



**Imunização
antivariólica no
século XIX no
Brasil: inoculação,
variolização, vacina
e revacinação**

*Smallpox
immunization in 19th
century Brazil:
inoculation,
variolization, vaccine,
and revaccination*

Tania Maria Fernandes

Pesquisadora da Casa de Oswaldo Cruz/Fiocruz
taniaf@coc.fiocruz.br

FERNANDES, T. M.: 'Imunização antivariólica no século XIX no Brasil: inoculação, variolização, vacina e revacinação'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, vol. 10 (suplemento 2): 461-74, 2003.

A imunização antivariólica constitui-se como uma prática milenar, aplicada mundialmente em diferentes formas e sociedades, traduzindo o temor pela varíola e a preocupação em se evitar o contágio e sua propagação. No Brasil, foi disseminada em suas três formas — variolização, vacinação jenneriana e animal —, provocando profundas desavenças na comunidade médica nacional. Buscamos aqui explicitar os pontos dos debates acerca do tema, veiculados em dois importantes periódicos do período analisado — *Gazeta Médica da Bahia* e *Gazeta Médica do Rio de Janeiro* —, ressaltando a relevância dos mesmos como espaço de discussão e de busca de legitimidade para os detentores do saber e do poder médicos.

PALAVRAS-CHAVE: vacina antivariólica, história, periódicos médicos.

FERNANDES, T. M.: 'Smallpox immunization in 19th century Brazil: inoculation, variolization, vaccine, and revaccination'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, vol. 10(supplement 2): 461-74, 2003.

A product of the fear stirred by variola and the need to avoid contagion and spread of the disease, smallpox immunization has been a longstanding practice around the world, applied in different forms in different societies. Three methods have been used in Brazil — 'variolization', Jennerian vaccination, and animal vaccination — prompting profound discord within the national medical community. The article endeavors to identify the main points of these debates, as found in the Gazeta Médica da Bahia and the Gazeta Médica do Rio de Janeiro, periodicals of note at the time and important spaces where those wielding medical knowledge and power sought legitimacy.

KEYWORDS: smallpox vaccine, history, medical periodicals.

¹É uma pesquisa de minha autoria, Fernandes (1999b).

²A criação da vacina, ao final do século XVIII, foi atribuída a Jenner, apesar de ser apontada, por Raymond (1982), como de autoria de Benjamin Jesty. As observações e experiências de Jenner, na Inglaterra, também aparecem relacionadas ao conhecimento popular da região em que trabalhou-as inicialmente, onde já teria sido identificada a relação entre a doença do gado e a varíola. Jenner também teria induzido sintomas artificiais de outras doenças, a fim de evitá-las, como foi o caso da “tosse convulsa” e suas alucinações mentais pela aplicação de emético (O Propagador das Ciências Médicas ou Anaes de Medicina, Cirurgia e Farmácia, 1827).

³O termo variolização, apesar de ser indicado na bibliografia, é na realidade pouco presente nos textos institucionais, nas publicações localizadas nos periódicos científicos no Brasil, com destaque para a *Gazeta Médica da Bahia* e a *Gazeta Médica do Rio de Janeiro*, e as publicações da Academia Imperial de Medicina. Percebe-se o uso da terminologia “inoculação” (do vírus variólico).

⁴A vacina antivariólica apresenta uma bibliografia extensa onde podemos citar: Darmon (1986); Chalhoub (1996); Moulin (1996, 1991); Fernandes (1999); Teixeira (2000); Benchimol (2002).

Este texto caracteriza-se como uma reflexão acerca das práticas de imunização antivariólica, no Brasil, no século XIX.¹ Nossa perspectiva é de analisá-las buscando verificar a disseminação e o processo de inter-relação e substituição de cada uma delas à luz dos conhecimentos explicitados, principalmente, em alguns dos periódicos científicos do país, no período analisado, apesar de sua maior regularidade ser verificada a partir de 1860. Neste sentido, a *Gazeta Médica da Bahia* e a *Gazeta Médica do Rio de Janeiro* foram fundamentais, revelando-se como as publicações mais ativas com apresentação de um volume significativo de textos nacionais e estrangeiros sobre varíola e vacina. Consideramos estes periódicos como um *locus* de debates e de busca de legitimação para os detentores do saber e do poder médicos, onde eram divulgados os pontos de conflito e de consenso e os temas presentes nas discussões das sociedades médicas de vários países, que serviam de referência para as orientações nacionais.

A tentativa de imunização contra a varíola configura-se como uma prática milenar, anterior à constituição e divulgação do método experimental em biomedicina, que marcou o final do século XIX, e à elaboração das teorias e conceitos que envolvem a elucidação do processo imunitário, e à fabricação de vacinas em escala industrial, que só ocorreram no século XX. Mesmo antes de se reconhecer a similaridade entre o *coupox* (doença que acometia os bovinos) e a varíola e de ter sido criada a vacinação,² já se tinha observado que a varíola podia ser evitada a partir do contato do homem sadio com o doente. Esta constatação impulsionou a disseminação de práticas, inicialmente orientais, que alcançaram a Europa no início do século XVIII, conhecidas como “variolização”,³ “inoculação” ou ainda, “transplantação”. Apesar de se estabelecerem como diferenciadas tecnicamente entre si, consistiam em implantar no homem sadio o vírus variólico contido na secreção retirada das pústulas de pessoas doentes, na tentativa de provocar a instalação da varíola na sua forma mais branda com manifestação local, tentando evitar a doença na expressão mais grave.⁴ Esta prática, disseminada em todo mundo e utilizada até o século XIX, tinha suas raízes na cultura popular, sendo absorvida como uma questão científica sustentada pelas dúvidas e certezas que, naquele momento, lhe davam corpo.

É importante ressaltar que as inovações introduzidas pela microbiologia de Pasteur, no final do século XIX, não impuseram mudanças substanciais na prática da vacinação antivariólica. A então recém-criada microbiologia pastorianiana concordava com a afirmativa de Jenner de que a vacina era uma doença, passando a imprimir à sua conceituação original um raciocínio causal, relacionando-a a um microrganismo específico, que podia ser estudado, analisado e controlado no laboratório. Nesse sentido, o laboratório passa a se associar aos espaços e às práticas de legitimação da ciência biomédica constituídos

até então, redimensionando-os e criando novos valores e conceitos científicos e sociais (Portocarrero, 1991; Fernandes, 1999).

O método experimental de Pasteur, ao levar os microrganismos para o laboratório, buscou implementar técnicas para visualizá-los e atenuar sua virulência, relacionando doença e agente causal específico. No caso da varíola, além de buscar a identificação e a atenuação da virulência, contribuiu também para a compreensão e o controle das infecções secundárias a ela associadas, o que possibilitou, inclusive, uma modificação significativa na sintomatologia da doença ao longo do século XX (Portocarrero, 1991; Moulin, 1996, 1991; Fernandes, 1999). A difusão da forma variolóide da doença (forma mais branda) permitiu estabelecer uma relação com a disseminação da vacina atenuada que alterou o vírus circulante no meio ambiente, técnica utilizada no final do século XX para erradicação da poliomielite.

A difusão da vacina antivariólica nos países europeus, a partir de fins do século XVIII, veio aumentar o questionamento acerca da prática da inoculação do vírus variólico, incorporando-o a um processo de discussão que extrapolava a própria técnica, abrangendo as ações de saúde e higiene que já começavam a se estruturar em vários países, tomando a varíola um espaço importante, dada sua expressão epidemiológica e social de relevo. Destacavam-se questões referentes à varíola e à sua imunização na tentativa de se explicar as diversas variáveis da doença e a imunidade específica a partir, principalmente, da constatação da perda da defesa contra a doença em pessoas vacinadas, detectada na primeira década após o início da disseminação da vacina no mundo. Como uma das soluções, na tentativa de não descartar o uso da vacinação como uma medida para o controle da varíola, propôs-se a revacinação, que também gerou discussões, angariando adeptos e críticos à sua indicação.

A precária base científica da microbiologia e da fisiopatologia, além do desconhecimento do processo imunitário, naquele século, levou à realização, ao longo do período, de várias experiências empíricas, com base na medicina clínica e na estatística, envolvendo no debate corrente, além da vacinação e da revacinação, preocupações com a disseminação da doença e o uso da técnica da “inoculação” (aplicação do vírus variólico). Destacaremos os principais tópicos veiculados em alguns periódicos da época no Brasil, tentando traçar um panorama destas discussões no país.

Variolização, inoculação, vacinação e revacinação

Estes termos aplicados à imunização antivariólica — variolização, inoculação, vacinação e revacinação — coexistiram durante o século XIX. A variolização foi sendo, ao longo deste período, substituída pela vacinação, conforme demonstrava-se sua maior eficiência. A revacinação apareceu neste período com um duplo entendimento: como dose de

reforço da vacinação ou como segunda sensibilização imunitária (no caso de a primeira referir-se à própria varíola) não significando, neste último caso, de fato uma “revacinação”.

Tanto a varíola como a variolização, inoculação ou a vacinação (jenneriana ou animal) possuem expressões similares, com a estrutura do agente viral e as pústulas resultantes da contaminação, muito parecidas. O vírus da vacina (da doença conhecida como *cow-pox*) é próprio dos bovinos, podendo acometer natural ou artificialmente o homem, enquanto a varíola é uma doença humana. A variolização e a inoculação, por outro lado, constituem-se como formas de introdução do vírus da varíola no homem com a finalidade de induzir a instalação da própria doença. Pela similaridade de estruturas biológicas, o vírus (da varíola e do *cow-pox*) pode provocar a fabricação de anticorpos capazes de imunizar o organismo contra as duas doenças. A variolização e a inoculação, no entanto, por se tratar da aplicação do vírus da doença humana *in natura* (sem atenuação de sua virulência), eram suscetíveis de favorecer o desenvolvimento da forma confluenta e letal da varíola, ao contrário do esperado.

Originalmente, a vacinação constituiu-se como a inoculação do vírus animal em um indivíduo seguida da extração e passagens sucessivas por seres humanos (vacinação de “braço a braço”), julgando-se que assim humanizava-se o agente (o vírus vacinal) que, supostamente, sensibilizava o ser humano, tentando impedir que este contraísse a varíola. Após meados do século XIX, iniciou-se um processo de tentativa de substituição da vacina humanizada pela animal, com inoculação da linfa extraída de bovinos diretamente no corpo humano, como uma das propostas para reverter o processo de inativação da vacina humanizada que se constatou depois de alguns anos de se iniciar a cadeia de vacinação de “braço a braço”.

Apesar da implantação da vacina antivariólica, a partir de fins do século XVIII, de sua disseminação pelo mundo desde os primeiros anos do século XIX, inclusive no Brasil, e da criação de instituições destinadas à sua propagação, percebe-se, ao longo deste século, ainda, o uso da inoculação do vírus variólico como contraponto à vacinação, associada a ela, ou mesmo confundida com ela.

Observa-se, assim, com relação ao controle da varíola, uma conjunção de práticas que marcou este século — vacinação humanizada, vacinação animal, variolização e inoculação — estabelecendo dificuldades de diferenciação destas formas, inclusive da verificação do estado vacinal, constatado estatisticamente, dado que a dosagem e identificação de anticorpos só foi possível de ser realizada no século XX.

Percebem-se, também, divergências no diagnóstico da varíola, principalmente em pessoas vacinadas onde, em alguns casos, percebe-se uma modificação na sintomatologia da própria doença, com atenuação da mesma. A catapora foi por diversas vezes

confundida com a varíola, sendo defendida por alguns médicos a idéia de que se tratava da mesma “moléstia de erupção cutânea”, diferenciada pela intensidade da doença, ressaltando-se, porém, que estas afecções eram de pouca duração e “isentas dos sintomas aterradores” da varíola (Sigaud, 1827).

Quanto às práticas da variolização e inoculação, estas eram indicadas nos periódicos médicos sendo identificadas como “inoculação do vírus variólico” e defendidas, mesmo no final do século XIX, quando a vacinação já era disseminada no âmbito da medicina. A *Gazeta Médica da Bahia*, por exemplo, divulgou um artigo, assinado pelo médico Pacífico Pereira, onde esse apoiava e elogiava a atuação de outro médico, Lucien Papillaud,⁵ que desde 1847, no Sul do Brasil, se dedicava à prática da “inoculação do vírus variólico, tanto em indivíduos não vacinados como em alguns anteriormente vacinados” (Pereira, 1873).

Baseado em experiências formuladas por ele, Papillaud defendia a inoculação “pós-vacinal” através da aplicação do vírus variólico apontando-o como “preservativo da varíola epidêmica”, indicando o vírus vacinal, para o controle da “varíola esporádica” (endêmica). A estatística elaborada por ele, em uma de suas experiências, mostra que entre 84 pessoas inoculadas com o vírus extraído de variolosos (vírus variólico), 63 apresentaram erupção, sendo que, entre estes, nove caracterizavam-se, segundo ele, como erupções variólicas. Dessa forma, nesta experiência, o risco de contrair a varíola através deste tipo de aplicação era de mais de 10%. No mesmo artigo, o médico francês afirma que “os efeitos do vírus mostraram-se sempre os mesmos, quer ele tivesse sido tirado das inumeráveis pústulas de uma varíola confluyente, ou de uma das raras pústulas provenientes de uma inserção artificial” (Pereira, 1873). Aparecem na prática deste médico três questões associadas: além do tipo de agente a ser inoculado (vacinal ou variólico) sugere, também, diferenciação do estado de distribuição da varíola — epidêmica ou endêmica — para escolha da aplicação a ser formulada, distinguindo a revacinação da prática que denominou de inoculação pós-vacinal.

No que diz respeito à revacinação, a partir da primeira década do século XIX, esta gerou amplo debate, com divergências marcantes quanto a sua indicação, associado a questionamentos quanto à validade da vacinação. Começou a ser indicada como reforço para a dose inicial da vacina, diante de se ter constatado a desativação da imunidade adquirida na primeira inoculação. Para Papillaud, no entanto, o “reforço” seria aplicado em casos de epidemia, e deveria ser formulado com o vírus variólico, denotando um pleno descrédito do médico francês na vacinação jenneriana ou animal, já que no momento de surto indicava a aplicação do vírus que ele julgava mais ativo, no caso, o variólico (da própria varíola) (Pereira, 1873). A postura de Papillaud quanto à revacinação e à utilização do vírus variólico foi criticada por Monteiro (nov. 1877) na mesma *Gazeta Médica da Bahia*.

⁵ Os resultados dos estudos de Papillaud foram apresentados à Sociedade Médico-Cirúrgica de Liège para o concurso realizado em 1871 e foi criticado por J. Remédios Monteiro, na *Gazeta Médica da Bahia*, em 1877.

A revacinação configurou-se como um problema de difícil solução, naquele período, dado não só pelo desconhecimento do processo imunitário e do próprio agente viral, quanto ao fato da identificação de sua necessidade ser constatada somente através de experiências empíricas de cunho estatístico.

A Faculdade de Medicina da Bahia, quando solicitada pelo governo imperial a emitir um parecer acerca da “susceptibilidade da revacinação”, pronunciou-se, através do seu diretor, Francisco de Paula Araújo Almeida, afirmando “que o estado atual da ciência não permite resolver satisfatoriamente nem pela afirmativa, nem pela negativa”. Acrescentou que “a vacina não é um preservativo absoluto das bexigas, em todos os indivíduos, em todas as épocas da vida, como também não o é para os indivíduos que tenham sofrido de bexigas (varíola)”. Esta constatação não questiona a imunidade adquirida pela vacinação ou pelo adoecimento, porém observa que esta se extingue em alguns indivíduos e épocas que não se podem determinar previamente. O documento ressalta, ainda, que a revacinação pode levar a uma falsa vacina e ao conseqüente acometimento pela varíola, propiciando uma maior desconfiança e preconceito por parte da população, com relação a esta prática (Faculdade de Medicina da Bahia, 1839).

Em 1840, também com o intuito de analisar os problemas que envolviam a vacina antivariólica, a Academia de Medicina de Paris anunciou um concurso de trabalhos sobre o assunto que foi julgado em 1845, com premiação máxima ao dr. Bousquet,⁶ sendo a opinião dos diferentes concorrentes transcrita em um relatório único. Este documento defendia a vacinação, considerando sua ação como temporária e preservativa da varíola grave, ressaltando, ainda, que a capacidade de proteção da vacina não está ligada aos seus “sintomas” e que a inoculação do *cow-pox* apresenta marcas mais intensas, sendo seu efeito mais confiável do que a inoculação humana. Apontava ainda a revacinação como uma prova para distinguir os que estão preservados da varíola daqueles que não o estão (Candido, 1845; Monteiro, nov. 1877). Este relatório e as recomendações do dr. Bousquet serviram de parâmetro para as discussões e orientações da vacinação no Brasil, que tinha a França como uma de suas principais referências, ao lado da Inglaterra e Alemanha.

Já em meados da década de 1870, o apoio a ela começa a se constituir de forma mais consensual, sendo colocada como uma solução para as “idiosincrasias variólicas e as individualidades vacinais”, nem sempre resolvidas pelo médico (Santos, 1874, pp. 263-4). Constituíam-se, assim, como uma forma de verificar o estado imunitário, antes da quantificação laboratorial tornar-se possível, na medida em que a ausência de reação significava a proteção variólica, e a presença de reação simbolizava uma vacinação, propriamente dita, já que esta constituía-se como uma doença com presença de sintomatologia própria com aparecimento de estado febril e pústulas.

⁶ Este médico francês tomou-se referência para questões relacionadas à vacina, sendo correntemente indicado nos textos acadêmicos.

O médico J. Remédios Monteiro (1877, p. 514) em um texto acerca da vacina, publicado na *Gazeta Médica da Bahia*, observa este processo de mudança em relação à revacinação, indicando alguns médicos franceses e alemães que alteraram sua posição e passaram a apoiá-la, acrescentando que esta indicação veio recuperar o crédito à vacinação. Afirma ainda, o mesmo médico, que “a revacinação atesta, ao mesmo tempo a fraqueza e a força da vacina; a fraqueza porque deixa às vezes a varíola acometer o indivíduo vacinado; a força porque basta repetir a vacinação para de todo achar-se o indivíduo ao abrigo das bexigas”.

Ainda sobre a revacinação, algumas hipóteses são apontadas. Na *Revista Médica Fluminense* um artigo extraído das Memórias da Academia de Medicina de Paris questiona a hipótese de enfraquecimento da imunização, pela possibilidade de alteração do vírus vacínico, que era justificada pela época remota da vacinação inicial ou pelo grande número de transmissões sucessivas sofridas pelo vírus original. Com relação ao enfraquecimento da proteção imunitária, dado pela distância de tempo da primeira inoculação, este questiona-a e afirma que qualquer segunda vacinação resulta em uma forma que denomina “vacinóide”, expressão fraca da vacina, em analogia à forma tênue da varíola conhecida como “variolóide”. O enfraquecimento pelas sucessivas inoculações também é questionado por ele e relacionado à forma variolóide, indicando-a, igualmente, como a diminuição natural e esperada da reação vacinal. As questões apontadas demonstram uma expectativa, que veremos ainda em outros textos, de se buscar uma explicação para as reações variadas à vacinação e às diferentes formas de manifestação da própria varíola. Ao final, o referido autor defende a vacinação, acrescentando, no entanto, que a revacinação não se constitui como “indispensável” para a defesa do organismo, assim como também que a varíola não o preserva da contaminação, possibilitando nos dois casos a implantação da forma variolóide da doença, tênue e não letal (Claubry, 1840, pp. 28-43).

Esta forma — variolóide —, surgindo associada tanto a indivíduos já vacinados como a pessoas que tiveram a varíola, serviu como argumento de defesa para os adeptos da vacina, na medida em que a vacinação enfraqueceria o segundo acometimento da doença, assim como se tornou oportuno aos críticos da vacina, por não proteger plenamente o organismo. Nicolau Joaquim Moreira (1862), confirmando esta analogia, afirmava que “se a própria varíola não põe o indivíduo que a sofre ao abrigo de uma nova invasão, se a cada momento se estão encontrando fatos de repetições de varíolas graves no mesmo indivíduo, como exigir da vacina um privilégio absoluto que não é dado à própria varíola? A varíola natural?” Outro médico brasileiro, Soeiro Guarany (1863, pp. 273-5), com várias publicações acerca da vacina antivariólica, amplia esta relação e traça uma analogia com outras doenças infecciosas colocando que “da mesma maneira porque

não fica preservado da varíola quem já uma vez foi por ela acometido, assim também se dá a respeito da vacina e de todas as moléstias de caráter contagioso”. Cita como exemplo casos de cólera-morbo, sarampo e escarlatina, acrescentando que “se isto acontece para estas doenças o mesmo se dá para com os indivíduos atacados de varíola e que anteriormente têm sofrido a inoculação do vírus profilático”.

O surgimento da forma variolóide aparece, inclusive, como uma justificativa para o uso da vacinação durante surtos epidêmicos, na medida em que se percebia que as pessoas vacinadas, neste período, apresentavam enfraquecimento dos sintomas da doença. Moreira (1862) afirma ainda, balizado pela “observação de vários quadros epidêmicos”, que “a vacina desenvolve-se como ordinariamente: debaixo de sua influência perde a varíola sua força e foge tímida e envergonhada diante da vacina, sua rival e implacável inimiga”.

O questionamento acerca da vacina envolvia, também, a possibilidade apregoada a ela, da contaminação por algumas doenças, sendo a sífilis a mais comumente indicada. Alguns destes textos apontavam para a possibilidade de contaminação através da lanceta utilizada na inoculação da vacina de origem humana. Os que aceitavam esta hipótese sugeriam a necessidade de cuidados com a retirada da linfa, que deveria incluir a incisão superficial, sem alcançar as vias sangüíneas, onde possivelmente encontravam-se agentes de outras doenças (Moreira, 1862; Lee, 1863; Monteiro, out. 1877).

As questões que envolveram a vacina antivariólica a partir da década de 1820, como percebemos, traziam como preocupação central o fato de a vacina não proteger plenamente os vacinados durante toda a vida, sendo ponto de discussão importante a ação do próprio vírus.

Vírus e imunização

Observam-se ao lado da revacinação, com maior fôlego depois de meados do século, indicações de métodos de regeneração do vírus vacínico, na expectativa de ampliar a potência da vacinação. Entre as possibilidades para se obter um vírus com poder de imunização não questionável verificamos, mais uma vez, a inter-relação dos vírus vacínico e variólico. Martins (1871), em artigo publicado na *Gazeta Médica da Bahia*, sugeria que se executasse a regeneração artificial do vírus, indicando quatro procedimentos para a inoculação (por contato ou punturas) do vírus variólico em vacas ou em outros animais. Neste mesmo artigo, informa que este tem sido objeto de várias experiências, ressaltando que o dr. Bousquet, médico francês indicado como referência para a vacina, também havia procedido a este tipo de investigação e já havia “decidido que o *cow-pox* natural era o único meio verdadeiramente eficaz de regenerar a vacina”.⁷

⁷ Teixeira e Almeida (2002) mencionam a discussão acerca da recuperação da virulência da vacina, também, durante a instalação do Instituto Vacinogênico de São Paulo, na década de 1890.

A constatação da possibilidade de surgimento de diferentes respostas imunitárias impulsionou a busca de explicações voltadas em geral para a “força preservativa” do vírus, para a resposta individual à inoculação, e para as técnicas de aplicação e preservação da vacina. No que diz respeito à capacidade de imunização, esta refere-se não só ao indivíduo vacinado, como à “linfa” a ser extraída e utilizada para inoculações futuras. Partia-se, em geral, do princípio de que a erupção local deveria ser acompanhada de uma reação geral, ao qual era atribuído o “efeito preservativo”. Além disso, ressaltava-se que o estado patológico do mesmo, a situação epidêmica, assim como um clima antagônico poderiam influenciar e neutralizar a vacina.

No que diz respeito à ação do vírus vacinal em ocasiões de epidemia, era comum a associação entre a quantidade do agente e a possibilidade de uma reação mais efetiva do próprio vírus da doença, afirmando-se “que a concentração e a intensidade do princípio contagioso das bexigas podem ser tão fortes que a vacina, mesmo a que tem deixado traços característicos indelévels, não possa resistir a sua ação”. Defendia-se que o agente epidêmico da doença poderia possuir uma ação superior ao da vacina, produzindo, nestes casos, a instalação de uma varíola grave. Estas concepções permitiram que a revacinação fosse indicada como uma medida a ser tomada em épocas de epidemia, a fim de que se pudesse avaliar o grau de imunização dos indivíduos já vacinados, na medida em que não se confiava plenamente na capacidade de imunização da vacina (Santos, 1874, pp. 251-2).

Com relação à atividade do agente imunitário presente na vacina humanizada, uma das questões ressaltadas dizia respeito ao dia em que se deveria retirar a linfa para nova inoculação. Esta questão baseava-se no pressuposto de que a ação viral manifestava-se de diferentes formas, ao longo dos oito dias desde a aplicação da vacina até a supuração total do local da inoculação. Várias eram as opiniões e as experiências divulgadas acerca do assunto. Alguns afirmavam que após o segundo dia da aparição das pústulas vacinais o indivíduo estaria no período de incubação da infecção, sendo conveniente para a retirada e inoculação do líquido (pus ou linfa) produzido. Outros, que ao oitavo dia o local da vacina apresentava células purulentas “as quais, contendo em si os elementos da fermentação, acabam por deteriorá-la”. Entre os dois extremos, outro grupo afirmava que, no período entre o quarto e o oitavo dia após a inoculação, encontrava-se a maior atividade imunitária (Guarany, 1863). A opinião deste último grupo colocava em dúvida a indicação governamental brasileira, que estabelecia em seu regulamento a observação da pústula vacinal no oitavo dia depois de executada a incisão vacinal.

As orientações referentes às técnicas de inoculação e preservação da vacina apareciam também como preocupações para que se obtivessem uma imunização confiável. A *Gazeta Médica da Bahia*

publicou um artigo mencionando estas preocupações, onde o autor descrevia quatro procedimentos utilizados para a extração e conservação da linfa. Guardá-la entre duas lâminas de vidro era uma das indicações, porém apresentava o inconveniente de ressecar-se o material, para o que o autor indicava o uso de algumas gotas de água. Este ressecamento, lembra ele, não ocorre quando se utilizam tubos capilares para o armazenamento, que, por outro lado, se não estiverem plenamente cheios podem apresentar deterioração pelo ar presente nos espaços vazios. Alguns médicos franceses indicavam, ainda, o uso de penas de aço, dispensando a lanceta para retirada e aplicação da vacina. O quarto procedimento referia-se à conservação e indicava a utilização de glicerina pura, que deveria ser misturada, segundo o autor, à linfa, entre lâminas de vidro que, envoltas em folha de estanho, manteriam protegida a substância vacinal (Santos, 1874, p. 250). Uma outra preocupação, referente à qualidade da vacina, indicava a importância do uso da linfa e não da secreção em estado purulento, presente já no oitavo dia depois da inoculação (Guarany, 1863).

A informação do uso da glicerina, como conservante e diluente, aparecia desde 1866, como indicação do dr. Müller, diretor do Instituto Vacínico de Berlim, que a utilizava em capilares, “aumentando-lhe dez vezes a quantidade, sem que as pústulas resultantes, na sua marcha, aparência, reação etc., ofereçam a mínima diferença das que possa produzir a linfa mais pura” (*Gazeta Médica da Bahia*, 1866). Este foi sem dúvida, naquele momento, um importante passo para a solução dos problemas referentes ao transporte e à conservação da vacina para as localidades distantes das cidades, sendo utilizado, pelo menos, até as primeiras décadas do século XX.

Importa ressaltar, também, a influência européia, destacando-se a francesa e a inglesa, quanto às discussões referentes à questão da vacinação no Brasil. A influência portuguesa pode ser verificada, principalmente, através da organização institucional que teve início com a chegada e a instalação da família real portuguesa, que determinou, em 1811, a criação da Junta Vacínica da Corte, apesar da preocupação da Universidade de Coimbra e da Academia Real das Ciências de Lisboa com as questões científicas que envolviam a higiene pública e a vacinação apontada por João Rui Pita (1996, pp. 445, 446).

Com a introdução da vacina animal⁸ e a incorporação, no Brasil, principalmente a partir da década de 1920, de novas técnicas de produção em escala industrial, gerou-se um novo perfil da questão, que, em termos do controle da doença, culminou com sua erradicação mundial, na década de 1970. Novas questões vêm surgindo, no início do presente século, em relação à varíola, voltando a transformá-la em problema mundial, diante da perspectiva do vírus ser utilizado como arma biológica.

⁸ A vacina antivariólica animal foi introduzida no Brasil, em 1887, com um atraso de cerca de meio século, pelo barão de Pedro Affonso, constituindo-se este como o tema central da publicação de minha autoria já citada (Fernandes, 1999).

Instituições vacínicas e vacinadores

As instituições vacínicas criadas no Brasil, ao longo do século XIX, desde a Junta Vacínica da Corte (1811), tinham como atribuição a difusão da vacina jenneriana e a tentativa, instituída a partir da década de 1840, de introdução no país da vacina animal. Apesar de a vacinação se constituir como uma prática estatal,⁹ esta não respondia às expectativas de controle da doença, devido às extensas dimensões territoriais e à falta de serviços locais e nacionais articulados e adequados às necessidades e possibilidades das práticas sanitárias. A discussão em torno da vacinação envolvia também a capacidade profissional, a situação empregatícia dos vacinadores, principalmente nas províncias e nas localidades distantes da Corte, a qualidade da vacina empregada e da vacinação executada, assim como a liberdade de opção pelo uso ou não da vacina por parte da população.

Com relação aos vacinadores, muitas eram as referências à necessidade de contratação e remuneração, a serem assumidas pelos órgãos governamentais, para que esta prática deixasse de se constituir como voluntarismo, podendo-se assim garantir a qualidade e a manutenção do trabalho. Neste sentido, afirma Monteiro (out. 1877): “se fossem premiados os vacinadores das pequenas povoações do interior, estamos persuadidos de que haveria quem quisesse este emprego e o exercesse com mais zelo”. Julgava ser atribuição do Estado o controle da doença e acrescentava que “não se conseguirá impedir o seu desenvolvimento enquanto o governo do Brasil ... não empreender acompanhar os países mais adiantados”. Articulando a necessidade de controle do Estado sobre a prática da vacinação, assim como o estabelecimento de sua obrigatoriedade, pelo controle da opinião individual e da ação do vírus, o autor acrescenta que “a varíola não cessará no Brasil senão pelo triunfo do homem sobre si mesmo e sobre a natureza”. Afirmativas como estas acompanharam a discussão acerca da obrigatoriedade da vacinação, sendo percebidas ainda depois da Revolta da Vacina e de toda a polêmica que envolveu a legislação de 1904 referente ao assunto.

Na perspectiva de que se estabelecesse o serviço de vacinação rotineiro, Soeiro Guarany (1863) propunha a criação da visita domiciliar. Sua proposta previa a visita do vacinador no período do terceiro ao oitavo dia após a vacina, a fim de que não só se reconhecesse “qual a verdadeira época em que a linfa goza de todo o seu vigor, e nessa ocasião tenha lugar a transmissão (para outro indivíduo), como também para que, observando qual o caráter de que se reveste a erupção pustulosa, possa (o vacinador) mais seguramente afirmar o resultado de seus trabalhos”. Sugeriu, ainda, que fossem elaborados estudos estatísticos a partir dos dados coletados neste acompanhamento sistemático. Para tanto, indicava que, associado ao órgão de polícia, todos os nascimentos fossem notificados para que os vacinadores

⁹ As instituições vacínicas no Brasil, no século XIX, são apontadas em algumas publicações: Fernandes (1999) e Chalhoub (1996).

pudessem estabelecer um controle sobre a população a ser vacinada, conforme o modelo alemão vigente no período.

Defendia, ainda, a regulamentação do cargo de vacinador, indicando que este deveria ser, prioritariamente, ocupado por médicos e que lhes fossem atribuídos honorários pelo serviço de vacinação e, ainda, que fossem constituídas comissões paroquiais de vacina por região, divididas em distritos. Propunha uma organização descentralizada dos serviços de vacinação, o que se constituiu como um ponto importante de discussão no que diz respeito à saúde pública nos primeiros anos do século XX, no país.

Neste mesmo sentido, a *Gazeta Médica da Bahia* se pronunciou, apoiando a medida assumida pelo governo baiano de estabelecer, em 1869, uma regulamentação voltada para o controle da varíola. Tal regulamento respondia a uma orientação nacional, estabelecida pela reforma de 1846, de que as províncias brasileiras assumissem a prática da vacinação, incluindo a nomeação e o pagamento dos vacinadores. Declarava que “aplaudimos esta medida governativa, de há muito reclamada pela utilidade pública e até pelo bom senso”, ressaltando que “fica sendo a vacinação exercida por pessoas competentes, e portanto, com mais eficácia e segurança para a população do interior da província” (*Gazeta Médica da Bahia*, jan. 1869). Apesar dos aplausos locais, Barbosa e Resende (1909, p. 425) ressaltam a ineficiência do regulamento de 1846 (decreto 464, de 19 de agosto de 1846), “não só pela extensão do país e falta de meios de comunicação, como também e sobretudo pela antipatia que a vacinação inspirava no povo”.

Apesar da expectativa baiana de se alcançar um maior controle da varíola com o estabelecimento regulamentar do serviço de vacinação e de sua descentralização, isto não ocorreu de fato, nem na capital, que em 1887 enfrentou uma das suas maiores epidemias da doença (Fernandes, 1999, p. 39).

Conclusão

Buscamos delimitar neste estudo os principais pontos polêmicos que envolveram a vacinação antivariólica, destacando as questões técnico-científicas e institucionais, que percebemos como mais relevantes, no Brasil do século XIX.

Os recursos para a comprovação das hipóteses formuladas advinham, na maioria, de experiências empíricas com a vacinação diretamente no homem, aplicadas a estudos estatísticos. As guerras e as epidemias constituíam-se, também, como espaços utilizados para as experiências, já que os indivíduos eram colocados diante da doença, podendo estar (ou ser) vacinados, ou não.

Quando da introdução da vacina animal no país, ao final do século, as discussões sobre a validade da vacinação já se constituíam

como um novo campo de debates que envolviam outras questões, na medida em que o laboratório passou a ser um espaço importante para a compreensão do mundo microbiológico, incorporando o cultivo do vírus em cobaias, o isolamento do microrganismo e tentativas de crescimento do mesmo em meios de cultura. A elucidação do processo imunitário não foi, no entanto, incorporado, neste momento, a estes estudos, que se detinham na produção e purificação da vacina, na tentativa de isolamento do microrganismo, na compreensão da doença e de sua sintomatologia, podendo ser compreendidos, pela ótica de Moulin (1996) como pertencentes ao ramo da vacinologia (Fernandes, 1999).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barbosa, P. e Resende, C. B. de 1909 *Os serviços de saúde pública no Brasil, especialmente na cidade do Rio de Janeiro de 1808 a 1907 (Esboço Histórico e Legislação)*. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional, 2 vols.
- Benchimol, J. L. 2002 *Febre amarela: a doença e a vacina, uma história inacabada*. Rio de Janeiro, Bio-Manguinhos/Editora Fiocruz.
- Candido, P. Vacina ago. 1845 *Anais de medicina brasiliense*, vol. I, nº 3.
- Chalhoub, M. 1996 *Cidade febril: cortiços e epidemias na corte imperial*. São Paulo, Companhia das Letras.
- Claubry, G. abr. 1840 'Da alteração do vírus vacínico e da oportunidade das revacinações'. Trad. J. M. do Rosário', *Revista Médica Fluminense*. Memória dirigida à Academia de Medicina de Paris e impressa em separado pelo autor, vol. 6, nº 1.
- Darmon, P. 1986 *La longue traque de la variole: les pionniers de la médecine préventive*. Paris, Librairie Académique Perrin.
- Faculdade de Medicina da Bahia 8.6.183 *Carta para o ministro e secretário de Estado dos Negócios do Império*. (Arquivo Nacional IS4/ 43).
- Fernandes, T. M. mar.-jun. 1991a 'Vacina antivariólica: seu primeiro século no Brasil (da vacina jenneriana à animal)'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*. vol. VI(1).
- Fernandes, T. M. 1999b *Vacina antivariólica: ciência, técnica e o poder dos homens (1808-1920)*. Rio de Janeiro, Editora Fiocruz.
- Gazeta Médica da Bahia* 31.1.1869 Noticiário: "vacinadores", ano 3, nº 60.
- Gazeta Médica da Bahia* jul. 1866 'Pús vacínico diluído em glicerina'. ano 1, nº 2.
- Guarany, S. dez. 1863 'Da vacinação e revacinação no Brasil'. Memória apresentada à Academia Imperial de Medicina do Rio de Janeiro. *Gazeta Médica do Rio de Janeiro*, nº 23.
- Jenner, E. maio 1801 *The origin of the vaccine inoculation*.
- Jenner, E. 1798 *Inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae*. Londres.

- Lee, R.
maio 1863 'Lições sobre as inoculações sífilíticas e de suas relações com a vacinação'. Trad. V. de Sabóia, *Gazeta Médica do Rio de Janeiro*, nº 10.
- Mamoré, B.
jun. 1876 'A vacinação e revacinação como fontes de grandes benefícios para a humanidade'. *Gazeta Médica da Bahia*, ano VIII, nº 6.
- Martins, A.
set. 1871 'Estudos sobre a vacina'. *Gazeta Médica da Bahia*. nº 99.
- Monteiro, J. R.
dez. 1877 'Vacina'. *Gazeta Médica da Bahia*, nº 12.
- Monteiro, J. R.
nov. 1877 'Vacina'. *Gazeta Médica da Bahia*, nº 11.
- Monteiro, J. R.
out. 1877 'Vacina'. *Gazeta Médica da Bahia*, nº 10.
- Monteiro, J. R.
set. 1877 'Vacina'. *Gazeta Médica da Bahia*, nº 9.
- Moreira, N. J.
out., nov. 1862 'Eficácia da vacina. Resposta a seus detratores'. *Gazeta Médica do Rio de Janeiro*, nºs 10, 11.
- Moulin, A. M.
1991 *Le dernier langage de la médecine: histoire e l'immunologie de Pasteur au Sida*. Paris, PUF.
- Moulin, A. M.
1996 *L'Aventure de la vaccination*. Lion, Fayard.
- Propagador das Ciências Médicas ou Anaes de Medicina, Cirurgia e Farmácia
mar. 1827 *Sobre o dr. Eduardo Jenner, inventor da vacina*. Rio de Janeiro, ano 1, tomo 1, nº 3.
- Pereira, P.
jan. 1873 'Da varíola, vacina e inoculação pós-vacinal, pelo dr Lucien Papillaud'. *Gazeta Médica da Bahia*, ano VI, nº 181.
- Pita, J. R.
1996 *Farmácia, medicina e saúde pública em Portugal (1772-1836)*. Coimbra, Minerva editora. Coleção Minerva-História.
- Portocarrero, V.
1991 'Pasteur e a microbiologia'. *Revista da SBHC*, vol. 5.
- Raymond, Jean-Francois de
1982 *Querelle de l'Inoculation: pré histoire de la vaccination*. Paris, Librairie Philosophique J. Vrin.
- Santos, B. dos
mar. 1874 'Da vacinação e revacinação como meios de conjurar a varíola, atenuar os seus estragos e de extinguir as epidemias dessa moléstia'. *Gazeta Médica da Bahia*, nº 160.
- Sigaud, J. F.
abr. 1827 'Da varíola e bexigas'. *O Propagador das Ciências Médicas ou Anaes de Medicina, Cirurgia e Farmácia*. Rio de Janeiro, ano 1, tomo 2, nº 4.
- Teixeira, L. A.
mar.-jun. 2000 'Alastrim, varíola é?'. *História, Ciências, Saúde — Manguinhos*, vol. II(1).
- Teixeira, L. A e Almeida, M. de
2002 *Os primórdios da vacina antivariólica em São Paulo: uma história pouco conhecida*. Seminário Brasil-Portugal: Saberes Médicos e Práticas Terapêuticas. Rio de Janeiro, Fiocruz.

Recebido para publicação em agosto de 2002.

Aprovado para publicação em janeiro de 2003.