ARTIGO

DOI: https://doi.org/10.53727/rbhc.v19i1.214

Da crença rural à prática vacinal: circunstâncias históricas do surgimento da vacinação jenneriana no final do século XVIII

From rural belief to vaccinal practice: historical circumstances of the emergence of Jennerian vaccination in the late eighteenth century

João Pedro Ocanha Krizek | Universidade Federal do ABC
joao.krizek@ufabc.edu.br
https://orcid.org/0000-0002-5084-715X

Breno Arsioli Moura | Universidade Federal do ABC
breno.moura@ufabc.edu.br
https://orcid.org/0000-0003-2130-7055

RESUMO O presente artigo examina as circunstâncias históricas que envolveram o surgimento da vacinação no final do século XVIII, com ênfase na matriz popular da hipótese que orientou a formulação jenneriana. Partindo das práticas de variolação amplamente difundidas na Europa e das tentativas anteriores de controle da varíola, o estudo reconstrói o ambiente médico, social e intelectual no qual se consolidou a proposta de utilização da varíola bovina como forma de imunização. Argumenta-se que a vacinação não emergiu como ruptura isolada ou resultado exclusivo de genialidade individual, mas como produto de um contexto específico em que saberes rurais – particularmente a crença entre ordenhadores de que a varíola bovina protegia contra a varíola humana – interagiram com a cultura experimental do período. Ao mobilizar elementos centrais da trajetória biográfica de Edward Jenner (1749-1823) – sua formação médica, sua inserção em redes científicas e sua prática como variolador –, o artigo evidencia como experiências locais, tradições populares e práticas experimentais convergiram para a formulação da vacinação. Desse modo, oferece-se um estudo contextual que insere o surgimento da vacinação em seu quadro histórico específico, destacando algumas das mediações sociais, intelectuais e institucionais que possibilitaram sua consolidação como prática médica legitimada.

Palavras-chave história da saúde – história da medicina – varíola – Edward Jenner (1749-1823) – variolação.

ABSTRACT This article examines the historical circumstances surrounding the emergence of vaccination in the late *eighteenth century, emphasizing the popular roots of the hypothesis that guided its Jennerian formulation. Beginning with the widespread practice of variolation in Europe and earlier attempts to control smallpox, the study reconstructs the medical, social, and intellectual environment*

in which the use of cowpox as a means of immunization took shape. It argues that vaccination did not arise as an isolated breakthrough or the sole product of individual genius, but rather as the outcome of a specific historical context in which rural knowledge – particularly the belief among milkmaids and dairy workers that cowpox conferred protection against smallpox – interacted with the experimental culture of the period. Drawing on key biographical elements of Edward Jenner's (1749-1823) trajectory – his medical training, participation in scientific networks, and experience as a variolator – the article demonstrates how local experience, popular tradition, and experimental practice converged in the formulation of vaccination. In doing so, it offers a contextual historical analysis that situates the emergence of vaccination within its broader social and intellectual framework, highlighting some of the mediations that enabled its consolidation as a legitimized medical practice.

Keywords *history of health – history of medicine – smallpox – Edward Jenner (1749-1823) – variolation.*

Introdução

Entre as múltiplas enfermidades que marcaram a história humana, poucas alcançaram o impacto demográfico, social e político da varíola. Muito antes de sua erradicação oficial pela Organização Mundial da Saúde, em 1980, a doença já havia remodelado impérios, reconfigurado dinâmicas populacionais e imposto à medicina desafios persistentes. No século XVIII, quando se consolidava como uma das principais causas de mortalidade na Europa, a varíola figurava no centro de debates médicos, religiosos e políticos acerca das possibilidades – e dos limites – da intervenção humana sobre as epidemias (Hopkins, 2002).

Este artigo examina as circunstâncias históricas que tornaram possível a formulação da vacinação, proposta por Edward Jenner (1749-1823), situando-a no interior de um processo mais amplo que envolve práticas anteriores de variolação, circulação de saberes entre diferentes tradições médicas e a emergência de métodos quantitativos na avaliação terapêutica.[1] De fato,

1 Embora o presente artigo se concentre nas circunstâncias britânicas do surgimento da vacinação jenneriana, existe uma ampla produção historiográfica brasileira sobre a varíola e a vacinação, especialmente dedicada à introdução, à circulação, às transformações técnicas e à institucionalização da prática vacinal no país. Fernandes (1999) reconstrói aproximadamente o primeiro século da vacina antivariólica no Brasil, acompanhando a passagem da vacina jenneriana ou humanizada, transmitida de braço a braço, para a vacina animal, bem como a criação do Instituto Vacínico Municipal, no Rio de Janeiro, e as disputas médicas e políticas associadas à organização desse serviço. Em outro estudo, Fernandes (2004) examina os debates promovidos pela Academia de Medicina durante o Império, mostrando como seus periódicos registraram diferentes concepções sobre a vacina e uma progressiva passagem da observação de casos e estatísticas clínicas para a incorporação de práticas experimentais de laboratório. Em escala regional, Teixeira e Almeida (2003) analisam a criação do Instituto Vacinogênico de São Paulo, em 1892, e sua atuação na produção e disseminação da vacina animal no contexto da reorganização sanitária paulista. Silveira e Marques (2011), por sua vez, estudam a vacinação em Minas Gerais durante o período imperial, destacando os obstáculos administrativos e culturais à sua efetivação, assim como a desarticulação entre autoridades, instituições e agentes encarregados do serviço. Lopes e Polito (2007) recuperam e analisam o manuscrito "*Para uma história da vacina no Brasil*", redigido por Joaquim Norberto de Souza e Silva e Joaquim Manuel de Macedo, em 1859, evidenciando como a própria memória sobre a introdução da vacina no país foi construída em meio à disputa pela atribuição de prioridade entre diferentes personagens. Hochman (2011) amplia a escala temporal ao examinar a formação de uma

estudos recentes têm contribuído para relativizar as narrativas celebratórias que apresentam a vacinação como descoberta súbita e produto exclusivo da genialidade de Jenner. Em vez de tratar o episódio de 1796 como ruptura isolada, este artigo o situa em uma tradição mais ampla de práticas preventivas, conhecimentos locais e formas de validação já desenvolvidas ao longo do século XVIII. Eriksen (2016), por exemplo, demonstra que a defesa da variolação combinava relatos pessoais com cálculos quantitativos de risco e mortalidade, contribuindo para tornar as doenças epidêmicas objetos de comparação numérica. Esfandiary (2019), por sua vez, evidencia a participação das mães da elite inglesa na adaptação e legitimação da inoculação, questionando interpretações que atribuem exclusivamente aos médicos a produção e a gestão dos conhecimentos preventivos. Esses estudos indicam que, antes da vacinação, já existiam práticas, argumentos e agentes sociais que haviam tornado concebível a intervenção deliberada sobre a varíola.

As investigações voltadas mais diretamente à vacinação também têm ressaltado a importância dos saberes rurais e das redes sociais e científicas nas quais Jenner estava inserido. Pead (2017), ao recuperar as experiências realizadas por Benjamin Jesty (1736-1816) em 1774, questiona a atribuição de uma primazia absoluta a Jenner e relaciona as primeiras inoculações de varíola bovina a conhecimentos difundidos entre criadores de gado e trabalhadores das regiões leiteiras inglesas. Rusnock (2016), embora reconheça a importância da sistematização e da atuação pública de Jenner, situa suas investigações na confluência entre a prática médica provincial, a história natural, os conhecimentos de ordenhadores e trabalhadores rurais, sua formação com John Hunter (1728-1793) e sua participação nas redes científicas da época. Nessa perspectiva, a relevância histórica de Jenner não decorre de uma descoberta produzida no isolamento, mas de sua capacidade de investigar, registrar, publicar e fazer circular conhecimentos que já possuíam raízes em práticas anteriores e experiências socialmente reconhecidas.

Partindo do cenário pré-vacinal – marcado pela variolação e por seus riscos calculados –, o presente artigo reconstrói os caminhos que conduziram Jenner da observação empírica da varíola bovina à publicação, em 1798, de *An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae*, sua obra mais reconhecida no tema (Jenner, 1798). Busca-se, assim, evidenciar como a vacinação emergiu do diálogo entre experiência local e cultura científica, entre práticas camponesas e instituições como a Royal Society. Ao reunir elementos frequentemente examinados de maneira dispersa – as práticas de variolação, os saberes rurais, a formação médica e naturalista de Jenner, suas relações com diferentes interlocutores e instituições e o processo inicial de publicação, contestação e legitimação da vacina –, o artigo oferece uma reconstrução integrada das circunstâncias históricas que envolveram o surgimento da vacinação jenneriana.

O estudo caracteriza-se como uma pesquisa histórico-documental e bibliográfica, de abordagem qualitativa e diacrônica. Foram utilizadas fontes primárias produzidas entre o século

"cultura da imunização" no Brasil, relacionando-a à atuação do Estado, às campanhas de vacinação em massa e à erradicação da varíola. Mais recentemente, Portugal (2024) investigou a Junta da Instituição Vaccinica da Corte do Rio de Janeiro, criada em 1811, ressaltando sua importância para a manutenção e a difusão da vacinação durante o período joanino e sua atuação predominante junto à população escravizada. Esses trabalhos demonstram que a implantação da vacinação no Brasil não ocorreu como simples transferência de uma técnica pronta, mas envolveu adaptações materiais, controvérsias médicas, disputas institucionais, diferentes agentes sociais e condições locais de produção, conservação e circulação da linfa vacinal. Para uma compreensão mais aprofundada da história da vacinação no Brasil – temática que ultrapassa o escopo do presente artigo –, recomenda-se a leitura dos trabalhos aqui mencionados.

XVIII e as primeiras décadas do século XIX, entre as quais os trabalhos de Jenner sobre a vacinação, correspondências, relatos biográficos próximos ao período e documentos relacionados à recepção inicial da vacina. A análise desses documentos foi acompanhada e balizada pelo exame de fontes secundárias relevantes à história da vacinação, da medicina e da trajetória profissional de Jenner.

Práticas profiláticas à varíola no mundo pré-vacinal

Ao longo dos séculos, a varíola figurou entre as doenças mais devastadoras da história. A data precisa de seu surgimento permanece incerta, mas há hipóteses consistentes: alguns autores situam sua emergência por volta de 10.000 a.C., no nordeste africano (Barquet e Domingo, 1997), enquanto outros apontam o sul da Ásia como provável berço (Kiple, 1993). A existência de templos indianos dedicados à divindade Śītalā, associada à enfermidade (Figura 1), bem como a provável antiguidade das práticas de inoculação, reforça a tese de sua origem remota (Martins et al., 1997). De todo modo, há consenso de que a varíola emergiu paralelamente ao crescimento populacional humano.

Figura 1: Representação de Śītalā, deusa hindu da varíola
Fonte: Domínio público/Acervo Wellcome Collection.
Disponível em: https://wellcomecollection.org/works/un73kr8v. Acesso em: 23 fev. 2026.

A doença caracterizava-se por erupções cutâneas e pústulas, podendo causar cegueira e morte. Febre, cefaleia, dores musculares e fadiga eram frequentes, e os sobreviventes muitas vezes permaneciam marcados por cicatrizes profundas ou deformidades – traços que justificam o nome da doença, derivado do latim *varius* ("manchado") e *varus* ("espinha") (Moore, 1815).

Relatos da varíola aparecem em escritos médicos da Antiguidade, no Egito, na Índia e na China. No caso egípcio, supõe-se que o faraó Ramsés IV tenha sucumbido à doença, pois sua múmia apresenta marcas compatíveis com pústulas no rosto, pescoço, ombros, braços, abdômen e região escrotal (Martins et al., 1997; Neufeld, 2021). O Império Romano, com sua densa população, intensa circulação comercial e infraestrutura urbana frágil, oferecia condições propícias à disseminação epidêmica. Por volta de 165 d.C., foi atingido por uma pandemia de varíola – a chamada Peste Antonina – que alcançou todas as províncias. Uma nova onda ocorreu em 191 d.C., com mortalidade estimada entre 30% e 50%. Calcula-se que sete a oito milhões tenham morrido, sobretudo crianças e jovens adultos das regiões costeiras, mais expostos ao comércio marítimo (Neufeld, 2021). Na China, registros do século VI indicam a chegada da doença em 495 d.C. O Japão, protegido pelo isolamento marítimo, teria sido atingido ainda depois. A Grande Epidemia de Varíola de 735-737 d.C., responsável por uma taxa de mortalidade entre 25% e 35%, provavelmente foi o primeiro grande surto no arquipélago, embora não o último (Kiple, 1993).

A varíola chegou às Américas por volta de 1518, se não antes, seguida pelo sarampo. É frequentemente apontada como fator decisivo na conquista dos astecas por Hernán Cortés (1485-1547) e na rápida desarticulação inca diante de Francisco Pizarro (1478-1541). Uma ampla historiografia reconhece que epidemias como as de varíola e sarampo desempenharam papel central na devastação das populações indígenas americanas, especialmente por atingirem comunidades sem imunidade adquirida prévia contra essas enfermidades. Nesse sentido, a varíola é identificada como um dos principais fatores da despovoação indígena nas Américas, onde a doença teria produzido níveis de mortalidade muito superiores aos observados nas populações europeias, entre as quais já circulava de forma endêmica (Riley, 2010). Diferentes estudos demonstram que epidemias associadas ao contato provocaram mortalidade catastrófica e contribuíram para as formas coloniais de exploração (Chambouleyron et al., 2011; Walker et al., 2015; Vieira-Junior e Martins, 2015). Esses efeitos não devem ser compreendidos isoladamente da violência e dos deslocamentos populacionais impostos pela colonização, mas constituíram um fator fundamental para o enfraquecimento da resistência indígena e para a expansão europeia no continente (Arnold, 1993; Riley, 2010).

Durante o século XVI, a varíola tornou-se, por razões ainda não completamente compreendidas, substancialmente mais virulenta. No início do século XVII, a doença respondia por cerca de 10% a 15% de todas as mortes em algumas regiões da Europa Ocidental (Kiple, 1993). Seu impacto cresceu ao longo das décadas, atingindo o auge no século XVIII, quando se consolidou como uma das infecções mais letais da época. Nas grandes cidades, a doença encontrou reservatórios duradouros, enquanto jovens migrantes do campo se mostravam particularmente vulneráveis, por não apresentarem imunidade prévia (Porter, 1993a). Estima-se que, durante o século mencionado, cerca de 400 mil pessoas morressem anualmente de varíola na Europa, e que um terço dos sobreviventes sofresse cegueira permanente. A taxa de letalidade variava entre 20% e 60%, atingindo índices ainda mais elevados entre crianças (Barquet e Domingo, 1997).

Em Londres, a doença apresentou curiosamente uma forte correlação estatística com os preços dos alimentos. À primeira vista, essa relação poderia parecer inusitada, dado que se acreditava que a resistência à doença não era diretamente afetada pela nutrição. Uma explicação plausível emerge quando se considera o comportamento migratório. A varíola era endêmica e amplamente disseminada como infecção infantil na Londres do século XVIII; no entanto, entre 25% e 33% das vítimas tinham entre 15 e 30 anos, quase todas migrantes recentes para a cidade. Assim, o estresse associado a períodos de preços elevados teria impulsionado a migração de indivíduos sem exposição prévia à varíola e, portanto, sem imunidade, reforçando a disseminação da doença (Smith, 1993). Projeções para o século XX indicam que a varíola matou até 300 milhões de pessoas no mundo. Considerada uma das mais severas aflições da história humana, foi oficialmente declarada erradicada pela Organização Mundial da Saúde (OMS) em 1980, após ampla campanha internacional de vacinação (Barquet e Domingo, 1997).

Ao longo dos séculos, médicos observaram atentamente a varíola e reconheceram empiricamente que seus sobreviventes adquiriam resistência. Sabia-se também que a introdução deliberada de pequenas quantidades de material variólico, embora pudesse provocar manifestações da doença, conferia proteção contra exposições futuras (Martins et al., 1997; Gross; Sepkowitz, 1998). Na China, crostas das lesões eram secas, reduzidas a pó e insufladas nas narinas dos pacientes; práticas como o atrito do pus nas vestes infantis também eram comuns. Na Índia e em partes da África, procedimentos análogos incluíam a introdução do pus por meio de espinhos, sua ingestão ou aplicação em feridas abertas (Barquet e Domingo, 1997; Willis, 1997).

Já no final do século IX, estudiosos dispunham de traduções árabes de textos antigos e de um *corpus* crescente de obras originais que expandiam esse legado (Grant, 2009). Entre elas, destaca-se a "*Fī l-ḥasbah wa-l-judarī*" ("Sobre a varíola e o sarampo"), de Abū Bakr Muḥammad ibn Zakariyyā al-Rāzī (c. 854-925), cuja análise de patologia, diagnóstico e terapêutica influenciou duradouramente o tratamento da doença no mundo islâmico e além (Conrad, 1993). No século XI, Ibn Sīnā (Avicena, 980-1037) já ressaltava o alto potencial de contágio da varíola e registrava as práticas preventivas e as formas de controle então disponíveis (Martins et al., 1997; Neufeld, 2021).

Na Europa, também se buscou compreender a origem da doença e estabelecer medidas profiláticas. Uma concepção predominante vinculava seu caráter epidêmico à teoria dos miasmas, que atribuía às alterações atmosféricas a propagação do mal. Paralelamente, difundiu-se o chamado "tratamento refrescante": o paciente era retirado da cama, vestido levemente e exposto ao ar e à luz solar, acompanhado da ingestão de chás frios (como o de menta), água de cevada, leite diluído, eméticos e, frequentemente, sangrias (Neufeld, 2021).

Não obstante, o método considerado mais eficaz contra a varíola antes da vacinação era a inoculação – do latim *inoculare* ("enxertar") –, frequentemente chamada de "variolação". Diferia das práticas anteriores por consistir na introdução controlada de material variólico por incisão cutânea, geralmente nos braços ou nas pernas, de indivíduos não infectados, com o objetivo de induzir uma forma atenuada da doença. O paciente era previamente preparado e mantido em quarentena, esperando-se um quadro leve que, caso superado – como ocorria na maioria –, conferisse imunidade duradoura.

Embora amplamente difundida, sobretudo após a atuação de Mary Wortley Montagu (1689-1762), responsável por sua introdução na Inglaterra, a prática não alcançou consenso entre

autoridades médicas. A mortalidade associada girava em torno de 3%, com risco de sequelas como cicatrizes profundas ou cegueira, além da possibilidade de que os inoculados atuassem como vetores e desencadeassem novos surtos (Riedel, 2005).

Apesar dos riscos e da falta de consenso dentro da comunidade especializada, a variolação ganhou crescente popularidade nas práticas cotidianas. Já na segunda década do século XVIII, o método praticado no Oriente Próximo e Médio tornou-se mais conhecido na Europa graças aos trabalhos de Emmanuel Timoni (m. 1714) e Giacomo Pylarini (1659-1718). Em 1722, Thomas Nettleton (1683-1742) apresentou à Royal Society cálculos sobre mortalidade e morbidade da varíola natural e da inoculada em sua região (Nettleton, 1722). Pouco depois, James Jurin (1684-1750), então secretário da sociedade, ampliou esses dados e, em artigo lido em sessão de 1722, sintetizou resultados próprios e de outros como evidência empírica de que a varíola induzida por inoculação – mesmo considerando a opinião daqueles que se opunham à prática – era consideravelmente menos perigosa que a forma natural (Jurin, 1722).

Embora simples para padrões posteriores, os estudos de Nettleton e Jurin antecipavam o uso sistemático de dados quantitativos na medicina, por meio da coleta, tabulação e comparação de casos e taxas de mortalidade associados à variolação (Wilkinson, 1993). No contexto colonial norte-americano, a difusão da prática contou com a atuação do ministro puritano Cotton Mather (1663-1728) e do médico Zabdiel Boylston (1679-1766), que, em 1721, conduziram um levantamento durante uma campanha de variolação em Boston: enquanto a mortalidade da varíola natural alcançava 15%, entre os variolados era de apenas 2,5% (Beall e Shryock, 1954). A divulgação desses dados persuadiu autoridades da Nova Inglaterra e, posteriormente, da Inglaterra e de outras regiões do Ocidente, a considerar a adoção sistemática da variolação (Riedel, 2005).

Na Inglaterra, a ampla difusão da variolação ocorreu apenas por volta de 1768, com os aperfeiçoamentos introduzidos por Robert Sutton (1707-1788). Seu protocolo previa repouso preparatório e dieta controlada nas duas semanas anteriores, além da aplicação, com bisturi, de pequena quantidade de fluido extraído de pústulas ainda imaturas, inserido superficialmente no braço para evitar sangramentos, sem necessidade de curativo (Sutton, 1796; Wilson, 1981).

A partir de sua proposta, a variolação expandiu-se ainda mais na Europa na segunda metade do século XVIII, consolidando-se entre diversos estratos sociais. Formou-se então um corpo de especialistas com ambulatórios e enfermarias dedicados ao procedimento e ao acompanhamento dos pacientes, já que, embora os sintomas fossem, em geral, leves e temporários, não eram raros os casos fatais (Neufeld, 2021). Mesmo assim, a técnica permaneceu como principal estratégia de imunização até que Jenner viesse a defender e difundir a vacinação (Wilson, 1981).

Edward Jenner: médico e naturalista

Edward Jenner (Figura 2) nasceu em 17 de maio de 1749, em Berkeley, Gloucestershire, Inglaterra. Terceiro filho do reverendo Stephen Jenner (1702-1754), reitor de Rockhampton e vigário de Berkeley, e de Sarah Jenner (1709-1754), filha do reverendo Henry Head, cresceu em uma família clerical de destaque local, cuja posição era reforçada pela administração de extensas propriedades rurais (Wilson, 1981). Órfão aos cinco anos, ficou sob a tutela do irmão mais velho,

também Stephen, que sucedeu o pai no vicariato, contando ainda com o apoio de tias e irmãs – arranjo comum entre famílias eclesiásticas do período. Outro irmão, Henry Jenner, tornou-se reitor de Rockhampton e vigário de Little Bedwin, Wiltshire. Dessa linhagem clerical emergiram também vínculos com a medicina: dois filhos de Henry, George C. Jenner e Henry Jenner, seguiriam carreira médica e mais tarde apoiariam as investigações de seu tio (Drewitt, [1933] 2013).

Figura 2: Retrato de Jenner. *Mezzotinta* por William Say (1768-1834) após pintura de James Northcote (1746-1831), 1802

Fonte: Domínio público/Acervo Wellcome Collection. Disponível em: https://wellcomecollection.org/works/knt9qmu3. Acesso em: 23 fev. 2026.

Em 1757, ainda em Berkeley, Jenner foi submetido à variolação, como muitas crianças inglesas naquele ano. Embora o procedimento lhe conferisse imunidade por meio de sintomas moderados, a experiência deixou marcas duradouras. Sobre esse episódio, Fosbroke (1821) registrou:

> Ele [Jenner] era um belo menino corado e, aos oito anos de idade, foi, junto com muitos outros, submetido a um processo preparatório para a inoculação da varíola. Essa preparação durou seis semanas. Ele foi sangrado para verificar se seu sangue era bom; foi purgado repetidamente, até ficar emagrecido e debilitado; foi mantido com uma dieta muito restrita

> – pequena em quantidade – e tratado com uma bebida medicinal para "adoçar o sangue". Depois dessa barbárie de prática veterinária aplicada a humanos, foi levado a um dos habituais "estábulos" de inoculação, e ali ficou confinado com outros, em um estado terrível de doença (Fosbroke, 1821, p. 221, tradução livre).

Ainda jovem, Jenner iniciou sua formação como aprendiz no consultório de Daniel Ludlow, cirurgião e boticário em Sodbury, próximo a Bristol (Bennett, 2020). Essa via constituía a principal porta de entrada para a medicina entre aqueles sem recursos para Oxford ou Cambridge, permitindo ao aprendiz adquirir saberes práticos ausentes dos manuais e do ensino hospitalar formal (Drewitt, [1933] 2013). Sob a tutela de Ludlow, Jenner desenvolveu competências da medicina familiar que lhe garantiriam autonomia profissional. Embora sem diploma universitário,[2] tal formação era considerada suficiente, sobretudo nas áreas rurais inglesas, onde a escassez de médicos graduados favorecia cirurgiões práticos e boticários (Bazin, 2000).

Prosseguiu seus estudos com George Hardwicke e, aos 21 anos, tornou-se aluno de John Hunter, cirurgião do St. George's Hospital, em Londres. Em Brompton, Hunter mantinha um amplo viveiro de animais utilizado em pesquisas de anatomia comparada e fisiologia. Durante cerca de dois anos, Jenner aprofundou-se em cirurgia sob sua orientação e frequentou as aulas de anatomia de William Hunter (1718-1783), irmão do preceptor (Bazin, 2000). Concluída sua formação, recebeu de John Hunter convite para permanecer em Londres como assistente, mas optou por retornar a Berkeley entre 1772 e 1773. Instalou-se na casa paroquial, junto ao irmão vigário, em uma região de economia leiteira, e por duas décadas dedicou-se à prática médica nas comunidades rurais vizinhas. Como muitos contemporâneos, aperfeiçoou-se na variolação (Willis, 1997; Smith, 2011).

No exercício profissional, Jenner acumulava múltiplas funções: realizava cirurgias de pequeno e médio porte, atuava como clínico geral, médico de família e boticário, preparando e distribuindo os próprios medicamentos, além de ser consultado por colegas em casos complexos (Bazin, 2000). Dedicou-se também à história natural: investigou o uso de eméticos, realizou experiências com sangue e fertilização vegetal, estudou hereditariedade em cães, hibernação animal, migração de aves, função ecológica das minhocas e até balões de hidrogênio (Bazin, 2000). Em 1775, John Hunter propôs-lhe parceria para lecionar história natural e anatomia em Londres, oferta recusada provavelmente pelo custo financeiro e pelo afastamento da vida rural (Bazin, 2000).

Em 6 de março de 1788, casou-se com Katherine Kingscote e estabeleceu-se na Chantry Cottage, em Berkeley, propriedade próxima à igreja local, com cultivo de árvores e criação de aves. Anos depois, após a apresentação da vacinação, um amigo construiu no local o "Templo da Vacina", cabana destinada à aplicação gratuita e a testes em pessoas pobres. Jenner ali residiu até a morte, salvo breves períodos em Londres e Cheltenham (Wilson, 1981). O casal teve três filhos: Edward Robert (1789-1810), Catherine Fitzhardinge (1794-1833) e Robert Fitzhardinge (1797-1854) (Neufeld, 2021).

2 Na Inglaterra do século XVIII, apenas as universidades de Oxford e Cambridge possuíam autoridade para conceder o título de doutor em Medicina. Entretanto, a prática médica não se restringia a esses diplomas formais. Muitos profissionais iniciavam suas carreiras por meio de uma educação composta por cursos privados e aproveitavam amplas oportunidades de aprendizado prático nos grandes hospitais metropolitanos. Nessas instituições, podiam observar cirurgiões e médicos experientes em ação, adquirindo habilidades diretamente do cotidiano das enfermarias (Broman, 2008).

Ainda em 1788, passou a integrar a Convivio-Medical, sociedade informal que reunia médicos em uma taverna para discutir casos clínicos. No mesmo ano, participou da fundação da Gloucester Medical Society (ou Medico-Convivial), de orientação mais científica, com normas e sanções disciplinares, destinada ao intercâmbio de ideias sobre casos complexos – espaço que favoreceria a discussão de suas futuras pesquisas sobre vacinação (Hale-White, 1923; Bazin, 2000).

Em 1792, a Universidade de St. Andrews concedeu-lhe o título de doutor em Medicina, apesar da ausência de formação universitária formal – em parte, devido à indicação de amigos, em parte devido à doação financeira – prática então comum em algumas instituições escocesas (Bazin, 2000). Em 1813, recebeu novo diploma médico da Universidade de Oxford, reforçando sua posição no cenário britânico (Neufeld, 2021).

A vacinação jenneriana

Enquanto exercia a medicina, Jenner realizou numerosas variolações, porém desde a juventude voltou atenção especial à natureza da varíola e à possível relação com a varíola bovina. O interesse remonta ao período de aprendizagem com Hardwicke, em Sodbury, quando uma jovem camponesa, ao ouvir menção à varíola (humana), afirmou não temê-la por já ter contraído varíola bovina – enfermidade comum nas regiões leiteiras da Inglaterra, como Dorset, Wiltshire, Gloucestershire e Norfolk, que afetava as tetas das vacas e frequentemente se transmitia aos ordenhadores (Creighton, 1889). A declaração expressava uma crença popular difundida entre esses trabalhadores (Adams, 1807; Hopkins, 2002) e despertou a curiosidade de Jenner. A partir de então, passou a refletir sobre o tema, estimulado tanto pela observação recorrente da varíola quanto pelas lembranças vívidas e traumáticas de sua própria variolação (Baron, [1827] 2014).

Em 1770, já sob a orientação de John Hunter, Jenner retomou repetidamente o assunto da varíola bovina. Fiel ao método experimental, Hunter recomendava que a questão fosse testada com rigor, mas não parece ter atribuído às suas possíveis implicações a mesma importância que Jenner. Mencionava, contudo, em suas aulas e conversas, os relatos correntes em Gloucestershire sobre a relação entre a varíola bovina e a varíola humana, tema que também circulava entre outros professores e seus alunos. A crença popular das ordenhadoras, contudo, era recebida com ceticismo: embora houvesse casos que pareciam confirmá-la, conheciam-se também episódios contrários, em que indivíduos supostamente protegidos pela varíola bovina contraíam varíola humana. Para muitos médicos, os supostos efeitos profiláticos deviam-se antes a peculiaridades individuais do que a qualquer eficácia da doença bovina. Assim, as evidências disponíveis eram consideradas inconclusivas (Drewitt, [1933] 2013; Baron, [1827] 2014).

Em 1780, Jenner conseguiu esclarecer parte das contradições em torno do tema. Em maio, durante uma cavalgada entre Gloucester e Bristol, nas proximidades de Newport, confidenciou ao amigo Edward Gardner (1756-1823) sua hipótese: o médico acreditava (equivocadamente) que a varíola bovina derivaria de uma dermatite do calcanhar do cavalo e, entre as afecções transmitidas aos ordenhadores, haveria uma variedade capaz de proteger contra a varíola humana. Pediu sigilo a Gardner, cauteloso diante da resistência anterior de colegas, embora posteriormente tratasse do assunto em sua correspondência (Baron, [1827] 2014).

Prosseguiu as investigações no Vale de Berkeley, região leiteira onde mantinha uma propriedade e vínculos com a comunidade. Observou que as erupções nas tetas das vacas variavam: todas eram chamadas de "varíola bovina" e transmissíveis aos ordenhadores, mas apenas uma forma – por ele denominada "varíola bovina verdadeira" – parecia conferir imunidade (Jenner, 1798, p. 31). Concluiu ainda que a proteção dependia da extração precoce do fluido das pústulas, à semelhança do método de Sutton, hipótese que só confirmaria 16 anos depois (Jenner, 1798, p. 16; 1801; Wilson, 1981).

Em novembro de 1789, durante um surto de uma enfermidade pustular popularmente denominada "varíola suína" (*swinepox*), Jenner inoculou seu filho Edward com matéria proveniente de uma pessoa acometida pela doença. A escolha inseria-se no interesse contemporâneo pelas relações entre diferentes enfermidades pustulosas e pela possibilidade de empregar formas consideradas mais brandas de infecção como meio de proteção (Bennett, 2020). A reação foi semelhante à da varíola humana, porém mais branda: no oitavo dia surgiram pústulas pequenas e de evolução lenta. Posteriormente, fluido variólico humano foi introduzido em seus braços em cinco ou seis ocasiões, sem inflamação local. Novas inoculações ocorreram em 7 de abril de 1791 e em março de 1792, sempre com sintomas mais leves que o esperado.

Até então, Jenner apenas observara a varíola bovina e investigara suas características, sem demonstrar sua transmissão artificial entre humanos. A oportunidade surgiu em 14 de maio de 1796, quando conheceu Sarah Nelmes, leiteira com lesões de varíola bovina. Com material extraído dessas lesões, inoculou James Phipps, de cerca de 8 anos.[3] O menino apresentou febre baixa, indisposição, dor axilar, inapetência e leve cefaleia, mas estava recuperado no décimo dia. Em 1º de julho, Jenner o inoculou com matéria de varíola humana recente. Phipps não adoeceu, tampouco após novas exposições meses depois. Jenner concluiu, assim, que a proteção era completa (Krizek, 2024). O episódio foi relatado em carta a Gardner:

> Querido Gardner,
>
> como prometi informar-lhe sobre o andamento de minhas investigações acerca da natureza daquela singular doença, a varíola bovina, e estando plenamente satisfeito com seu interesse pelo sucesso da pesquisa, ficará satisfeito ao saber que finalmente realizei aquilo que há tanto tempo aguardava: a passagem do vírus vacinal de um ser humano a outro pelo modo ordinário de inoculação.
>
> Um menino chamado Phipps foi inoculado no braço com matéria retirada de uma pústula da mão de uma jovem que havia sido infectada pelas vacas de seu patrão. Nunca tendo visto a doença senão de forma casual, isto é, quando transmitida da vaca para a mão do ordenhador, fiquei impressionado com a semelhança das pústulas, em alguns estágios, com as da varíola. Mas agora ouça a parte mais deliciosa da história: o menino foi posteriormente inoculado contra a varíola, a qual, como eu previra, não produziu efeito algum. Continuarei meus experimentos com redobrado entusiasmo.
>
> Acredite, sinceramente seu,
>
> Berkeley, 19 de julho de 1796.
>
> Edward Jenner (Baron, [1827] 2014, p. 137-138, tradução livre).

3 Seu pai era um trabalhador braçal sem recursos, que ocasionalmente trabalhava como jardineiro do autor (Jenner Institute, 2025).

O termo "vacinação" deriva do latim *vacca*, que significa "vaca", enquanto "varíola bovina" é *variolae vaccinae*, justificando a escolha do nome para esse novo procedimento (Riedel, 2005).

Por algum tempo, Jenner não pôde prosseguir com seus experimentos devido ao desaparecimento da varíola bovina nas fazendas. Com o reaparecimento da doença em 1798, retomou as vacinações (Figura 3). Tomou a decisão de não submeter seus achados à Royal Society, cujos avaliadores tenderiam à rejeição. Everard Home (1756-1832), parecerista designado pelo presidente Joseph Banks (1743-1820), considerou curiosas as observações, mas declarou não estar convencido de que a varíola bovina prevenisse a varíola (Baxby, 1985). O próprio Banks advertiu Jenner quanto ao risco de comprometer sua reputação ao defender a "variolação" com material animal (Neufeld, 2021).

Figura 3: Jenner realizando uma vacinação. Aquarela por Monro S. Orr (1874-1955), 1912.
Fonte: Domínio público/Acervo *Wellcome Collection*. Disponível em: https://wellcomecollection.org/works/jnxfxy2s. Acesso em: 23 fev. 2026.

Diante da resistência institucional, Jenner publicou suas conclusões em junho de 1798 no folheto *An inquiry into the causes and effects of the variolae vaccinae*, de 75 páginas. Nele, relatou 23 casos em que a varíola bovina conferia imunidade duradoura à varíola humana, descrevendo a transmissão da doença do gado aos ordenhadores, com pústulas localizadas nas mãos e braços, recuperação rápida e ausência de infecção sistêmica grave. Embora o método de inoculação fosse semelhante ao da varíola humana, a diferença decisiva estava na origem do material: ao utilizar a varíola bovina, era possível imunizar sem expor os indivíduos aos riscos severos da doença humana (Jenner, 1798). O entusiasmo de Jenner transparece em suas palavras: "A alegria que senti ao vislumbrar a possibilidade de ser o instrumento destinado a retirar do mundo uma de suas maiores calamidades [...] foi tão intensa que, por vezes, eu me via em uma espécie de devaneio" (Drewitt, [1933] 2013, p. 61).

É necessário pontuar que, antes da vacinação realizada por Jenner, Benjamin Jesty, criador de gado de Yetminster, no condado de Dorset, já havia realizado, em 1774, uma experiência que hoje é lembrada como provavelmente a primeira inoculação intencional registrada de varíola bovina para prevenir a doença humana. O gesto, contudo, não foi recebido com entusiasmo pela comunidade: aplicar um material considerado "animalesco, sujo e bestial" em membros da própria família provocou suspeitas e críticas. Jesty procurou justificar sua ação, argumentando que produtos de origem animal poderiam servir às necessidades humanas, mas não persistiu na difusão do procedimento. Posteriormente, o reverendo Andrew Bell (1753-1832) documentaria a experiência, defendendo o reconhecimento do fazendeiro como pioneiro da prática (Jesty e Williams, 2011; Silva, 2015). John Fewster (1738-1824), um cirurgião e boticário que conheceu Jenner pessoalmente, também teria realizado o procedimento vários anos antes de Jenner. Não obstante, consideramos que a disputa em torno de quem seria o "primeiro" a realizar a vacinação (se Jesty, Fewster ou Jenner) revela-se historiograficamente inválida e inadequada: não é possível fixar um descobridor de um processo que se desenvolveu a partir de práticas difusas, crenças populares e observações empíricas. Tal enfoque resvala naquilo que François Simiand (1903) denominou o "ídolo individual", isto é, a tendência de reduzir fenômenos históricos complexos a gestos de personagens isolados. O surgimento da vacinação não pode ser pensado como obra de um único indivíduo, mas como um evento mediado por experiências, tradições e debates médicos. Neste trabalho, o destaque recai sobre Edward Jenner não por um critério de primazia, mas pela centralidade e pelo impacto de sua publicação de 1798, que sistematizou, difundiu e legitimou a prática em moldes científicos para sua época.

Em 1798, Jenner permaneceu três meses em Londres à espera de ocasião para demonstrar publicamente os efeitos da vacinação,[4] mas nenhum candidato se apresentou.[5] A variolação – muitas vezes praticada por mãos inexperientes e, por vezes, fatal – continuava predominante, e poucos aceitavam submeter-se ao novo método. Jenner deixara, contudo, com Henry Cline (1750-1827), cirurgião do St. Thomas' Hospital, uma pequena quantidade de linfa de varíola

4 É importante destacar que, no período em que Jenner atuava, o conceito de vacina era mais restrito do que o utilizado atualmente. No contexto da época, vacinação referia-se especificamente à inoculação de um paciente com varíola bovina. Somente mais tarde, Louis Pasteur (1822-1895) ampliaria o significado do termo, propondo que "vacina" deveria designar qualquer forma de imunização artificial, independentemente do agente microbiano envolvido ou da doença-alvo (Neufeld, 2021).

5 Conforme as fontes consultadas, não há registros precisos sobre como Jenner anunciou ou divulgou sua intenção de demonstrar a vacinação em Londres. Sabemos apenas que ele permaneceu na cidade por três meses, aguardando a apresentação de algum paciente interessado (Baron, [1827] 2014).

bovina, conservada seca em uma pena por três meses. O material foi utilizado para vacinar um menino internado com afecção no quadril; ainda que pudesse não produzir imunização, serviria ao menos como contrairritante. Para surpresa de muitos, quando posteriormente exposto, o garoto revelou-se imune à varíola humana.

Após o êxito, Cline e Walter Farquhar (1738-1819), médico particular do príncipe de Gales, tentaram persuadir Jenner a estabelecer-se em Londres, oferecendo-lhe renda anual de £10.000. A proposta, contudo, não o seduziu. Em carta a um amigo, Jenner expôs sua posição:

> Está muito claro [...] que agora há uma oportunidade na cidade para qualquer médico cuja reputação esteja bem estabelecida aos olhos do público. Mas aqui, meu caro amigo, aqui está a dificuldade. Deverei eu, que mesmo na manhã dos meus dias busquei os caminhos humildes e recatados da vida – o vale, e não a montanha –, deverei eu, agora que minha noite se aproxima rapidamente, apresentar-me como objeto de fortuna e de fama? Admitindo, com certeza, que eu obtenha ambos, que acréscimo isso traria ao meu pequeno fundo de felicidade?
>
> Minha fortuna, com o que flui da minha profissão, é suficiente para satisfazer meus desejos; na verdade, tão limitada é a minha ambição e a dos meus parentes mais próximos, que, se eu fosse privado da prática futura, ainda assim teria condições de obter tudo o que quero. E quanto à fama, o que é ela? Um alvo dourado, incessantemente traspassado pelas flechas da malícia. O nome de John Hunter autentica essa observação com o selo da verdade. Contudo, prometo-lhe isto: assim que meus compromissos aqui cessarem, você me verá na cidade. Na minha última carta eu lhe disse o quanto estava perplexo; minha perplexidade realmente chega à agitação. De um lado, relutante em ir à cidade em busca de prática; de outro, receoso de que a prática que recomendei caia nas mãos de pessoas incapazes de conduzi-la, encontro-me lançado a um estado que, a princípio, eu não percebia que pudesse ocorrer comigo; pois, acredite, não sou insensível a todos os sentimentos das feridas que, oriundas de uma má interpretação, poderiam recair sobre minha reputação; pelo contrário, nenhum nervo poderia senti-las mais agudamente; e os meus agora estão, de fato, em tremor pela antecipação.
>
> Quão poucos são capazes de conduzir experimentos fisiológicos! Temo que, antes de compreendermos plenamente o que é matéria da varíola bovina e o que não é, possa surgir alguma confusão; pela qual eu, injustamente, serei responsabilizado. Em primeiro lugar, ocorrerão casos em que aqueles que realmente tiveram a doença serão submetidos ao processo comum de inoculação: haverá inflamação, formação de vesículas, e até mesmo pus poderá aparecer na parte ferida. A axila mostrará que os vasos linfáticos estiveram ativos e o organismo poderá até, em grau muito limitado, sentir a consequência. O que diriam os inimigos do progresso da ciência a respeito disso? Deixo que responda a essa pergunta. Mas a mesma coisa já aconteceu repetidas vezes àqueles que tiveram a varíola; e acaso não acontece com aqueles (enfermeiros, por exemplo) que estão muito expostos ao contágio da varíola[6] (Baron, [1827] 2014, p. 155-156, tradução livre).

Jenner via-se dividido: não desejava fixar-se em Londres, mas temia que a vacinação fosse mal conduzida por profissionais inexperientes e sentia-se responsável por orientar corretamente seus princípios e práticas. A saúde de sua esposa também o preocupava, levando-o a alternar

6 O restante desta carta encontra-se perdido.

estadias entre Cheltenham e Berkeley, enquanto reunia novos dados. Os pedidos de linfa vacinal eram constantes, porém o desaparecimento da varíola bovina nas fazendas de Gloucestershire dificultava sua obtenção, provocando um revés temporário.

Entre as críticas recebidas estavam as de Jan Ingenhousz (1730-1799)[7] e, mais incisivamente, as de William Woodville (1752-1805), diretor do London Smallpox Hospital. Em 1799, Woodville inoculou inadvertidamente varíola humana ao tentar vacinar pacientes, causando casos graves e ao menos uma morte, o que intensificou dúvidas sobre a segurança do método. Jenner respondeu com panfletos explicativos, defendendo a prática e esclarecendo seus procedimentos. Apesar das resistências e da cautela governamental, a vacinação avançava: a convite de William Fermor, George Jenner levou linfa vacinal, isto é, o material extraído das pústulas de varíola bovina, a Oxfordshire, onde 326 pessoas foram vacinadas; 173 delas, posteriormente testadas com varíola humana, mostraram-se imunes.

No início de 1800, Jenner retornou a Londres para examinar a administração de uma instituição de vacinação gratuita fundada por Woodville e outros, já sob patrocínio real. Não fora consultado sobre sua criação, sendo apenas convidado a emprestar o nome como Médico Consultor Extraordinário. Nesse período, ampliou testes em orfanatos e hospitais e foi apresentado ao rei, à rainha e ao príncipe de Gales, todos atentos ao tema, que se tornara assunto corrente na sociedade. Em carta de 20 de novembro de 1800, Jane Austen (1775-1817), por exemplo, relatou que, após um jantar, "Mat Robinson adormeceu, e James e Augusta revezaram-se na leitura do panfleto do Dr. Jenner sobre a varíola bovina" (Chapman, 1932, p. 33). Outra carta, enviada por um médico de Hadleigh, em Suffolk, confirmava a difusão da vacinação nos condados orientais. Nela se afirmava:

> Tenho a alegria de informar que, apesar do preconceito ignorante e da má-fé deliberada, essa maravilhosa descoberta está se espalhando rapidamente por este condado. As primeiras pessoas que vacinamos em Hadleigh foram apedrejadas e tiveram que se refugiar dentro de suas casas, caso saíssem às ruas.
>
> Agora, já conseguimos convencer nosso boticário a vacinar toda a cidade (700 ou 800 pessoas) (Drewitt, [1933] 2013, p. 66-67, tradução livre).

No início de 1800, Jenner permaneceu em Londres promovendo a vacinação em oposição à variolação, participando de conferências, sociedades médicas e reuniões públicas. Manteve intensa correspondência com colegas, entre eles seu amigo Henry Shrapnell, compartilhando observações, estratégias de divulgação e reflexões sobre a expansão da prática vacinal:

> Ainda não fiz nem metade das minhas visitas na cidade, embora eu me desgaste de onze da manhã até as quatro da tarde. [...] A morte de três crianças durante a inoculação com a varíola [humana] provavelmente dará a esse método o golpe fatal, como o de Brutus, e derrubará para sempre o tirano chamado varíola (Drewitt, [1933] 2013, p. 67, tradução livre).

7 Médico e naturalista britânico nascido nos Países Baixos, mais conhecido por seu papel na descoberta do processo fotossintético. Como médico em Londres, foi um dos grandes defensores da variolação (Jan Ingenhousz, 2025).

Em junho, acompanhado do sobrinho George, Jenner deixou Londres rumo a Berkeley. Em Oxford, durante a viagem, foi apresentado ao vice-reitor e recebeu um atestado oficial assinado por destacadas figuras médicas e acadêmicas da época:

> Estamos plenamente convencidos, por meio de nossa própria observação, de que a varíola bovina não apenas é uma doença infinitamente mais branda que a varíola, como também possui a vantagem de não ser contagiosa e constitui um remédio eficaz contra ela (Drewitt, [1933] 2013, p. 67, tradução livre).

Nesse período, cerca de 6 mil pessoas já haviam sido vacinadas (Jenner, 1800). A prática difundiu-se rapidamente, mobilizando não apenas médicos, mas também cavaleiros rurais, clérigos e professores. Jenner havia demonstrado que a linfa podia ser seca e armazenada em tubos de vidro por até três meses, permitindo seu envio a longas distâncias.

No continente europeu, Jean de Carro (1770-1857), médico suíço radicado em Viena, introduziu a vacinação e encaminhou o vírus vacinal para a Itália, a Alemanha, a Polônia e a Turquia. A partir daí, Thomas Bruce, 7º conde de Elgin (1766-1841), embaixador britânico em Constantinopla, fez chegar a vacina a Baçorá, de onde seguiu para Bombaim, sendo posteriormente promovida por Richard Wellesley, 1º marquês Wellesley (1760-1842), governador-geral da Índia, resultando na imunização de milhares de pessoas. Nos Estados Unidos, Benjamin Waterhouse (1754-1846) introduziu a vacinação em Massachusetts com material enviado por Jenner, que também remeteu uma amostra ao presidente Thomas Jefferson (1743-1826), responsável por vacinar familiares e vizinhos em Monticello (Wilson, 1981).

Em algumas regiões europeias, estudos demográficos associaram a expansão da vacinação, a partir do início do século XIX, a um rápido e acentuado declínio da mortalidade por varíola. Esse impacto, contudo, não ocorreu de maneira uniforme. Nos territórios coloniais, a efetividade das campanhas foi limitada por obstáculos técnicos – especialmente as dificuldades de conservação e transporte da linfa em climas quentes e úmidos – e administrativos, entre os quais a resistência das populações locais e as limitações dos governos coloniais (Mercer, 1985; Sköld, 1996; Rutten, 2011). Estudos sobre as Índias Ocidentais, a Ásia e a África indicam que, a longo prazo, a vacinação reduziu a mortalidade, embora de maneira mais lenta e com mais entraves do que pressupunham interpretações anteriores (Arnold, 1993).

Posteriormente, Jenner publicou novo trabalho reunindo observações adicionais sobre a vacinação (Jenner, 1800), relatando os êxitos obtidos por médicos que, influenciados por suas recomendações, aplicaram a vacina em suas comunidades, contribuindo para sua disseminação e consolidação. A adoção da vacinação enfrentou resistência, sobretudo de médicos que mantinham práticas lucrativas baseadas na variolação (Smith, 2011). A controvérsia também inspirou a sátira visual. Em 1802, James Gillray (1756-1815) publicou o conhecido cartum "*The Cow-Pock – or – the Wonderful Effects of the New Inoculation!*" (Figura 4), explorando com ironia o pânico em torno da vacinação. Na gravura, um homem – provavelmente alusão ao próprio Jenner – realiza a incisão no braço de uma jovem temerosa, prestes a receber linfa de um balde rotulado "*Vaccine Pock hot from ye Cow*" ("Pústula vacinal fresca da vaca"). Ao fundo, a imagem do bezerro de ouro e detalhes como miniaturas bovinas emergindo dos corpos vacinados simbolizam o medo popular de uma "animalização". Gillray publicava suas estampas na loja londrina de Hannah Humphrey (1750-1818), sua editora e provável companheira. Vendidas

como impressões avulsas e expostas em vitrines, essas gravuras circulavam sobretudo entre a classe média urbana alfabetizada, habituada à sátira política londrina, tornando-se testemunho expressivo da controvérsia pública suscitada pela vacinação (Carpenter, 2021).

Figura 4: *The Cow-Pock – or – the Wonderful Effects of the New Inoculation!*
Fonte: Domínio público/Acervo do The British Museum.
Disponível em: https://www.britishmuseum.org/collection/object/P_1851-0901-1091. Acesso em: 3 out. 2025.

Ao longo dos séculos, certas seitas cristãs condenaram parcial ou integralmente a variolação e a vacinação, consideradas ímpias. Na Grã-Bretanha e na América do Norte, alguns grupos presbiterianos e dissidentes rejeitaram a prática sob o argumento de que a inoculação deliberada de uma enfermidade – ainda que atenuada e com finalidade preventiva – violaria o Sexto Mandamento, "Não matarás" (Êxodo 20:13), por potencialmente pôr em risco a vida humana (Porter, 1993b).

Apesar dessas resistências, em 1802 o Parlamento britânico concedeu a Jenner £10.000[8] em reconhecimento por suas contribuições, permitindo-lhe ampliar a difusão da vacinação.

8 Em valores aproximados atuais, tal premiação parlamentar equivaleria a cerca de £1.204.000,00, quando corrigida apenas pela inflação (preço real relativo), ou a aproximadamente £14.320.000,00, quando estimada com base no valor do trabalho. Em reais (considerando a cotação média da libra esterlina em 2026, em torno de R$ 7,00), esses valores correspondem, respectivamente, a cerca de R$ 8,4 milhões e R$ 100,2 milhões. A diferença entre essas estimativas decorre da metodologia empregada. O chamado preço real relativo baseia-se na variação do custo de vida ao longo do tempo (índices de preços), indicando quanto seria necessário hoje

Em 1807, com a progressiva aceitação do método por autoridades médicas e governos estrangeiros, recebeu novo prêmio parlamentar de £20.000.[9] Paralelamente, a vacinação foi sendo institucionalizada em Londres com a criação, em 1803, da Royal Jennerian Society, sociedade destinada a promover e organizar a prática e da qual Jenner participou ativamente. Em 1808, a iniciativa evoluiu para um programa nacional de vacinação, evidenciando o fortalecimento do movimento em escala estatal (Smith, 2011; Wilson, 1981).

Após a morte da esposa, em 1815, vítima de tuberculose, Jenner passou a viver quase recluso em Berkeley, sem retornar a Londres. Retomou os estudos de história natural e concluiu um trabalho sobre migração das aves – publicado postumamente – no qual demonstrava que diversas espécies chegavam à Inglaterra no verão para reprodução, processo acompanhado de alterações sazonais nos órgãos reprodutivos (Jenner, 1824). Atuou também como juiz de paz local. Em 16 de março de 1821, foi nomeado Médico Extraordinário de George IV (1762-1830) e, a partir dessa posição, intensificou a promoção internacional da vacinação por meio do envio de amostras a solicitantes (Smith, 2011).

Em 1820, sofreu um derrame leve; em 25 de janeiro de 1823, após visitar um amigo moribundo, foi acometido por um novo acidente vascular encefálico. Encontrado na biblioteca com paralisia do lado direito, faleceu na manhã seguinte, aos 74 anos (Neufeld, 2021).

No início da década de 1840, o Parlamento britânico proibiu a variolação, consolidando a vacinação como política oficial de saúde pública. Mais de um século depois, em 1958, a Assembleia Mundial da Saúde propôs à Organização Mundial da Saúde a erradicação global da varíola, então endêmica em mais de trinta países, inclusive o Brasil. A combinação de vacinas mais eficazes e de um programa internacional coordenado reduziu progressivamente a incidência da doença. Em outubro de 1977, um cozinheiro somali de 23 anos tornou-se o último caso conhecido de varíola de ocorrência natural; em 1980, a doença foi oficialmente declarada erradicada (Willis, 1997).

Considerações finais

Ao longo destas páginas, a intenção não foi oferecer uma história total, mas destacar os elementos que se mostraram mais relevantes para compreender a trajetória de Jenner e o ambiente intelectual, social e médico no qual ele se inseriu. A reconstrução das circunstâncias históricas que envolveram a formulação da vacinação permite relativizar leituras retrospectivas que tendem a apresentar o episódio como ponto de ruptura abrupta na história da medicina. A prática inaugurada por Jenner inscreve-se, na realidade, em uma longa tradição de tentativas de

para adquirir bens equivalentes aos de 1802. Já o valor do trabalho considera a evolução dos salários médios, estimando quanto seria necessário atualmente para representar um montante equivalente em termos de renda do trabalho. Em contextos históricos, especialmente para valores elevados, este último tende a indicar montantes significativamente maiores, pois reflete mudanças estruturais na economia e na remuneração do trabalho ao longo do tempo (MeasuringWorth, 2026).

9 Em valores aproximados atuais, tal premiação parlamentar equivaleria a cerca de £2.147.000,00, quando corrigida apenas pela inflação (preço real relativo), ou a aproximadamente £24.430.000,00, quando estimada com base no valor do trabalho. Em reais (considerando a cotação média da libra esterlina em 2026, em torno de R$ 7,00), esses valores correspondem, respectivamente, a cerca de R$ 15 milhões e R$ 171 milhões (MeasuringWorth, 2026). Vide nota de rodapé anterior.

controle da varíola, especialmente na variolação, cujos fundamentos empíricos e cujas avaliações quantitativas já indicavam uma crescente confiança na intervenção preventiva.

A originalidade de Jenner não residiu apenas na identificação da varíola bovina como alternativa mais segura à inoculação humana (conhecimento já partilhado entre ordenhadores), mas também na articulação entre observação clínica, experimentação controlada e sistematização escrita dos casos. Seu trabalho evidencia a transição de uma medicina fortemente ancorada em tradições locais e testemunhos dispersos para um modelo que buscava validação pública, circulação impressa e reconhecimento institucional, ainda que inicialmente marcado por resistências e ceticismo.

Ao mesmo tempo, a análise do contexto revela que a vacinação foi fruto de um ambiente social específico: regiões leiteiras inglesas, redes de correspondência científica, sociedades médicas provinciais e instituições metropolitanas. A interação entre crenças populares – como a imunidade atribuída aos ordenhadores – e a cultura experimental britânica foi determinante para a consolidação da nova prática.

Assim, mais do que um episódio isolado, a vacinação jenneriana pode ser compreendida como expressão de um momento de transformação mais amplo na história das ciências médicas: a incorporação progressiva da experimentação comparativa, da quantificação e da circulação pública do conhecimento como critérios de validação. Ao contextualizar esse processo, o presente artigo busca não apenas iluminar o percurso que levou da variolação à vacinação, mas também contribuir para uma reflexão historiográfica mais ampla sobre a construção histórica da prevenção, da imunidade e da própria autoridade médica.

Agradecimentos

O primeiro autor agradece à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) pela concessão de uma bolsa de mestrado, indispensável para a realização desta pesquisa.

Referências bibliográficas

ADAMS, J. *Observations on morbid poisons, chronic and acute:* the first compehending syphilis, yaws, sivvens, elephantiasis, and the anomala confounded with them; the second the acute contagions, particularly the variolous and vaccine. 2nd ed. London: [s.n.], 1807.

ARNOLD, D. Medicine and colonialism. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. (eds.). *Companion encyclopedia of the history of medicine*. London and New York: Routledge, 1993. p. 1393-1416.

BARON, J. *The life of Edward Jenner M.D.*: with illustrations of his doctrines, and selections from his correspondence. v. 1. Cambridge: Cambridge University Press, [1827] 2014.

BARQUET, N.; DOMINGO, P. Smallpox: the triumph over the most terrible of the ministers of death. *Annals of Internal Medicine*, v. 127, n. 8, p. 635-642, 1997.

BAXBY, D. The genesis of Edward Jenner's Inquiry of 1798: a comparison of the two unpublished manuscripts and the published version. *Medical History*, v. 29, n. 2, p. 193-199, 1985.

BAZIN, H. *The eradication of smallpox:* Edward Jenner and the first and only eradication of a human infectious disease. London: Academic Press, 2000.

BEALL, O.T.; SHRYOCK, R.H. *Cotton Mather:* first significant figure in American medicine. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1954.

BENNETT, M. *War against smallpox:* Edward Jenner and the global spread of vaccination. Cambridge; New York: Cambridge University Press, 2020.

BROMAN, T.H. The medical sciences. In: PORTER, R. (ed.). *The Cambridge History of Science*. v. 4. Cambridge: Cambridge University Press, 2008. p. 463-484.

CARPENTER, S. The cow-pock, – or – The wonderful effects of the new inoculation! *The Morgan Library & Museum*, 25 fev. 2021. Disponível em: https://www.themorgan.org/blog/cow-pock-or-wonderful-effects-new-inoculation. Acesso em: 19 ago. 2025.

CHAMBOULEYRON, R. et al. "Formidável contágio": epidemias, trabalho e recrutamento na Amazônia colonial (1660-1750). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 18, n. 4, p. 987-1004, 2011.

CHAPMAN, R.W. (ed.). *Jane Austen's letters to her sister Cassandra and others*. London: Oxford University Press, 1932.

CONRAD, L.I. Arab-islamic medicine. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. (eds.). *Companion encyclopedia of the history of medicine*. London and New York: Routledge, 1993. p. 676-727.

CREIGHTON, C. *Jenner and vaccination:* a strange chapter of medical history. London: Swan Sonnenschein, 1889.

DREWITT, F.D. *The life of Edward Jenner:* naturalist, and discoverer of vaccination. Cambridge: Cambridge University Press, [1933] 2013.

ERIKSEN, A. Advocating inoculation in the eighteenth century: exemplarity and quantification. *Science in Context*, v. 29, n. 2, p. 213-239, 2016.

ESFANDIARY, H. "We could not answer to ourselves not doing it": maternal obligations and knowledge of smallpox inoculation in eighteenth-century elite society. *Historical Research*, v. 92, n. 258, p. 754-770, 2019.

FERNANDES, T.M. Vacina antivariólica: seu primeiro século no Brasil (da vacina jenneriana à animal). *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 6, n. 1, p. 29-51, 1999.

FERNANDES, T.M. Vacina antivariólica: visões da Academia de Medicina no Brasil Imperial. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 11, supl. 1, p. 141-163, 2004.

FOSBROKE, T.D. *Berkeley manuscripts*. London: J. Nichols and Son, 1821.

GRANT, E. *História da filosofia natural:* do mundo antigo ao século XIX. São Paulo: Madras, 2009.

GROSS, C.P.; SEPKOWITZ, K.A. The myth of the medical breakthrough: smallpox, vaccination, and Jenner reconsidered. *International Journal of Infectious Diseases*, v. 3, n. 1, p. 54-60, 1998.

HALE-WHITE, W. Jenner Centenary. *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, v. 16, p. 1-10, 1923.

HOCHMAN, G. Vacinação, varíola e uma cultura da imunização no Brasil. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 2, p. 375-386, 2011.

HOPKINS, D.R. *The greatest killer:* smallpox in history. Chicago: University of Chicago Press, 2002.

JAN INGENHOUSZ. *Encyclopaedia Britannica*, 2025. Disponível em: https://www.britannica.com/biography/Jan-Ingenhousz. Acesso em: 22 jun. 2025.

JENNER, E. *An inquiry into the causes and effects of the Variolae Vaccinae*, a disease discovered in some of the Western counties of England, particularly Gloucestershire, and known by the name of the cow pox. London: Sampson Low, 1798.

JENNER, E. *A continuation of facts and observations relative to the Variolae Vaccinae or cow pox*. London: Sampson Low, 1800.

JENNER, E. On the origin of the vaccine inoculation. *Medical and Physical Journal*, v. 5, n. 28, p. 505-508, 1801.

JENNER, E. Some observations on the migration of birds. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, n. 114, p. 11-44, 1824.

JENNER INSTITUTE. *About Edward Jenner*. Oxford: Jenner Institute, 2025. Disponível em: https://www.jenner.ac.uk/about/edward-jenner. Acesso em: 22 jun. 2025.

JESTY, R.; WILLIAMS, G. Who invented vaccination? *Malta Medical Journal*, v. 23, n. 2, p. 29-32, 2011.

JURIN, J. A letter to the learned Dr. Caleb Cotesworth, F. R. S. of the College of Physicians, London, and Physician to St. Thomas's Hospital; containing a comparison between the danger of the natural small pox, and of that given by inoculation. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 32, p. 213-227, 1722.

KIPLE, K.F. The ecology of disease. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. (eds.). *Companion encyclopedia of the history of medicine*. London and New York: Routledge, 1993. p. 357-381.

KRIZEK, J.P.O. Edward Jenner e a inoculação vacinal. *Filosofia e História da Biologia*, v. 19, n. 1, p. 31-44, 2024.

LOPES, M.B.; POLITO, R. "Para uma história da vacina no Brasil": um manuscrito inédito de Norberto e Macedo. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 14, n. 2, p. 595-605, 2007.

MARTINS, R.A.; MARTINS, L.A.C.P; FERREIRA, R.R.; TOLEDO, M.C.F. *Contágio:* história da prevenção das doenças transmissíveis. São Paulo: Moderna, 1997.

MEASURINGWORTH. *Relative value of UK pounds*: calculator, 2026. Disponível em: https://www.measuringworth.com/calculators/ukcompare/. Acesso em: 30 mar. 2026.

MERCER, A.J. Smallpox and epidemiological-demographic change in Europe: the role of vaccination. *Population Studies*, v. 39, n. 2, p. 287-307, 1985.

MOORE, J. *The history of the smallpox*. London: Longman, 1815.

NETTLETON, T. A letter from Dr. Nettleton, Physician at Halifax in Yorkshire, to Dr. Whitaker, concerning the inoculation of the small pox. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, v. 32, p. 35-48, 1722.

NEUFELD, P.M. Personagem da história da saúde XII: Edward Jenner e a origem das vacinas. *Revista Brasileira de Análises Clínicas*, v. 53, n. 3, p. 201-210, 2021.

PEAD, P.J. Vaccination's forgotten origins. *Pediatrics*, v. 139, n. 4, e20162833, 2017.

PORTER, R. Diseases of civilization. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. (eds.). *Companion encyclopedia of the history of medicine*. London and New York: Routledge, 1993a. p. 585-600.

PORTER, R. Religion and medicine. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. (eds.). *Companion encyclopedia of the history of medicine*. London and New York: Routledge, 1993b. p. 1449-1468.

PORTUGAL, F.S. A Junta da Instituição Vaccinica da Corte do Rio de Janeiro: estratégias no combate à varíola no Brasil durante o período joanino. *Revista Ágora*, v. 35, e-20243530, 2024.

RIEDEL, S. Edward Jenner and the history of smallpox and vaccination. *Proceedings* (Baylor University/Medical Center), v. 18, n. 1, p. 21-25, 2005.

RILEY, J.C. Smallpox and American Indians revisited. *Journal of the History of Medicine and Allied Sciences*, v. 65, n. 4, p. 445-477, 2010.

RUSNOCK, A.A. Historical context and the roots of Jenner's discovery. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, v. 12, n. 8, p. 2025-2028, 2016.

RUTTEN, W. The demographic history of smallpox in the Netherlands, 18th-19th centuries. In: ENGELEN, T. et al. (orgs.). *Death at the opposite ends of the Eurasian continent: mortality trends in Taiwan and the Netherlands, 1850-1945*. Amsterdam: Amsterdam University Press, 2011. p. 183-202.

SILVA, C.S.P. A história da ciência no caso das vacinas. *Boletim Eletrônico da Sociedade Brasileira de História da Ciên-*

cia, n. 7, 2015.

SILVEIRA, A.J.T.; MARQUES, R.C. Sobre a varíola e as práticas da vacinação em Minas Gerais (Brasil) no século XIX. *Ciência & Saúde Coletiva*, v. 16, n. 2, p. 387-396, 2011.

SIMIAND, F. Méthode historique et science sociale: étude critique d'après les ouvrages récents de M. Lacombe et de M. Seignobos. *Revue de Synthèse Historique*, v. 6, p. 1-22; 129-157, 1903.

SKÖLD, P. From inoculation to vaccination: smallpox in Sweden in the eighteenth and nineteenth centuries. *Population Studies*, v. 50, n. 2, p. 247-262, 1996.

SMITH, K.A. Edward Jenner and the smallpox vaccine. *Frontiers in Immunology*, v. 2, 2011. Disponível em: https://www.frontiersin.org/journals/immunology/articles/10.3389/fimmu.2011.00021/full. Acesso em: 30 ago. 2026.

SMITH, R.M. Demography and medicine. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. (eds.). *Companion encyclopedia of the history of medicine*. London and New York: Routledge, 1993. p. 1663-1692.

SUTTON, D**.** *The inoculator; or Suttonian system of inoculation, fully set forth in a plain and familiar manner*. London: Printed for the author, 1796.

TEIXEIRA, L.A.; ALMEIDA, M. Os primórdios da vacina antivariólica em São Paulo: uma história pouco conhecida. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 10, supl. 2, p. 475-498, 2003.

VIEIRA-JUNIOR, A.O.; MARTINS, R.S. Epidemia de sarampo e trabalho escravo no Grão-Pará (1748-1778). *Revista Brasileira de Estudos de População*, v. 32, n. 2, p. 293-311, 2015.

WALKER, R.S. et al. Mortality from contact-related epidemics among indigenous populations in Greater Amazonia. *Scientific Reports*, v. 5, art. 14032, 2015.

WILKINSON, L. Epidemiology. In: BYNUM, W.F.; PORTER, R. (Eds.). *Companion encyclopedia of the history of medicine*. London and New York: Routledge, 1993. p. 1262-1282.

WILLIS, N.J. Edward Jenner and the eradication of smallpox. *Scottish Medical Journal*, v. 42, p. 118-121, 1997.

WILSON, L.G. Jenner, Edward. In: GILLISPIE, Charles C. (ed.). *Dictionary of scientific biography*. v. 7. New York: Simon & Schuster Macmillan, 1981. p. 95-97.

Recebido em abril de 2026

Aceito em agosto de 2026