma alguma, como uma história acabada, mas sim como um esboço da trajetória de uma instituição feita por homens empenhados na missão civilizadora das práticas sanitárias, na qual a vacinação antivariólica se configurou como campo institucional autônomo de práticas e investigações científicas.

Agradecemos a James Roberto Silva pela reprodução das fotos utilizadas neste artigo. Todas elas fazem parte do acervo fotográfico do Museu de Saúde Pública Emílio Ribas, instituição a qual também somos gratos pela agradável acolhida.

NOTAS

¹ Sobre a história da varíola e da vacinação em outras regiões, ver Darmon (1986); Moulin (1996). Sobre a história da varíola e da vacinação no Brasil, consultar Fernandes (1999); Sevcenko (1984); Carvalho (1987 e 1984); Meihy & Bertolli Filho (1990).

² Paulista de Campinas, Arnaldo Vieira de Carvalho nasceu em 5 de janeiro de 1867. Estudou na Faculdade de Medicina do Rio de Janeiro, formando-se em 1888 com tese elaborada na cadeira de medicina e cirurgia de crianças, dissertando sobre *Tratamento das coxalgias*. Trabalhou no serviço clínico da Santa Casa de Misericórdia e no Serviço de Imigração como médico da Hospedaria dos Imigrantes. Posteriormente, também dirigiria o Hospital Central da Santa Casa. Figuro entre os sócios fundadores efetivos da Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo em 1895, sendo eleito seu presidente em 1901 e em 1906. Dirigiu o Instituto Vacinogênico entre 1892 e 1913, quando se retirou para dirigir a Faculdade de Medicina de São Paulo. Foi personagem central no processo de organização e institucionalização dessa nova academia, deixando seu nome a ela vinculado de forma indelével. Faleceu em Campinas em 5 de junho de 1920 (Palma Guimarães, s. d.).

³ Segundo as reflexões de Moulin (1991, p. 47): “A medicina pastoriana não se baseava em hipóteses teóricas relativas à imunidade, mas em um programa empírico de imunização apoiado na atenuação dos microrganismos. A primeira geração dos pastorianos aderiu a um transformismo discreto, do tipo lamarckiano: a modificação se fez graças à manipulação do meio onde se encontrava a bactéria, passagem que transfere os métodos famosos dos higienistas do vasto mundo onde eles se colocavam aleatoriamente para o pequeno mundo fechado do laboratório.”

⁴ O marco dessa mudança foi a criação da Junta Central de Higiene Pública, órgão do governo central criado em 1850, com funções de vacinação, polícia sanitária e fiscalização da medicina, que deveria estender a sua atuação a todo o Império (Fernandes, 1999).

⁵ Segundo Fernandes (1999, p. 36), a iniciativa não conseguiu ampliar os níveis de vacinação no Império, e a causa desse insucesso pode ser encontrada no próprio modelo político que presidiu a reforma que centralizava os serviços nas mãos do governo imperial e atribuía às localidades a responsabilidade pela sua execução e financiamento. “Quanto à vacinação, caberia ao governo central a coordenação e fiscalização dos serviços a serem executados nas províncias, custeados pelos cofres municipais, o que, certamente, contribuiu para inviabilizar a efetivação desses serviços.”

⁶ Em 1886, houve um grande surto na Corte que também atingiu a cidade de São Paulo; no ano seguinte, novamente a capital do Império era palco da doença em forma epidêmica, que alcançaria São Paulo em 1889. Entre este ano e 1890, o Ceará também seria assolado pela doença.

⁷ Marcos Arruda ocupava o cargo de inspetor de Higiene da província de São Paulo desde 1884. No entanto, sob sua responsabilidade não havia nenhuma estrutura física ou funcionários. A sede da inspetoria era em seu consultório e, sua atuação restringia-se a aconselhamento aos poderes públicos. Sua função também não contava com qualquer remuneração.

⁸ Vários comissários foram para as províncias do Pará, Maranhão, Ceará, Alagoas, Pernambuco, Bahia, Minas Gerais, Espírito Santo e Rio de Janeiro. Segundo Pedro Afonso, todos desincumbiram-se bem de suas responsabilidades (Franco, 1917, p. 39).

⁹ O artigo 33 desse projeto afirmava: “Fica criado um Instituto Municipal Vacinogênico, pela inoculação de *coupox* espontâneo, ou pela inoculação de bexigas mansas nos animais e pela retrovacinação, sem prejuízo de continuar a vacinação pela vacina humana” (Mascarenhas, 1949, p. 36).

¹⁰ Além de ser um marco na tentativa de introdução da vacina animal na província, a lei é de especial interesse por definir a obrigatoriedade da vacina contra a varíola na província. Ver *Arquivos de Higiene e Saúde Pública* (1939, p. 324).

¹¹ Dodsworth foi comissário do instituto a serviço da Inspetoria de Higiene e enviado também às províncias do Pará, Maranhão e Ceará, Alagoas, Pernambuco e Bahia (Franco, 1917, p. 39).

¹² Na capital federal, o incipiente governo republicano subsidiava o trabalho de preparação e aplicação da vacina, organizado por Pedro Afonso. No intrincado processo de centralização e descentralização das atividades de saúde, que marcou os primeiros anos da República, ele ficou responsável pelo fornecimento de vacina ao governo do Distrito Federal, em 1891 e, finalmente, em 1894, através de um acordo com a prefeitura, seria criado o Instituto Vacínico Municipal, instituição de sua propriedade, mantida com fundos municipais e totalmente voltada para a produção da vacina antivariólica. Funcionava num prédio à rua do Catete e, diferentemente de outras instituições do mesmo tipo, também era responsável pela aplicação da vacina, que era efetuada nos locais onde ocorriam surtos e em escolas (Fernandes, 1999).

¹³ Ofício enviado por Arnaldo Vieira de Carvalho ao diretor do Serviço Sanitário, em 14 de junho de 1894 (Acervo do Museu de Saúde Pública Emílio Ribas). O conceituado arquiteto paulista Ramos de Azevedo foi responsável pela construção de diversos prédios públicos e palacetes em São Paulo. Entre as suas obras, destacam-se o Teatro Municipal e as edificações que compõem o pátio do colégio dos Jesuítas — sede do governo — também por ele reformado.

¹⁴ Segundo a descrição minuciosa de Medeiros (1918, p. 20), havia nas dependências laboratoriais esterilizadores, fornos, balanças, mobílias propícias para a vacinação de vitelos e coleta da polpa vacínica, trituradores, centrifugador, aparelho para enchimento dos tubos e aquecedores.

¹⁵ Em vários ofícios enviados ao diretor do Serviço Sanitário, há constantes solicitações de Arnaldo Vieira de Carvalho para melhoramentos urbanos na região em que está sediado o Instituto Vacinogênico, como, por exemplo, rede de esgotos, nivelamento e pavimentação da rua Pires da Mota, entre outras.

¹⁶ Em termos comparativos ressalta-se que a sede definitiva do Instituto Bacteriológico, apesar de sua fundação em 1892, só foi definida em 1896 nos terrenos do antigo Hospital de Isolamento, atual Hospital Emílio Ribas. O Instituto Soroterápico, embora desde o início ocupasse a Fazenda Butantan, funcionava em precárias condições e sua sede definitiva só foi fundada em 1914.

¹⁷ Sobre a trajetória institucional do Bacteriológico, ver, principalmente, Lemos (1954), Antunes (1992) e Almeida (2001).

¹⁸ A epidemia de varíola de 1908 ceifou 6.545 vidas na cidade do Rio de Janeiro. Foi a última epidemia de grande intensidade nesta cidade. Na cidade de São Paulo, o surto epidêmico de 1908 deixaria 136 mortos (Torres, 1913; Alves, 1999). O desconhecimento de dados sobre o número de vacinações nas duas cidades, à época, nos impede de tentar elaborar qualquer comparação relacionando a intensidade da epidemia aos níveis de vacinação.

¹⁹ Ver III Congresso Médico Latino-Americano (1908, p. 167); IV Congresso Médico Latino-Americano (1909, p. 344).

²⁰ Várias instituições biomédicas brasileiras apresentaram-se nessa exposição, entre elas o Instituto Butantan e o Instituto Oswaldo Cruz. Sobre esse evento, ver Benchimol e Teixeira (1993).

²¹ Nos referimos à *Revue Internationale de la Vaccine de Tours* (Medeiros, 1918) que destacou a capacidade de produção do Vacinogênico. Em termos comparativos, podemos observar que o instituto vacinal de Tours, sede da publicação citada, neste mesmo período conseguia envasar três mil tubos a cada hora.

²² Sobre as reformas sanitárias ocorridas em 1911, 1917 e 1925, ver Mascarenhas (1949); Ribeiro (1993), Telarolli Jr. (1996) e Teixeira (2001).

²³ Por fundamentar nossa análise em concepções que vêem a tecnociência como um amplo conjunto de atividades muito mais caracterizável pela sua atuação em rede do que pela especificidade de algumas de suas atividades (Latour, 1989), não podemos excluir o Vacinogênico do universo científico ligado ao combate à varíola.

²⁴ Expressão utilizada pelo ex-diretor do Serviço Sanitário, Emílio Ribas (1962), ao se referir aos funcionários dirigentes de repartições do Serviço Sanitário. Entre outras publicações de caráter similar oficialmente representativas das publicações do Serviço Sanitário deste período, destaca-se o conjunto das *Monografias do Serviço Sanitário*, reunião de uma série de publicações médicas de São Paulo daquele período. Também foi em 1918 que se deu a publicação do 1º volume das *Memórias do Instituto Butantan* e da *Coletânea de trabalhos científicos*, acerca dos trabalhos desenvolvidos de 1901 a 1917.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- | | |
|---|---|
| III Congresso Médico Latino-Americano
1908 | <i>Actas y Trabajos</i> . Montevideú, Imp. El Siglo Ilustrado, TOMO I. |
| IV Congresso Médico Latino-Americano
1909 | <i>Actas e Trabajos</i> . Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, tomo I. |
| Almeida, Marta de
2000 | 'Combates sanitários e embates científicos: Emílio Ribas e a febre amarela em São Paulo'. <i>História, Ciências, Saúde — Manguinhos</i> . Rio de Janeiro, vol. VI(3), pp. 577-605. |
| Almeida, Marta de
1998 | 'República dos invisíveis: Emílio Ribas, microbiologia e saúde pública em São Paulo, 1898-1917'. Dissertação de mestrado, São Paulo, Departamento de História da FFLHC da Universidade de São Paulo. |
| Almeida, Marta de e Dantes, Maria Amélia M.
2001 | 'O Serviço Sanitário de São Paulo, a saúde pública e a microbiologia'. Em Maria Amélia M. Dantes (org.), <i>Espaços da ciência no Brasil 1800-1930</i> , Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, pp. 135-55. |
| Antunes, José Leopoldo Ferreira, et alii
1992 | <i>Instituto Adolfo Lutz: 100 anos do laboratório de saúde pública</i> . São Paulo, Letras & Letras. |

- Alves, Geraldo José
1999 *A contabilidade da bigiene: representações da mortalidade no discurso médico demográfico — São Paulo (1903-1915)*. Dissertação de mestrado, São Paulo, Departamento de História, FFLHC, USP.
- Barbosa, Plácido e
Resende, Cássio
1909 *Os serviços de saúde pública no Brasil, especialmente na cidade do Rio de Janeiro: 1808-1907*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
- Benchimol, Jaime e
Teixeira, Luiz Antonio
UFRJ.
1993 *Cobras, lagartos & outros bichos: uma história comparada dos institutos Oswaldo Cruz e Butantan*. Rio de Janeiro, Fiocruz/Casa de Oswaldo Cruz/
- Bruno, Ernani Silva
1954 *História e tradições da cidade de São Paulo*. Rio de Janeiro, José Olympo, 3 vols.
- Capistrano,
Antonio José
1830 *Algumas palavras sobre a vacina*. Typografia Brasiliense.
- Carvalho,
Arnaldo Vieira
1913 'Relatório do Instituto Vacinogênico'. São Paulo.
- Carvalho, Arnaldo
Vieira
1902 'A vacinação em São Paulo'. *Revista Médica de São Paulo*, ano V, p. 170.
- Carvalho, Arnaldo
Vieira
1902 'Relatório do Instituto Vacinogênico'. São Paulo.
- Carvalho, Arnaldo
Vieira
1896 'Relatório do Instituto Vacinogênico'. São Paulo.
- Carvalho, Arnaldo
Vieira
1895 'Relatório do Instituto Vacinogênico'. São Paulo.
- Carvalho, José Murilo
1987 *Os bestializados: o Rio de Janeiro e a República que não foi*. São Paulo, Companhia das Letras.
- Chalhoub, Sidney
1996 *Cidade febril: cortiços e epidemias na Corte Imperial*. São Paulo, Companhia das Letras.
- Darmon, Pierre
1986 *La longue traque de la variole*. Paris, Librairie Académique Perrin. Collection Pour L'Histoire.
- Fernandes, Tânia Maria
1999 *Vacina antivariólica: ciência, a técnica e o poder dos homens 1808-1920*. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz.
- Franco Pedro Afonso
1917 'Golpe de vista retrospectivo sobre a varíola e a vacina no Rio de Janeiro: 1887-1917'. *Relatório do Instituto Vacínico Municipal*. Rio de Janeiro.
- Godinho, Victor
1909 'A varíola e a vacina em São Paulo'. *Revista Médica de São Paulo*, ano XII, n^o 13.
- Godinho, Victor
8.10.1908 'Resultados práticos da vacinação'. *O Estado de S. Paulo*.
- Godinho, Victor
1908a 'Resultados práticos da vacinação: ensinamentos da pequena epidemia em São Paulo: preconceitos contra a vacina'. *Revista Médica de São Paulo*, ano XI, n^o 12.

- Godinho, Victor
1902 'A vacinação em São Paulo'.
Revista Médica de São Paulo, ano V, p. 136.
- Godinho, Victor
1902 'Ao dr. Vieira de Carvalho'.
Revista Médica de São Paulo, ano V, p. 171.
- Latour, Bruno
1989 *La science en action*.
Paris, La Découverte.
- Lemos, Fernando
Cerqueira
1954 'Contribuição à história do Instituto Bacteriológico, 1892-1940'.
São Paulo, *Revista do Instituto Adolpho Lutz*, vol. 14, número especial.
- Mascarenhas, R.
1949 *Contribuição para o estudo da administração sanitária em São Paulo*.
Tese de livre-docência, São Paulo, Faculdade de Higiene e Saúde Pública da USP.
- Medeiros, Alfredo
Augusto de Castro
maio 1918 *O poder vacinante da glicerina após contato com o cowpox: difusão do vírus variólico na glicerina*. São Paulo, trabalho do Serviço Sanitário, Instituto Vacinogênico, Typografia do Diário Oficial, 1918 e *Annaes Paulistas de Medicina e Cirurgia*, vol. IX, nº 5.
- Medeiros, Alfredo
Augusto de Castro
1918 *Considerações gerais sobre a varíola no Brasil e a conseqüente introdução de sua profilaxia pela vacina animal, especialmente em São Paulo*. São Paulo, trabalho do Serviço Sanitário, Instituto Vacinogênico, Typografia do Diário Oficial.
- Meihy, José Carlos Sebe
e Bertolli Filho, Cláudio
1990 'História social da saúde: opinião pública *versus* poder, a campanha da vacina 1904'. *Estudos Cedbal*, São Paulo, nº 5.
- Moulin, Anne Marie
1996 *L'Aventure de la vaccination*.
Lyon, Fayard.
- Moulin, Anne Marie
1991 *Le dernier langage de la médecine. Histoire de l'immunologie de Pasteur au Sida*. Paris, Presses Universitaires de France.
- Morse, Richard
1970 *Formação histórica de São Paulo*.
São Paulo, Difel.
- Muzzi, Hercules
Octaviano
1838 *Compêndio sobre a vacina, precedido de uma história abreviada da sua propagação neste Império, oferecido a sociedade de Medicina do Rio de Janeiro*.
Typografia Nacional.
- Netto, Américo R.
1942 'O caminho para formação do Serviço Sanitário de São Paulo: 1579-1891'.
São Paulo, *Arquivos de Higiene e Saúde Pública*, 7(14): 5-26.
- Ofícios à Inspeção
de Higiene
1886-1892 Acervo do Museu de Saúde Pública Emílio Ribas
- Palma Guimarães,
Antonio da
s. d. *Arnaldo Vieira de Carvalho: biografia e crítica*.
São Paulo.
- Ribas, Emílio
1962 'Conferência ministrada em homenagem a Arnaldo Vieira de Carvalho, ao corpo docente e aos alunos da Faculdade de Medicina de São Paulo em 1921'.
São Paulo, *Arquivos de Higiene e Saúde Pública*, 27(91): 43-62.
- Ribeiro, Maria
Alice Rosa
1993 *História sem fim... um inventário da saúde pública: São Paulo 1880-1930*.
São Paulo, Unesp.
- Sevcenko, Nicolau
1984 *A Revolta da Vacina: mentes insanas em corpos rebeldes*.
São Paulo, Brasiliense.
- Retrospecto histórico
1939 *Arquivos de Higiene e Saúde Pública*.
São Paulo, ano IV, pp. 304-28.

- Retrospecto Histórico 1936 *Arquivos de Higiene e Saúde Pública.*
São Paulo, ano 1, n^o 1, p. 87.
- Telarolli Junior, Rodolpho 1996 *Poder e saúde: as epidemias e a formação dos serviços de saúde em São Paulo.*
São Paulo, Unesp.
- Teixeira, Luiz Antonio 2001 *A Sociedade de Medicina e Cirurgia de São Paulo — 1895-1913.*
Tese de doutoramento, São Paulo, Departamento de História — FFLCH/USP.
- Teixeira, Luiz Antonio 2001 'Repensando a história do Instituto Butantan'. Em Maria Amélia M. Dantes (org.), *Espaços da ciência no Brasil 1800-1930.*
Rio de Janeiro, Editora Fiocruz, pp. 159-82.
- Teixeira, Luiz Antonio 1995 *Ciência e saúde na terra dos bandeirantes: a trajetória do Instituto Pasteur de São Paulo no período de 1903-1916.* Rio de Janeiro, Editora Fiocruz.
- Torres, Teophilo 1913 *La campagne sanitaire au Brésil.*
Paris, Société Générale d'Impression.

Recebido para publicação em agosto de 2002.

Aprovado para publicação em janeiro de 2003.