HISTÓRIA DA MEDICINA

Francisco Balmis, o filantropo que se empenhou no combate contra a varíola a nível global. no bicentenário do seu falecimento

Francisco Balmis, the philanthropist who fought against smallpox at a global level. in the centenary of its death

/ **J. A. David de Morais**[1]

[1] Especialista em Infeciologia, Medicina Interna e Medicina Tropical; Doutorado em Parasitologia Humana, aposentado

Correspondência:
Rua José Régio 36
7005-537 – Évora
Telefone: 266751848
Email: j.davidmorais@gmail.com

Patrocínios:
O presente estudo não foi patrocinado por qualquer entidade.

Artigo recebido em
11/02/2019

Artigo aceite para publicação em
01/03/2019

/ **Resumo**

Ao longo dos séculos, a varíola foi, quiçá, a doença infectocontagiosa a que a Humanidade teve de pagar o mais pesado tributo. Após a descoberta da vacinação pelo vírus *cow-pox*, por Edward Jenner, tornou-se possível empreender a luta profilática contra a doença, mas a inexistência de meios para conservar a vacina impedia a sua implementação em regiões remotas. Coube a Francisco Xavier Balmis, médico espanhol, a ideia de levar às Américas e a algumas regiões da Ásia o vírus vacinal, utilizando crianças que, usando a técnica de inoculação ' braço-a-braço', iam sendo infetadas em períodos regulares de tempo.

Palavras-chave: varíola, vacinação, Francisco Balmis

/ **Abstract**

Smallpox was perhaps the infectious disease to which, over the centuries, Humanity had to pay the heaviest tribute. After the discovery of the vaccine by the "cow-pox" virus, by Edward Jenner, it became possible to undertake the prophylactic fight against the disease, but the lack of means to conserve the vaccine impeded its implementation in remote regions. It was Francisco Xavier Balmis, a Spanish physician, who came up with the idea of taking the vaccine virus to the Americas and parts of Asia using arm-to-arm inoculation technique in children who were being infected at regular times.

Keywords: *smallpox, vaccine, Francisco Balmis*

"*Amar y sufrir es, a la larga, la única forma de vivir con plenitud y dignidad.*"

Francisco Balmis

/ Introdução

A varíola é uma doença infectocontagiosa – altamente contagiosa – provocada por um vírus do género *Orthopoxvirus*, de que existem várias estirpes: dos bovinos, búfalos, camelos, macacos, coelhos, ratos, etc.[1] A estirpe utilizada por Edward Jenner, em 1796, para vacinar pessoas era originária do gado vacum, e daí adveio o nome "vacina". O vírus *cow-pox* causava em tratadores de gado (em geral em ordenhadores) uma forma leve da doença – produzindo apenas pústulas, frequentemente nas mãos – que os protegia da forma grave da varíola de transmissão humana; isto é, conferia proteção imunológica. Jenner infetou, experimentalmente, uma criança de oito anos de idade (James Phipps) com pus da pústula das mãos de uma leiteira (Sarah Nelmes), comprovando que, após a subsequente inoculação do vírus da estirpe humana, a criança não desenvolvera a doença, isto é, tornara-se imune. Foi, pois, assim desenvolvida a primeira vacina humana.

Esta doença contagiosa era conhecida na China desde o século XIII a.C.[2], de onde se teria difundido, progressivamente, para outros continentes; o rosto mumificado do faraó Ramsés V mostra lesões que foram atribuídas a esta virose[3]. A doença teria penetrado na Península Ibérica aquando da invasão árabe[4] (o primeiro tratado conhecido sobre a varíola, distinguindo-a do sarampo, é do médico Abū Bakr Muhammad ibn Zakarīya al-Rāzi)[5], adquirindo então carácter endémico, mas com surtos epidémicos recorrentes. Grandes personalidades históricas europeias (por exemplo, o imperador José I da Alemanha, o rei Luís XV da França, o czar Pedro II da Rússia, etc.) foram vitimadas pela varíola[6], e calcula-se que, no devir da História, terá sido responsável pela morte de um décimo da espécie humana[7].

Em Portugal, onde também era designada como "bexigas", só passou a existir um conhecimento mais concreto da sua importância a partir da introdução da tão polémica inoculação variólica, feita por escarificação na face exterior do braço (Lisboa, 1768) e da posterior vacinação (Lisboa, 1799) – picarescamente, "afirmava-se que após a vacinação [com o vírus "*cow-pox*" de Jenner] poderiam nascer chifres e pelos de vaca no vacinado, que se poria a mugir ou berrar como ela"[4]. Só após a aplicação sistemática da vacina os óbitos causados por esta enfermidade infeciosa começaram a decrescer[8], mas ainda em 1938, em *Portugal Sanitário*, Fernando da Silva Correia escrevia:
"É vergonhoso o número de óbitos registados em Portugal devidos à varíola. [...] É raro o ano em que morrem menos de 500 pessoas com varíola [...], calculando-se em 21,5% os cegos que perderam a vista em Portugal devido a esta doença"[9].

Introduzida nas Américas por volta de 1520 pelos espanhóis, a varíola tornou-se uma verdadeira calamidade para as populações locais, que não possuíam defesas imunológicas para a doença, até então aí inexistente, conduzindo à morte milhões de pessoas. Por exemplo, cerca de três milhões e meio de índios mexicanos terão sido vitimados por esta virose[6]. Várias doenças transportadas pelos espanhóis para as Américas, as guerras de ocupação e o genocídio levaram a uma situação muito grave em termos de densidade demográfica e à consequente falta de mão de obra, que determinou o fenómeno de implementação da escravatura africana transatlântica. Em 1584, Frei Diego de Ângelo, escrevia ao rei de Espanha: "A dificuldade provém das terras tornadas vagas pela morte dos Índios, porque onde havia mil índios já não há mais que cem"[10]

/ Nota biográfica sobre Francisco Balmis

Vejamos agora como Francisco Xavier Balmis tentou resolver o problema da luta contra a varíola. Neto de cirurgiões/barbeiros, nasceu em Alicante, em 2 de dezembro de 1753. Aos 17 anos de idade iniciou-se como praticante de cirurgia no Hospital Militar da sua cidade natal[11].

Aos 25 anos obteve o título de cirurgião, pela Universidade de Valência. Aos 26 anos ingressou no exército como cirurgião e aos 33 anos foi destacado para o Hospital Militar do México.

Aos 42 anos tornar-se-ia *cirujano de cámara* de Carlos IV. Nesse ano, obteve o título de bacharel em Medicina pela Universidade de Toledo.

Aos 48 anos verteu para castelhano (*Tratado Historico y Practico de la Vacuna*)[12] o livro do francês J. L. Moreau (de la Sarthe) [Jacques-Louis Moreau *dit* Moreau de la Sarthe (1771-1826)] sobre a vacinação antivariólica, começando a usar essa técnica profilática em Madrid[13].

Todavia, antes de se dedicar à problemática da vacinação, Balmis esteve envolvido em várias atividades oficiais fora de Espanha:

- 1775: campanha militar em Argel, onde participou, voluntariamente, como cirurgião;
- 1781: primeira viagem ao México, incorporado num regimento militar. Aqui permaneceu cerca de dez anos; depois de desvinculado do exército, votou-se ao estudo da flora local, dedicando especial atenção a duas plantas nativas que possuiriam hipotéticas propriedades antissifilíticas: a agave (da família *Agavaceae*) e uma espécie de begónia (viria a ser classificada como *Begonia balmisiana*). No seu regresso a Espanha transportou bastantes exemplares de plantas para o jardim bot*ânico de Ma*drid;
- 1791: segunda viagem ao México: num hospital local utilizou as plantas que antes tinha estudado e regressou a Madrid com suprimentos importantes de raízes de agave e de begónia, que cedeu gratuitamente aos doentes. Mas a utilização clínica destas plantas suscitou acérrimas críticas,

de que procurou defender-se com a publicação de um livro: *Demostracion de las Eficaces Virtudes Nuevamente Descubiertas en las Raices de dos Plantas de Nueva-España, Especies de Ágave y de Begónia, para la Curacion del Vicio Venéreo y Escrofuloso* [...], 1794[14].

- 1795: terceira viagem ao México, onde procede ao estudo e recolha de mais plantas indígenas;
- 1798: quarta viagem ao México, como cirurgião de campanha – início da revolta pela independência da colónia.
- 1803: regresso ao México integrando a expedição de luta conta a varíola (*vide infra*); posteriormente, em 1810, ainda lá iria praticar clínica mais uma vez.

/ A "expedição Balmis"

Devem ter sido duas as motivações que levaram o monarca espanhol Carlos IV (1748-1819) a promover a *Real Expedición Filantrópica de la Vacuna*: a morte de uma filha infetada pela varíola e o despovoamento gritante das colónias espanholas das Américas, cujas populações eram intensamente vitimadas por aquela doença infectocontagiosa.

De notar que as dificuldades de implementação de campanhas antivariólicas eram imensas, mesmo na Europa, e podem ser aquilatadas, por exemplo, pelas vicissitudes – amplamente documentadas – verificadas em França na centúria de Oitocentos[7]. Para a viabilidade de vacinação das populações americanas, desde logo um óbice se perfilava: como conservar o vírus da vacina durante os dois meses de travessia do Atlântico? (A viabilidade da vacina, recolhida em lâminas ou em tubos capilares, perder-se-ia face ao longo lapso de tempo e devido ao clima tropical.) Balmis (Fig. 1) concebeu, então, uma estratégia engenhosa: levaria a bordo 22 crianças, órfãos e expostos da roda, e, tendo vacinado duas *ab initio*, de dez em dez dias, quando se formavam as pústulas, revacinava outras duas com o novo pus vacinal – era a utilização prática da técnica de imunização 'braço-a-braço'. Chegados ao Novo Mundo, a delicada cadeia de transmissão seria continuada com crianças locais.

A expedição foi cuidadosamente preparada e dotada do pessoal (subdiretor, enfermeiros, ajudantes, etc.) e dos materiais necessários: levaram-se, por exemplo, 500 exemplares do *Tratado Historico y Practico de la Vacuna* para a indispensável formação dos médicos locais que haveriam de prosseguir com a campanha de vacinação, sem interrupções. Para cuidar das crianças, de três a nove anos de idade, foi destacada a reitora da *Casa de los Expósitos de la Coruña*, Isabel Sendales y Gómez – entre as crianças, seguia uma adotada pela reitora.

A 30 de novembro de 1803, a expedição zarpou do porto da Corunha, iniciou o seu trabalho em Porto Rico, seguindo depois para a Venezuela. Aqui, a expedição foi subdividida: Balmis, com o seu grupo, dirigiu-se para Cuba, Guatemala, Yucatán e México,



Fig. 1 – Francisco Xavier Balmis (gravura de Elias Corona).

enquanto o Dr. José Salvany seguiu para sul: Colômbia, Equador, Peru e Bolívia. Em Cochabamba, Salvany faleceu, mas a expedição, agora sob a direção de Manuel Julian Grajales, continuou para o Chile e depois até ao extremo sul da Argentina (Fig. 2).

De Acapulco, Francisco Balmis partiu para oeste, com destino às Filipinas, cruzando o Pacífico, e levando consigo 26 crianças mexicanas para manutenção do vírus 'braço-a-braço'. Adoeceu na viagem, com disenteria, mas logo no dia seguinte à chegada a Manila, a 15 de abril de 1805, reiniciou a vacinação, preparando, subsequentemente, pessoal para dar continuação à campanha. A 2 de setembro desse ano partiu para Macau na fragata portuguesa *A Diligência*, que, a 10 do mesmo mês, foi assolada por "un tifón y furioso huracán, que en pocas horas desmantelo la fragata, con pérdida del palo mesana, jarcias, tres anclas, el bote, la lancha y veinte hombres extraviados"[15]. A 16 de setembro logrou chegar a Macau, com três crianças, e, sabendo que a vacina ainda não tinha sido introduzida na China, a 5 de outubro partiu rumo a Cantão, onde a campanha de vacinação não alcançou grande colaboração local. Aproveitou, outrossim, a sua estadia em território chinês para estudar a flora local, fazendo três centenas de desenhos de plantas. No segundo trimestre de 1806 empreendeu, finalmente, a viagem de regresso a Espanha, mas ainda aportou à Ilha de Santa Helena, onde introduziu a vacina, apesar das hostilidades bélicas entre a Espanha e a Inglaterra, detentora da soberania da Ilha.

De regresso à Europa, desembarcou em Lisboa, seguindo em carruagem para Madrid, onde, a 7 de setembro de 1806, foi recebido pelo rei Carlos IV.

Em 1808, Napoleão nomeou o seu irmão José Bonaparte rei de Espanha. Balmis não lhe jurou fidelidade, pelo que os seus bens foram confiscados.

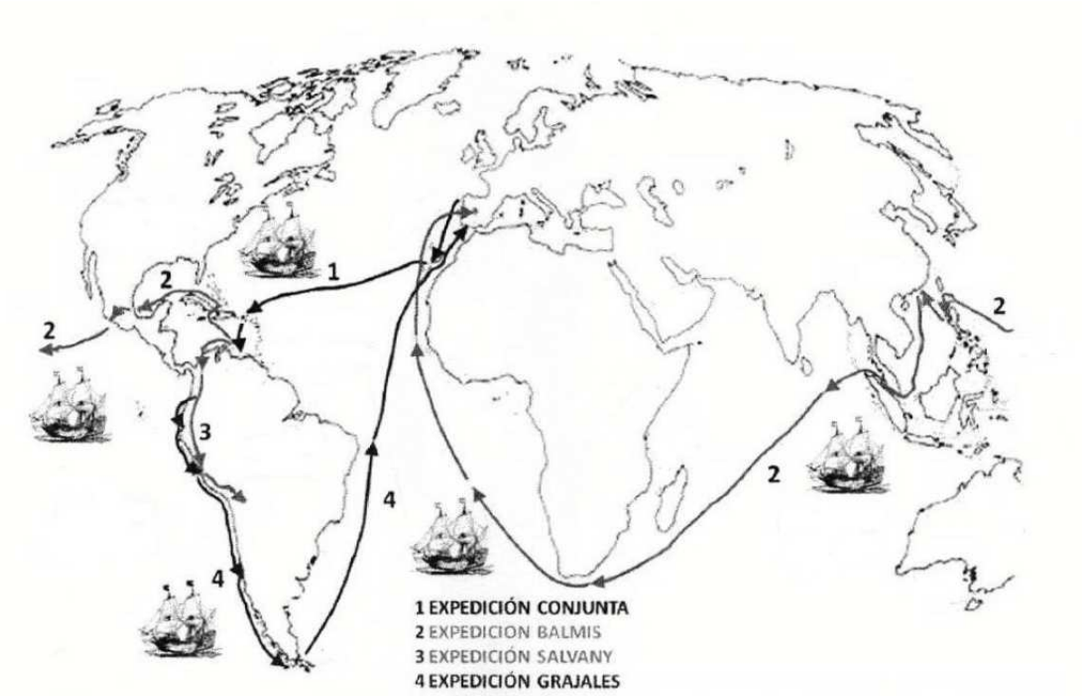


Fig. 2 – "Expedição Balmis" (reproduzido, com adaptações, de José Antonio Crespo-Francés[16])

Em 1810 ainda lhe estava reservada uma sexta viagem ao México, onde permaneceu até ao início de 1813: "Se ofrece Balmis volver a Méjico, a rectificar la organización de las Juntas de Vacuna"[15].

Francisco Xavier Balmis morreria a 12 de fevereiro de 1819, com 65 anos de idade, quiçá fragilizado pelas longas estadias em regiões tropicais inóspitas.

/ Epílogo

A "Expedição Balmis" foi um passo de gigante para o controlo da varíola a nível global e pode ser considerada o maior projeto filantrópico levado a cabo para bem da Humanidade.

Francisco Balmis foi talvez o primeiro médico – ou um dos primeiros – a efetuar o périplo à volta do Mundo.

A Expedição perdura como um modelo de organização e execução, sendo de enfatizar a preocupação com a sua continuidade, para o que se contemplou a formação de pessoal local na técnica de vacinação e a constituição de *Juntas de Vacuna* nas várias colónias espanholas (Américas e Filipinas).

Pelo seu pendor humanista e, talvez, por nunca ter tido filhos – apesar de ter casado –, Balmis pôs grande acuidade na assistência às crianças abandonadas e expostas incorporadas na Expedição, quer integrando no grupo expedicionário a reitora da *Casa de los Expósitos de la Coruña*, para lhes propiciar todo o apoio necessário, quer promovendo no México a sua adoção por famílias locais ou a integração em instituições de assistência pública.

Assim, no bicentenário da sua morte, é um imperativo de consciência recordar Francisco Xavier Balmis como um dos grandes beneméritos da Humanidade.

/ Bibliografia

1. Costa, João V. *Poxvírus*, *in* Wanda F. Canas Ferreira, João Carlos F. de Sousa (coordenação). *Microbiologia*, vol. 3. Lisboa: Lidel, 2002: 151-152.

2. Barros, J. Varíola e vacina. Conceitos modernos. *Jornal do Médico* 1951; 17 (418): 169-176.

3. McMichae, Tonyl. *Human Frontiers, Environments and Disease. Past Patterns, Uncertain Futures*. Cambridge: University Press, 2003, pp. 104-105.

4. 4 *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*. Lisboa: Editorial Enciclopédia, s. d.

5. Micheau, Françoise. A idade de ouro da medicina árabe, *in* Jacques le Goff (coordenação). *As Doenças têm História*. Lisboa: Terramar, 1997, pp. 57-77.

6. OMS. *Varíola. Alerta Constante*. Praia (Cabo Verde): Imprensa Nacional, 1965.

7. Darmon, Pierre. A cruzada antivariólica, *in* Jacques le Goff (coordenação). *As Doenças têm História*. Lisboa: Terramar, 1997, pp. 305-321.

8. David de Morais, J. A. Surtos epidémicos ocorridos em Portugal na primeira metade do século XX: abordagem histórico-epidemiológica. II – Varíola. *Medicina Interna* 2012; 19(1): 43-50. Disponível *online*: http://www.spmi.pt/revista/vol19/vol19_n1_2012_43_50.pdf (consultado em janeiro de 2010).

9. Correia, F. S. *Portugal Sanitário*. Lisboa: Direcção Geral de Saúde Publica, 1938.

10. 10 Sournia, J.-C.; Ruffie, J. *As Epidemias na História do Homem*. Lisboa: Edições 70, 1986, p. 155.

11. Fundación Dr. Balmis; Rotary Club Alicante. *Francisco Javier Balmis*. Alicante: Universidad de Alicante e Taller Digtal: https://www.youtube.com/watch?v=9E8PryJdN54 (consultado em Janeiro de 2019).

12. Xavier de Balmis, Francisco [traducido de J. L. Moreau (dela Sarthe)]. *Tratado Historico y Practico de la Vacuna*. Madrid: Imprenta Real, 1803.

13. Moreau (de la Sarthe), J. L. *Traité Historique et Pratique de la Vaccine*. Paris: Bernard, libraire de l'École Polytechnique, 1801.

14. Bálmis, Francisco Xavier. *Demostracion de las Eficaces Virtudes Nuevamente Descubiertas en las Raices de dos Plantas de Nueva-España, Especies de Ágave y de Begónia, para la Curacion del Vicio Venéreo y Escrofuloso, y de otras Graves Enfermedades que Resisten al uso del Mercurio, y demas Remedios conocidos*. Madrid: Imprenta de la viuda de D. Joaquin Ibarra, 1794.

15. Díaz de Yraola, Gonzalo. *La Vuelta al Mundo de la Expedición de la Vacuna (1803-1810)* (facsímil de la edición de 1948). Madrid: Instituto de Historia, 2003, pp. 96 e 148.

16. Crespo-Francés, J. A. *210 años de la partida Real Expedición Filantrópica de la Vacuna*, 10, disponível *in*

17. http://www.elespiadigital.com/images/stories/Documentos/210%20anyos%20de%20La%20Real%20Expedicion%20Filantropica%20de%20la%20Vacuna.pdf (consultado em janeiro de 2019).