

ÉTICA MÉDICA: FACTOS E CONFLITOS DA CIÊNCIA MODERNA*

J. Martins e Silva**

“Aqueles que não conseguem recordar o passado estão condenados a repeti-lo”.
(George Santayana, 1863-1952, in *“Reason in Common Sense”*, 1905-1906)

INTRODUÇÃO

Todos os médicos conhecem e uma grande parte terá participado nas tradicionais cerimónias designadas por *Juramento de Hipócrates*, que marcam a formatura em Medicina e precedem o início da actividade clínica profissional. Na sua essência, aquele acto simboliza a aceitação pelo aluno/futuro médico de um conjunto de normas de comportamento da *Arte Médica* que remontam à Antiguidade e à escola que Hipócrates (c.460-370 AC) fundou na ilha de Cós. De então até hoje, a declaração tem sido adaptada às sensibilidades e circunstância de cada época, ainda que sem alteração relevante no significado (Fig. 1).

Entre outros ditames de índole moral e profissional, é oportuno recordar os seguintes, na versão de 1771:

“... A vida que professar será para benefício dos doentes e para o seu próprio bem, nunca para prejuízo deles ou com malévolos propósitos... mesmo instado não darei droga mortífera nem a aconselharei...”¹

Numa versão posterior (1948) pode ler-se:

“No momento de ser admitido entre os membros da profissão médica, tomo o compromisso solene de consagrar a minha vida ao serviço da Humanidade...considerarei a saúde do meu doente como a minha primeira preocupação...guardarei o respeito absoluto pela vida humana desde a concepção...mesmo perante ameaças, não admitirei fazer uso dos meus conhecimentos médicos contra as leis da Humanidade...”²

A par de muitas e memoráveis intervenções, demonstrativas de interiorizado espírito de missão e dedicação insuperável em prol dos doentes e da comunidade, a história antiga e contemporânea inclui também, infelizmente, exemplos lamentáveis e contrários aqueles propósitos, protagonizados por médicos no exercício da sua profissão. Algumas das situações conhecidas figuram mesmo na lista dos horrores cometidos contra a Humanidade. E se algumas das histórias conhecidas, em particular as

* Trabalho constituído por quatro partes.

** Professor catedrático (aposentado). Foi director (1994-2005) e presidente da Comissão de Ética (2005-2007) da Faculdade de Medicina da Universidade de Lisboa. É professor convidado do Instituto Superior Técnico, Universidade Técnica de Lisboa (jsilva@fm.ul.pt).

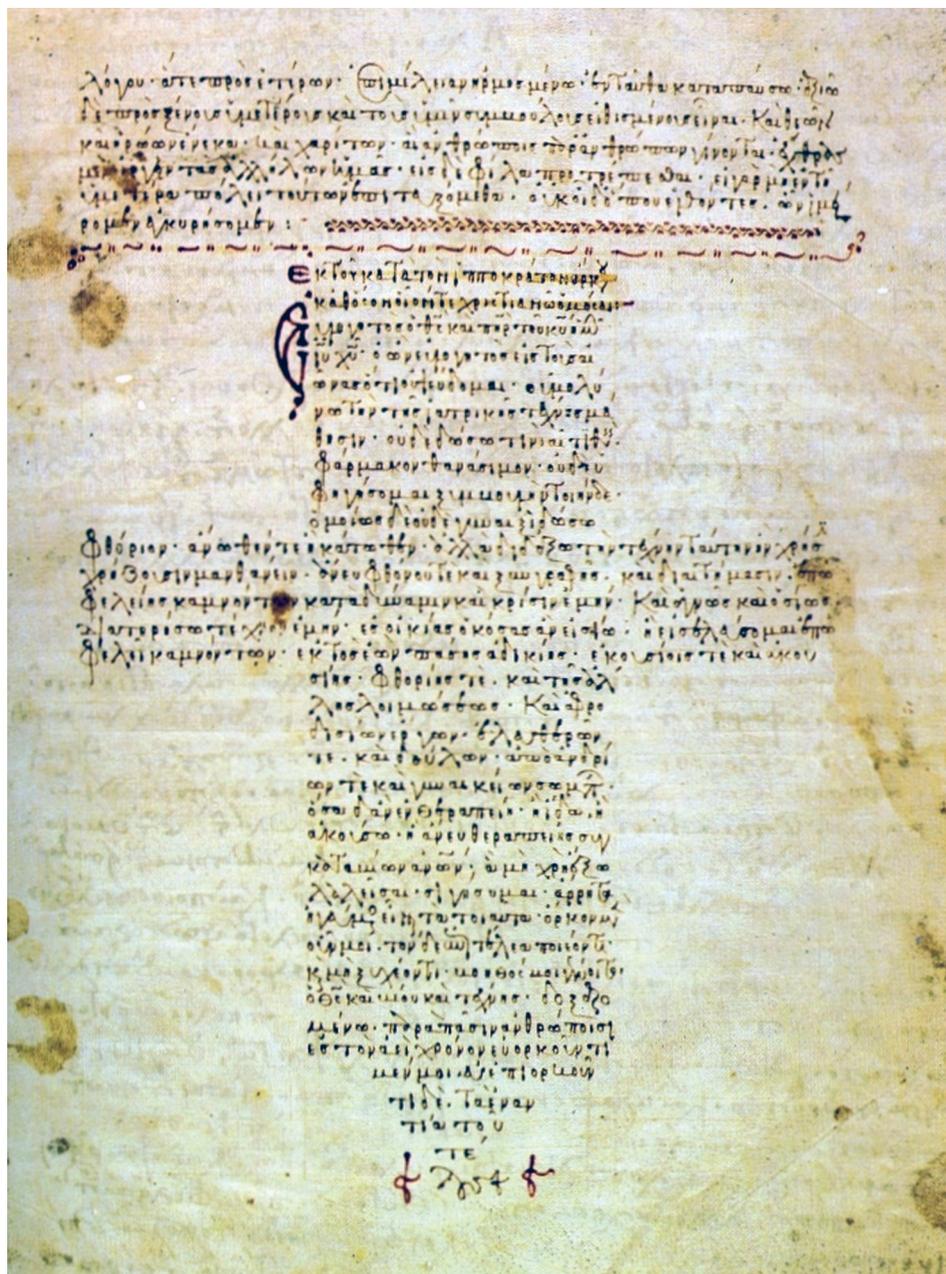


Fig. 1 – Manuscrito bizantino do século XII, com o código hipocrático disposto em cruz. (Imagem no domínio público, Wikimedia Commons.)

mais antigas, são pouco mais que rumores, outras estão bem documentadas e, na sua época, tiveram ampla divulgação pública.

A memória é fraca (ou a vontade de esquecer é muita) e as circunstâncias em que decorre a vida humana estão em permanente evolução, nem sempre positiva. A acreditar no que

se ouve e lê, multiplicam-se as circunstâncias e oportunidades para que situações equivalentes às que geraram desastrosos episódios anti-éticos em passado recente continuem a repetir-se.

Para obviar aquelas situações tem havido grande empenhamento a nível mundial, por parte das autoridades

médicas e governamentais, no sentido de regulamentar os direitos humanos, em particular quando no âmbito de estudos e outros tipos de intervenção médica em doentes e respectivos produtos biológicos (Quadro I). Este movimento foi particularmente desencadeado pelo conhecimento das atrocidades cometidas por médicos, em representação do regime nazi, depois julgadas no tribunal militar de Nuremberga³. No âmbito daquele tribunal foi emitida a primeira das recomendações éticas para estudos de experimentação humana, sob a designação de *Código de Nuremberga*⁴.

Porém, nem aquela nem as normas que foram subsequentemente estabelecidas têm evitado a ocorrência de novos focos de má conduta ética, no âmbito da investigação médica e biomédica. Ainda que a relação tradicional médico-doente tenha sido aparentemente preservada ao longo dos tempos, há evidência de situações que hoje se afiguram incorrectas, umas por serem uma prática considerada natural na época, outras por ocorrerem em circunstâncias de anormal pressão social ou sob influência de factores políticos, socioeconómicos, religiosos e culturais, entre ou-

Quadro I – Investigação em humanos
Algumas normas e recomendações internacionais

1. *Nuremberg Code*, 1947.
2. *Declaration of Genebra* (1948); revista em 1968, 1984, 1994, 2005 e 2006.
3. *International Covenant on Civil and Political Rights*, General Assembly of the United Nations, 1958.
4. *Declaration of Helsinki*. World Medical Association 1964; revista em 1975, 1983, 1989, 1996, 2000, 2002, 2004.
5. *The Belmont Report: ethical principles and guidelines for the protection of human subjects of research*. National Commission for the Protection of Human Subjects of Biomedical and Behavioral Research OPRR [Office for Protection from Research Risks] Reports; 1979 (18 April):1-8.
6. *International Guidelines for Ethical Review of Epidemiological Studies*. Council for International Organizations of Medical Sciences, Geneva: The Council, 1991.
7. *Universal Declaration on the Human Genome and Human Rights*: UNESCO 1992-2007-ID: 13.177.
8. *International Ethical Guidelines for Biomedical Research Involving Human Subjects*. Council for International Organizations of Medical Sciences, Geneva: The Council; 1993.
9. *Statement on the Principled Conduct of Genetic Research*. Human Genome Organization, 1996.
10. *Convention on Human Rights and Biomedicine*. Convention for the Protection of Human Rights and Dignity of the Human Being with Regard to the Application of Biology and Medicine, Oviedo 4.IV.1997.
11. *Draft Final Report. Provision of Support for Producing a European Directory of Local Ethics Committees (LECs)*. European Commission (2005). Research Ethics Committees in Europe: Facing the future together, Brussels 27-28/1 – 1/2 2005.
12. *Additional Protocol to the Convention on Human Rights and Biomedicine, Concerning Biomedical Research*, Strasbourg, 25/1/2005.
13. *Recommendation 4 of the Member States on Research on Biological Materials of Human Origin*. Committee of Ministers, Brussels, 2006.

tros. Já no princípio do século XX, William Osler (Fig. 2) indicava a necessidade de as escolas médicas promoverem a qualificação profissional com as virtudes da ética⁵. E, a propósito da experimentação humana, provavelmente impressionado com as notícias sobre a inoculação da febre-amarela em humanos⁶, alertou para potenciais lapsos de ética profissional que não deveriam verificar-se:

“We have no right to use patients entrusted to our care for the purpose of experimentation unless direct benefit to the individual is likely to follow. Once the limit is transgressed, the sacred cord that binds physician and patient snaps instantly. Risk to the individual may be taken with his consent and full knowledge of the circumstances... enthusiasm for science has, in a few instances, led to regrettable transgression of the rule...”

Na verdade, a atitude e o comportamento médicos, assim como o modo como os problemas éticos são interpretados terão evoluído ao longo das épocas. Os princípios que regem a profissão

médica não serão substancialmente diferentes dos originais (pelo contrário, são cada vez mais regulamentados) mas, ao que parece, por a moral e a ética médicas serem mais frágeis do que se julgava. Por conseguinte, justifica-se recordar alguns daqueles acontecimentos, não só como factos históricos mas também como erros a corrigir e deveres que não podem ser ignorados por quem jurou estar na primeira linha da sua defesa.

O assunto será abordado em quatro partes sequenciais. Na primeira parte, que agora se inicia, será dado destaque a algumas das experiências documentadas que foram realizadas em humanos nos séculos XVIII e XIX. A segunda parte aborda o significado e consequências do movimento eugenicista, que culmina no holocausto da guerra de 1939-1945. A terceira abrange um vasto conjunto de irregularidades cometidas durante o século XX, antes e depois daquele conflito bélico. A quarta (e última) parte analisa as novas ameaças contemporâneas da investigação médica e biomédica.

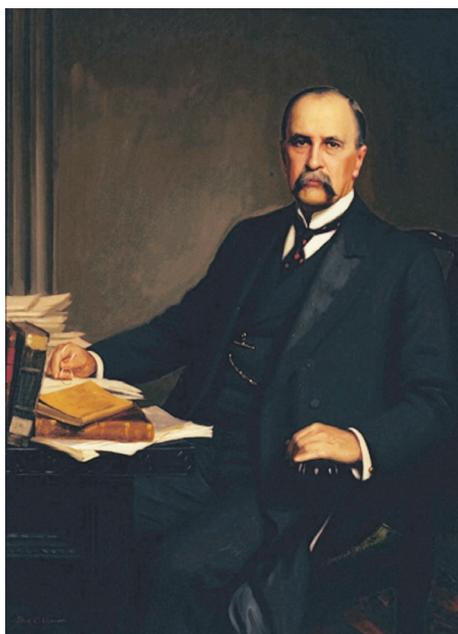


Fig. 2 – Sir William Osler (1849-1919), natural de Ontário, Canadá, foi uma dos grandes vultos da Medicina dos séculos XIX e XX, cuja influência no pensamento e prática da Medicina ainda hoje permanece actual. Licenciado em 1874 pela McGill University, em Montreal, foi em 1889 o primeiro chefe de clínica do John Hopkins Hospital e, desde 1893, um dos mais distintos professores de medicina do John Hopkins University School of Medicine. Em 1905 para Inglaterra, após convite para leccionar a Regius Chair of Medicine em Oxford. Entre muitos outros campos de interesse e contribuições para o ensino e prática da Medicina, Osler construiu um pensamento próprio (e pugnou pela sua aplicação) sobre o ensino da ética que, na sua opinião, deveria decorrer à cabeceira do doente e a par da aprendizagem clínica. (Imagem no domínio público, Wikimedia Commons.)

Parte I – Alguns casos de ética irregular ou censurável em experimentação humana, nos séculos XVIII e XIX

Os atropelos aos direitos humanos têm sido prática corrente ao longo dos tempos e em alguns houve participação de médicos. Deixando de lado épocas mais remotas e tomando como ponto de partida século XVIII, são bem conhecidos alguns acontecimentos mais polémicos, por vezes associados a grandes descobertas no campo da Medicina mas que não deixam de ser, por isso, à luz das normas presentemente em vigor, exemplos de má conduta ética.

Até ao início daquele século a boa ética profissional era sinónimo de uma boa conduta, bom carácter e formação própria de um cavalheiro (virtualmente todas as profissões eram, como se sabe, exercidas por homens), o que dispensava recomendações escritas. Uma atitude menos própria implicava na exclusão do prevaricador do meio social das “pessoas de bem”. Do Renascimento ao Iluminismo, e em praticamente todos os países europeus e colónias, os ideais de cavalheirismo impregnavam o *código hipocrático*, a ser objecto de juramento obrigatório por todos os futuros médicos⁸. Thomas Percival, médico de Manchester, foi o autor do primeiro texto conhecido com recomendações éticas para a prática da medicina e da cirurgia, divulgado inicialmente (1794) sob a forma de um panfleto, depois expandido em livro (“*Medical Ethics*”), publicado um ano antes da sua morte⁹. Neste volume (Fig. 3), Percival inclui pela primeira vez, também, os termos *ética profissional* e *ética médica*. Aparentemente, Percival terá sido influenciado pela corrente filosófica do *Iluminismo Es-*

cocês, cujo desenvolvimento tocou em todos os aspectos da vida intelectual do Reino Unido na época, incluindo a medicina e a cirurgia¹⁰. Os aspectos éticos da profissão médica foram então codificados e rapidamente difundidos para outros países, designadamente para os EUA. Parece que a principal razão para Percival pôr por escrito as normas éticas terá sido um desagradável acontecimento passado em 1789 na *Manchester Infirmary*, em que prestava serviço. Na altura, aquele serviço estava cheio de doentes com tifo e febre tifóide, o que levou a administração a disponibilizar-se a contratar mais médicos. Paradoxalmente, os clínicos residentes, interpretando aquela medida como uma demonstrada insatisfação dos administradores pelas suas capacidades profissionais, sentiram-se insultados e demitiram-se em bloco, com os inevitáveis inconvenientes

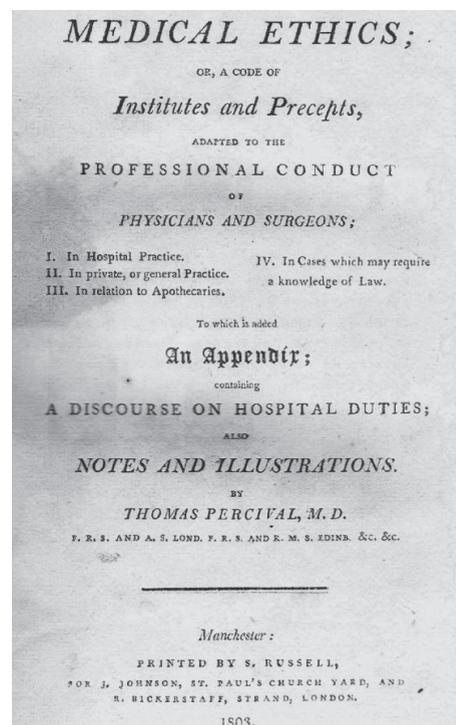


Fig. 3 – Capa do primeiro livro sobre ética médica, da autoria de Thomas Percival (1740-1804). (Courtesy of "Reynolds Historical Library, the University of Alabama at Birmingham".)

para os doentes. A comunidade médica da cidade ficou dividida entre os aderentes e os que contestavam a atitude. Cerca de dois depois, Percival, conhecido pelo seu espírito de missão e conduta moral, foi convidado a redigir um documento que pusesse fim à disputa, o qual, concluído em 1794, foi intitulado “*Jurisprudência Médica*”.

Em termos práticos poderá dizer-se que a prática médica na América do Norte, nos séculos XVIII e XIX foi impregnada pelo modelo ético proveniente do Reino Unido¹⁰. Em 1807 a *Medical Society of New York* passou a exigir a todos os seus novos membros que assinassem uma declaração de compromisso ético, indispensável para que poderem exercer clínica no estado⁸. Um ano depois diversos médicos de Boston faziam publicar normas de conduta inspiradas nos escritos de Percival, sob a designação de *The Boston Medical Policy*¹¹. Em 1847, a *American Medical Association*, na sua 1.^a reunião, decidiu adoptar as normas éticas propostas por Percival em volume intitulado “*Code of Ethics*”, o qual não era mais do que a sua obra condensada¹². Porém, há que concordar que nem a tradição nem as normas escritas e juradas evitaram algumas situações eticamente mais nebulosas.

Primeiro Caso

Tome-se o conjunto de experiências que conduziram à descoberta da vacinação anti-variólica por Edward Jenner, em 1796.

A varíola era então, e desde a Antiquidade, uma praga epidémica que afectava todas as populações, à escala planetária, caracterizada por elevada mortalidade (20 a 40% entre

os indivíduos afectados) e por acentuadas deformações, cegueira e outras consequências crónicas nos sobreviventes. Em algumas regiões mais afectadas da Ásia, Índia e África fora verificado que os sobreviventes ficavam imunizados para o resto da vida. Este facto sugeriu, como medida preventiva, que a indução de uma forma atenuada da doença poderia evitar uma situação muito mais grave. No seguimento, médicos ou curandeiros começaram a utilizar as secreções das feridas e pústulas de doentes para, depois de secas e transformadas em pó muito fino, as insuflarem numa das narinas ou esfregarem em incisões cutâneas previamente provocadas nos braços dos indivíduos saudáveis, evitando-lhes assim a varíola. Esta prática, depois designada por “variolação”, veio a ser ensaiada com sucesso em Inglaterra, pela primeira vez, em 1721, por Charles Maitland, médico da corte, difundindo-se rapidamente pelo “Novo Mundo” e, depois, pela Europa Ocidental, durante o século XVIII. Como habitualmente naqueles tempos, os estudos em humanos eram realizados em indivíduos de sectores marginais ou desprotegidos da população. No caso, aquele clínico recorreu a seis prisioneiros (com a promessa de perdão real e libertação). Os prisioneiros sobreviveram e foram libertados; um deles, exposto a duas crianças doentes, manteve-se imune. Maitland repetiu a inoculação em seis crianças órfãs, com idêntico resultado. Não consta que a qualquer dos indivíduos inoculados tenha sido pedida autorização para tal. Seguiu-se a inoculação de duas filhas da princesa de Gales, estas obviamente por consentimento maternal. A experiência, bem sucedida, teve grande repercussão no

reino, pelo que, até quase ao fim do século, foram imunizados alguns milhares de indivíduos.

Entretanto, sabia-se que os agricultores e outros trabalhadores que estivessem mais em contacto com gado bovino, cavalos ou suínos poderiam ser afectados por uma moléstia sem gravidade, caracterizada por lesões papulares e feridas cutâneas semelhantes às da varíola humana. Acrescia que esses indivíduos, uma vez afectados com a doença originária do gado, estavam protegidos contra a varíola humana. Em 1789, Jenner (Fig. 4), que então exercia medicina rural, foi informado que a ama que cuidava de um dos seus filhos contraíra a varíola bovina, pelo que resolveu comprovar aqueles conhecimentos. Para o efeito, colheu as secreções das feridas da doente e inoculou-as em incisões que fizera num dos braços de duas mulheres (mais em contacto com aquela) e do seu filho, todos saudáveis. Ao fim de uma semana os três que haviam sido inoculados revelavam lesões pa-

pulares típicas nas zonas de incisão. Uma semana mais tarde, depois de inoculados com varíola humana, nenhum dos três sujeitos da experiência evidenciava quaisquer sintomas ou lesões típicas da doença.

Quase no termo do século, Jenner deu seguimento ao plano em que pretendia demonstrar que a inoculação com varíola bovina imunizava contra a forma humana da doença. Como a varíola bovina não produzia resultados constantes nem prolongados, Jenner resolveu escolher como sujeito da experiência quem não originasse, em caso de futuro insucesso, protestos ou problemas. O escolhido foi um rapaz de oito anos de idade (James Phipps), filho de um desempregado a quem Jenner dava apoio financeiro ocasional. Jenner começou por fazer duas incisões paralelas do braço esquerdo de James, após o que as humedeceu no exsudado das feridas de uma jovem (Sarah Nelms) recentemente infectada com a varíola bovina; uma semana depois apareceram as habi-



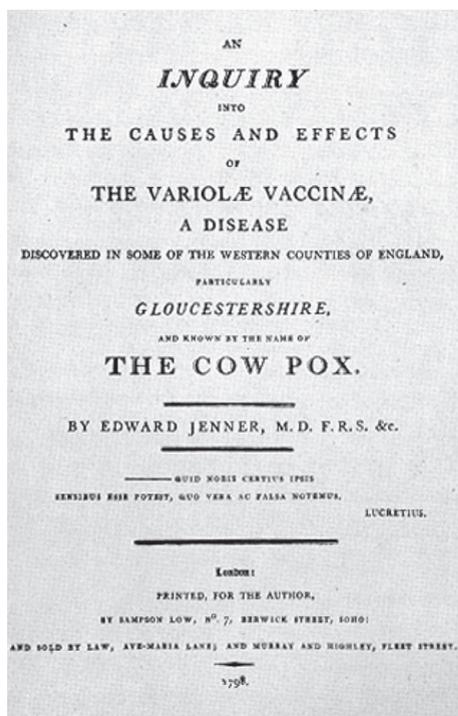
Fig. 4 – Edward Jenner (1749-1823). Natural de Berkeley, (condado de Gloucestershire, Inglaterra), aos 13 anos Jenner entrou como aprendiz de um cirurgião local e apotecário, após o que se graduou em Medicina com 24 anos, no St George's Hospital, em Londres, tendo sido discípulo e amigo do famoso cirurgião (e também biólogo, anatomista e homem de ciência) John Hunter. Em 1772 regressou à terra natal, onde exerceu clínica e fez as descobertas que o tornaram famoso. Num dos seus abundantes registos lembra que, ainda aprendiz, ouviu uma leiteira dizer “já não vou ter varíola (smallpox) nem ficar com a face desfigurada porque já tive a doença bovina (cowpox)”. Personagem multifacetada e sociável, cultivou notáveis interesses de cultura geral, música e ornitologia. (Imagem no domínio público, Wikimedia Commons.)

tuais lesões nos locais de incisão, febrícula e alguma tumefacção axilar. Cerca de um mês mais tarde, Jenner inoculou James com secreções de varíola humana. Não houve qualquer sintoma ou lesão subsequente, pelo que Jenner concluiu ter descoberto a vacina contra a varíola humana por um método simples e facilmente reprodutível. Em 1798, Jenner publicou em livro de setenta páginas a comunicação da sua descoberta e medidas que advogava contra a varíola humana (Fig. 5). O livro causou uma grande turbulência na comunidade médica inglesa, ao advogar que uma infecção produzida em humanos por uma moléstia não contagiosa e benigna poderia prevenir a infecção por uma doença grave e muito contagiosa e, adicionalmente, essa prevenção podia ser realizada como rotina a toda a população saudável, que deste modo ficaria imune à varíola.

13 Case 1st

The more accurately to observe the progress of the infection, I selected a healthy Boy about eight years old for the purpose of inoculation for the Cow-pox. The matter was taken from a suppurated sore on the hand of a Dairy Maid who was infected by her Master's Cows and inserted, on the 14th of May 1796, into the arm of the Boy, by means of two superficial incisions, each about three quarters of an inch long. On the 7th day he complained of uneasiness in the axilla, on the 11th he became a little chilly, lost his appetite and had a slight headache. During the whole of this day he was perceptibly indispos'd, & had rather a restless night; but on the day following, he was perfectly well. The appearance, and progress of the incisions to a state of maturation, were pretty much the same as when produced in a similar manner by variolous matter. The only difference, which I perceived, was, that the edges assumed rather a darker hue, and that the effluviae spreading round the incisions, took on rather more of an erysipelatous look, than we commonly perceive when variolous matter has been made use of for the same purpose.

(A)



(C)



(B)

Fig. 5 – (A) Registo manuscrito por Jenner da 1ª vacinação, de James Phipps, em 1789; (B) desenho da mão de Sarah Nelmes por Jenner. Sarah havia sido infectada por um espinho enquanto mugia uma vaca com varíola; o exsudado da ferida foi utilizado para a infiltração nas feridas de James; (C) Capa do livro “Inquiry”, que Jenner publicou a suas expensas em 1798 (depois de uma curta comunicação enviada no anterior para a Royal Society ter sido rejeitada), onde descreve o processo que utilizou para a vacinação anti-variolica. Note-se que o termo “vacinação” entrou em uso oficialmente em 1803, após ser aprovado pela “Real Sociedade Jenneriana”, criada em sua honra que tinha como patronos a família real e mais de cem das principais individualidades da Grã-Bretanha. (Imagens no domínio público, Wikimedia Commons)

Na verdade, a história da vacinação não acabou aqui. A vacinação começou a ser executada em todo o país por médicos e enfermeiros e, no início do século XIX, expandira-se por toda a Europa e, progressivamente, por todos os Continentes (Fig. 6). Uma série de insucessos entre a população vacinada que contraíra a doença quase suspendeu o projecto, arrastando Jenner para o descrédito em vida. Porém, os princípios estavam correctos e originaram resultados fiáveis assim que foram apuradas as causas e encontradas soluções metodológicas, contribuindo em grande parte para a varíola ser considerada uma doença extinta no mundo desde o dia 8 de Maio de 1980. Acresce que o método criado por Jenner veio a ser útil não só para a vacinação anti-variolica mas também para larga variedade de outras doenças infecto-contagiosas. Nesta perspectiva, apesar de não ter sido o primeiro a sugerir que a varíola do gado conferia protecção contra a humana nem a induzir a essa imunidade por via exó-

gena, o trabalho de Jenner está solidamente nas raízes da medicina preventiva e da imunologia.

Tão elevado contributo não faz esquecer, contudo, a desconsideração pelos direitos dos indivíduos sujeitos às experiências de vacinação que, decerto, não foram ouvidos, não foram informados sobre as possíveis consequências da inoculação com a forma humana da varíola (apesar de serem já conhecidos fracassos anteriores), nem deram consentimento expresso para aquela participação. A experimentação decorreu ainda sem controlos, além de que foram criadas falsas expectativas quanto a uma protecção duradoura inexistente, que se verificou, depois, necessitar de revacinação. Eram os costumes da época a ditarem a moral e a ética pelo próximo. Em abono, diga-se que Jenner, reconhecido, fez construir uma casa que ofereceu a James Phipps, pela participação deste no estudo original. Por sua vez, a residência onde Jenner e família viveram está actualmente transformada num museu evocativo da sua personalidade e obra (*The Jenner Museum*, <http://www.jennermuseum.com/>).

Segundo Caso

O processo utilizado pelo cirurgião militar William Beaumont (Fig. 7) para esclarecer o mecanismo da digestão humana, considerado um dos principais sucessos da fisiologia do século XIX, seria hoje entendido como exemplo de discutível conduta ética e profissional (Caixa 1). O acaso permitiu-lhe conhecer em 1822 Alexis St Martin, vigoroso viajante canadiano empregado da *American Fur Company*, então com 28 anos de ida-



Fig. 6 – Representação da vacinação contra a varíola em Paris, pelo pintor Louis-Leopold Boilly, 1807. (The Wellcome Library, London). O quadro simboliza a rápida e ampla adesão popular à vacinação anti-variolica.

(Imagem no domínio público, Wikimedia Commons)

Caixa 1 – A conduta ética de William Beaumont

William Beaumont resolveu uma questão fundamental sobre a digestão gástrica na sequência de um acaso, sob a forma de um doente (Alexis St Martin) que apresentava uma extensa lesão com perda de tecidos no abdómen e tórax, através da qual se observava a porção superior do tubo digestivo e tecidos adjacentes. A cavidade gástrica ficou permanentemente aberta para exterior depois da cicatrização.

Beaumont, apesar de ter envidado esforços para tratar a lesão e as complicações que originou na fase mais crítica, aproveitou a situação e a dependência directa do doente para nele proceder a observações e experimentações repetidas, durante anos, que decerto lhe provocavam bastante desconforto. Esta atitude, se bem que assumida por louvável interesse científico, decorreu sob a forma de experimentação repetida num indivíduo sob manifesta dependência física e emocional, que decerto lhe condicionou o consentimento. Está também por esclarecer por que não houve, da parte de Beaumont, uma iniciativa cirúrgica que visasse o encerramento da fístula e a reposição das paredes do estômago, embora fossem reconhecidamente muitas as limitações técnicas e anestésicas da época.

No conjunto, subsiste a ideia de que Alexis St Martin veio a ser considerado por Beaumont mais como objecto de estudo do que um problema clínico a ter solução adequada.

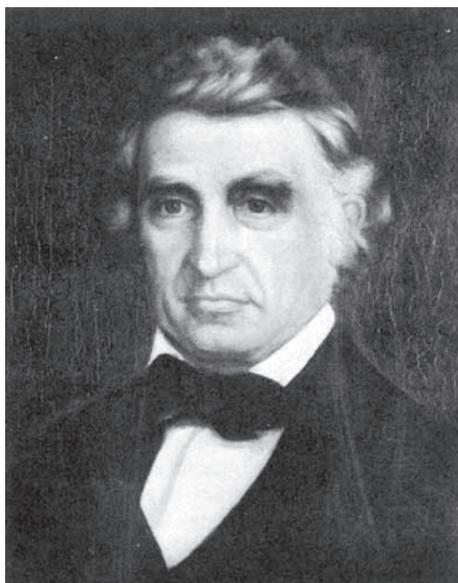


Fig. 7 – William Beaumont (1785-1853), natural de Lebanon (estado de Connecticut, EUA), fez o aprendizado para médico com um clínico de pequena cidade de Vermont. Em 1812 foi incorporado no exército como auxiliar de cirurgião durante a guerra que então decorria. Depois de passar à disponibilidade, em 1815, exerceu clínica privada até 1819, tendo então optado pela carreira militar até 1832. Foi durante esta segunda estadia no exército, quando em serviço em Fort Mackinac (estado de Michigan, junto à fronteira canadiana), que Beaumont deu assistência a um comerciante de peles, Alexis St Martin, que fora gravemente atingido por um disparo acidental de mosquete no tórax e abdómen, de resultou uma fístula gástrica permanente. A inesperada recuperação do ferido e as conclusões que Beaumont obteve sobre a digestão granjearam-lhe fama, sendo ainda hoje considerado o “pai” da fisiologia gástrica. (Imagem no domínio público, Wikimedia Commons.)

de, cerca depois de este ter sido acidentalmente ferido com um disparo a curta distância por um mosquete. Do acidente resultara em St Martin uma grave ferida na parte superior esquerda do abdómen e tórax inferior do mesmo lado¹³. Contra as expectativas, o doente sobreviveu do acontecimento e veio a ter uma vida relativamente saudável até uma idade bastante avançada para a época (Fig. 8A). A ferida teria a largura de uma palma da mão, abrangendo uma área que incluía o

estômago, duas costelas, diafragma e o lobo inferior do pulmão esquerdo. Através da ferida saía um bocado de pulmão e uma porção de estômago, com uma perfuração por onde cabia dedo indicador inteiro de Beaumont e donde saíam restos do pequeno-almoço que o ferido havia ingerido pouco antes:

“The wound was received just under the left breast, and supposed, at the time, to have been mortal, I saw him in twenty-five or thirty minutes after



Fig. 8A – Alexis St. Martin (1794-1880), com cerca de 81 anos de idade. (A) A imagem mostra a deformação cicatricial na base do tórax. St Martin terá vivido razoavelmente “saudável”. Um ano antes da sua morte fora convidado para observações no Rush Medical College, de Chicago, mas recusou os termos do contrato proposto. Quando morreu, aos 86 anos, a família teve o cuidado cavar uma sepultura profunda e de tapar o caixão com pedras volumosas, além de não ter assinalado o local, para que não houvesse mais ninguém interessado em observar o cadáver. Somente em 1962 uma das netas autorizou a que fosse colocada uma lápida tumular junto da sepultura, referindo a história e um comentário final: “*through his affliction he served all the Humanity*”.

(Cortesia de Jette Williams, Jette@James.com).

the accident occurred, and, on examination, found a portion of the lung as large as a turkey's egg, protruding through the external wound, lacerated and burnt; and immediately below this, another protrusion, which, on further examination, proved to be a portion of the stomach, Ulcerated through all its coats, and pouring out the food he had taken for his breakfast, through an orifice large enough to admit the forefinger.”¹⁴(pag.8)

O doente esteve entre a vida e a morte durante dez dias, com diversas complicações intercorrentes, designadamente febre tifóide. A ferida cicatrizou lentamente mas não por completo:

“Cicatrizacion and contraction of the external wound commenced on the fifth week; the stomach became more firmly attached to the pleura and intercostals, by its external coats; but shewed not the least disposition to close its orifice; this (the orifice) terminated as if by a natural boundary, and left the perforation, resembling, in all but a sphincter, the natural anus, with a slight prolapsus. Whenever the wound was dressed, the contents of the stomach would flow out, in pro-

portion to the quantity recently taken. If the stomach happened to be empty, or nearly so, a partial inversion would take place, unless prevented by the application of the finger.”¹⁴(pag.11)

Um ano mais tarde restava como sequela uma abertura permanente com cerca de cinco centímetros de diâmetro através da qual se observava o interior do estômago e por saíam os conteúdos ingeridos, se o orifício não fosse comprimido (Fig. 8B). Entretanto o doente fora forçado a cessar a profissão que exercera, pelo que Beaumont resolveu contratá-lo para a prestação de pequenos serviços domésticos. St. Martin não tinha dores nem outras queixas, e a única preocupação consistia em cobrir a fístula enquanto se deslocava, em particular durante as digestões, sem o que os alimentos verteriam do estômago para o exterior.

Três anos depois Beaumont resolveu aproveitar a situação, única, para proceder a algumas observações (*estudos fisiológicos*, como os designou na suas publicações sobre o assunto) que lhe permitissem esclarecer a na-

tureza da digestão gástrica, então ainda uma questão obscura. Paradoxalmente, não consta que tenha procurado uma solução cirúrgica para suturar a ferida, isolando o estômago do exterior.¹⁵

Nos estudos que desenvolveu, Beaumont introduzia diversos alimentos directamente no estômago do doente, atados por um fio de seda, após o que St Martin ia fazer os seus trabalhos. Regularmente, de hora a hora, Beaumont puxava o fio com os alimentos e verificava o respectivo aspecto aparente de digestão. A observação causava incómodos ao doente, pelo que a experiência não ia além de poucas horas, requerendo alguns dias para recuperação:

*“At 2 o'clock P.M. * examined again— (bund the a-la- mode-beef partly digested; the raw beef was slightly macerated on the surface, but its general texture was firm and entire. The smell and taste of the fluids of the stomach were slightly rancid; and the boy complained of some pain and uneasiness at the breast. Returned them again. The lad complaining of considerable distress and uneasiness at the stomach, general debility and lassitude, with some pain in his head, I withdrew the string, and found the remaining portions of aliment nearly in the same condition as when last examined; the fluid more rancid and sharp. The boy still complaining, I did not return them any more”*.¹⁴ (pag.157)

Numa fase posterior, o grau de digestão gástrica dos alimentos era comparado com os resultados *ex-vivo*, com os mesmos alimentos e suco gástrico à mesma temperatura (previamente medida) em que decorria o processo *in situ*. As experiências prolongaram-se por todo o mês de

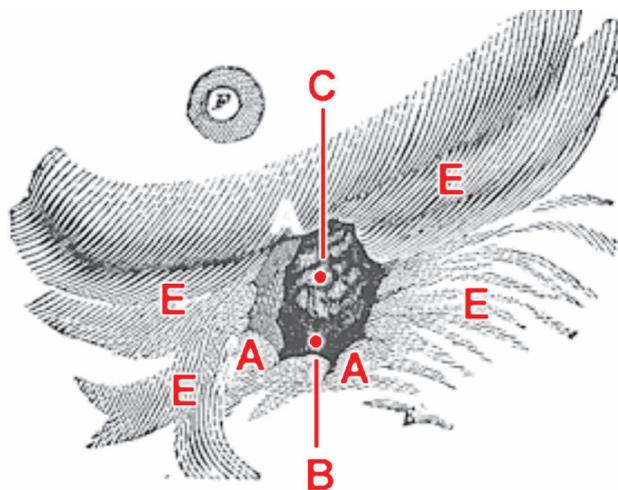


Fig. 8B – Um dos desenhos da ferida de St Martin, que Beaumont incluiu no seu livro para explicar a evolução da lesão; as letras assinalam: A – bordos da fistula residual, resultantes da cicatrização da parede gástrica, músculos intercostais e pele; B – cavidade gástrica; C – dobra da mucosa gástrica que se desenvolveu ao fim de um ano e meio, e que ao servir de membrana dispensava a cobertura exterior da fistula; E – cicatriz da ferida original. (Cortesia de Jette Williams, Jette@James.com).

Agosto de 1825. Em Setembro, St Martin foi-se embora, de regresso ao anterior emprego no Canadá, sem consentimento de Beaumont.

Os estudos estiveram interrompidos durante quatro anos, durante os quais Beaumont tentou localizar o paradeiro de St Martin, até finalmente o encontrar. Pelas informações recolhidas conseguiu que representantes da companhia que o empregava o trouxessem, para o tomar a seu serviço. Quando St Martin regressou, agora com a família, para a residir junto dos Beaumont, apresentava-se com aparência saudável e vigoroso, ainda que mantendo a fístula como antes:

“After considerable difficulty, and at great expense to me, they succeeded in engaging him, and transported him from Lower Canada, with his wife and two children, to me, at Fort Crawford, Prairie du Chien, Upper Mississippi, a distance of nearly two thousand miles, in August 1829. His stomach and

*side were in a similar condition as when he left me in 1825. The aperture was open, and his health good”.*¹⁴ (pág.19)

As observações prosseguiram 1831 com idêntica metodologia, o que por vezes causava grandes acessos de fúria a St. Martin pelos incômodos sofridos com a introdução e remoção repetida dos alimentos, e terão causado a sua segunda partida. Em 1832 foi a vez de Beaumont, no momento de licença prolongada, ir ao encontro de St. Martin para o levar com ele para Washington, deixando a família em Plattsburgh¹⁶, de forma a aprofundar as observações com uma larga variedade de alimentos e condições. No fim concluiu que o estômago solubilizava os alimentos por acção química, na presença de calor:

*“The gastric juice appears to be secreted from numberless vessels, distinct and separate from the mucous follicles. These vessels, when examined with a microscope, appear in the shape of small lucid points, or very fine papillae, situated in the interstices of the follicles. They discharge their fluid only when solicited to do so, by the presence of aliment, or by mechanical irritation. Pure gastric juice, when taken directly out of the stomach of a healthy adult, unmixed with any other fluid, save a portion of the mucus of the stomach, with which it is most commonly, and perhaps always combined, is a clear transparent fluid; inodorous, a little saltish, and very perceptibly acid. Its taste, when applied to the tongue, is similar to thin mucilaginous water, slightly acidulated with muriatic acid”.*¹⁴ (pág.76)

Definiu o tempo aproximado da digestão para os principais tipos de matéria ingerida, constatando que as

condições atmosféricas e o estado de irritação (de St. Martin) interferiam no processo; descreveu os movimentos musculares do estômago (desencadeados quando introduzia o termómetro pela fístula, para medir a temperatura em que decorria da digestão gástrica), especulou sobre a origem da fome e obteve a confirmação (por análise química na Universidade da Virgínia) das características de ácido forte do suco gástrico; a influência da bÍlis na digestão e o movimento do bolo alimentar para o duodeno são outras observações originais. Pela sua pertinência e clareza de exposição, justifica-se que seja o autor a dizê-lo:

*“EXPERIMENT 2. August 7. – At 11 o’clock, A.M., after having kept the lad fasting for seventeen hours, I introduced the glass. tube of a thermometer (Fahrenheit’s) through the perforation, into the stomach, nearly the whole length of the stem, to ascertain the natural warmth of the stomach. In fifteen minutes, or less, the mercury rose to 100°, and there remained stationary”*¹⁴(pág.120) ... *Such I have ascertained to be the revolutions of the contents of the stomach, from being able to identify particular portions of food, and from the fact, that the bulb of the thermometer, which has been frequently introduced during chymification, invariably indicates the same movements*¹⁴(pág.102) ... *My impression is, that the sensation of hunger is produced by a distention of the gastric vessels, or that apparatus, whether vascular or glandular, which secretes the gastric juice ; and is believed to be the effect of repletion by this fluid*¹⁴(pág.47) ... *The fact that alimentary matter is transformed, in the stomach, into chyme, is now pretty generally conceded*¹⁴(pág.75) ... *Bile is not essential to chymification. It is seldom found in the stomach except under peculiar circumstances. I have observed that when the use*

of fat or oily food has been persevered in for some time, there is generally the presence of bile in the gastric fluids^{14(pag.86)}... *After the expulsion of the last particles of chyme, the stomach becomes quiescent and no more juice is secreted until a fresh supply of food is presented for its action, or some other mechanical irritation is applied to its internal coat* ").^{14(pag.89)}

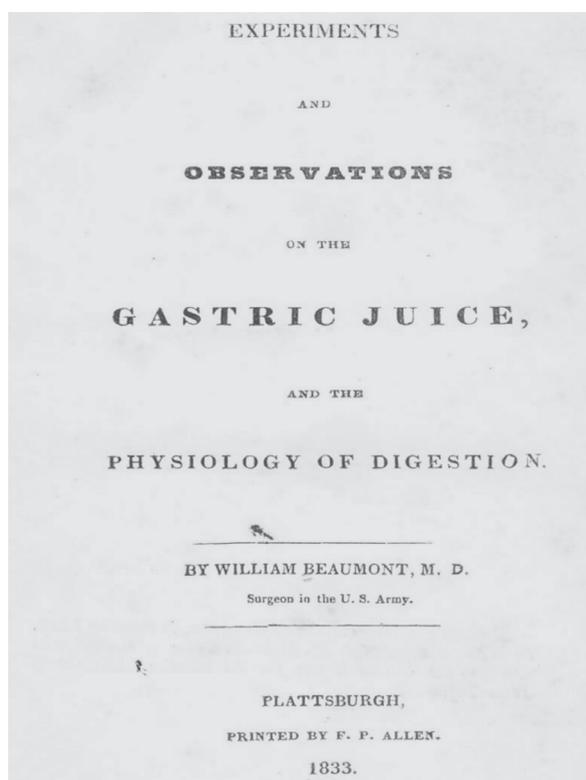
Em 1833 Beaumont publicou o seu livro, "*Physiology of Digestion with Experiments of the Gastric Juice*" (Fig. 9), que inclui observações pormenorizadas e sequenciais da lesão, registadas em diagramas esclarecedores (Fig. 8B), junto com os resultados e conclusões das cerca de 240 experiências que realizou desde 1825. Nada é referido sobre eventuais soluções cirúrgicas para a fístula, ou constrangimentos clínicos que obstassem à sua reparação. Eventualmente, aquela

omissão espelha mais uma atitude conformista circunstanciada ao conhecimento e capacidades técnicas da época do que uma falha ética consciente.

Na Primavera de 1834 Beaumont percorreu várias cidades de Nova Inglaterra, junto com St Martin, para o exhibir em diversas sociedades científicas locais. Pouco depois este último resolveu ir ao Canadá, alegadamente para visitar a família, prometendo um regresso rápido. O facto é que não voltou e, apesar das muitas tentativas de Beaumont para o reter, os dois homens não voltaram a encontrar-se no resto da vida.¹⁷

Terceiro Caso

Em 1985, Arthur H Wentworth, médico do Children's Hospital e Har-



280	
CONTENTS.	
	PAGE,
PREFACE,	5
INTRODUCTION,	9
PRELIMINARY OBSERVATIONS,	31
<i>Sec.</i> I. Of Aliment,	33
" II. Of Hunger and Thirst,	53
" III. Of Satisfaction and Satiety,	63
" IV. Of Mastication, Insalivation, and Deglutition,	67
" V. Of Digestion by the Gastric Juice,	73
" VI. Of the Appearance of the Villous Coat, and of the Motions of the Stomach,	103
" VII. Of Chylickation, and Uses of the Bile and Pancreatic Juice,	117
EXPERIMENTS—First Series,	125
" Second Series,	131
" Third Series,	170
" Fourth Series,	235
MICROSCOPIC EXAMINATIONS,	233
TABLE OF MEAN TIME OF CHYMIFICATION,	269
" OF TEMPERATURE OF STOMACH,	273
INFERENCES,	275

Fig. 9 – Reprodução da capa e índice da 1.ª edição do livro que William Beaumont publicou em 1833 sobre o estudo da digestão. (Courtesy of "The Lane Medical Archives".)

vard Medical School, em Boston, colhe líquido raquidiano, pela primeira vez, a uma menina de 2 anos de idade com o presumível diagnóstico de meningite tuberculosa. Esta situação não se confirmou e, entretanto, a criança morreu imediatamente após a punção, para grande surpresa do clínico:

“We punctured the spinal canal, using for the purpose the needle from an antitoxin syringe, and withdrew six cubic centimeters of a clear fluid which looked like distilled water. No tubercle bacilli were found... Immediately after tapping the canal the child became restless, throwing herself about the bed, clutching at her hair and giving vent to short cries. The pulse rose to over 250 in the minute, the respiration was superficial, and the skin was cool and slightly livid. Subcutaneous injections of brandy and ether were given, heaters applied, and the foot of the bed raised. This condition persisted about the same for three-quarters of an hour, and then the child became quieter. During the attack I felt considerable uneasiness because I was unprepared for such a result and did not know but that it would terminate fatally. I now believe that the symptoms were due to headache, caused by the removal of fluid, and that her life was not endangered”.¹⁸

A experiência foi executada num total de 29 crianças (com idades entre alguns meses e poucos anos), com o alegado propósito de verificar a reacção à dor. Nos seus registos, Wentworth afirma que *“no momento da picada a criança reagia com contracção corporal e choro mas que o processo parecia inócuo e poderia ser útil como processo diagnóstico”*. Um ano mais tarde reforça a sua opinião:

“The diagnostic value of puncture of the subarachnoid space is so evident that I considered myself justified in incurring some risk in order to settle the question of its danger. If it proved harmless, then one need not wait until a patient becomes moribund before resorting to it”.¹⁹

A situação chegou a conhecimento público, pelo que Wentworth foi chamado a depor perante as autoridades de Boston que estavam a preparar legislação reguladora da experimentação humana. Porém, Wentworth não compareceu mas também não recebeu qualquer apoio dos colegas, pelo que resolveu demitir-se da escola médica de Harvard, embora mantivesse os cargos hospitalares. No seguimento, foi insistentemente acusado pela *New York Anti-Vivisection Society* de praticar experimentação humana injustificada, sendo a classe médica também alvo de censura por não condenar aquele seu membro.²⁰

Agradecimentos

As imagens incluídas pertencem ao domínio público (referenciado a Wikimedia Commons) ou obtiveram prévia autorização dos seguintes Arquivos e Bibliotecas, a que apresento o meu reconhecimento: The Lane Medical Archives, Jette Williams, e The Reynolds Historical Library, (the University of Alabama at Birmingham).

Referências

1. Hippocratis Opera Vera et Adscripta, Lausannae 1771; tomus quartus: 197-199.
2. <http://www.wma.net/e/policy/c8.htm>
3. <http://www.law.umkc.edu/faculty/projects/ftrials/nuremberg/nuremberg.htm>
4. *Trials of War Criminals before the Nuremberg Military Tribunals under Control Council Law, n.º 10, vol. 2, pp. 181-182. Washington, D.C.: U.S.*

- Government Printing Office, 1949 (<http://ohsr.od.nih.gov/guidelines/nuremberg.html>)
5. Osler W-On the need of a radical reform in our method of teaching senior students. (*New York Medical News*. January 30, 1903.
 6. Reid W, Carroll J, Agramonte Y, Simonie A, Lazear JS - The etiology of yellow fever. *Philad Med J* 1900; 6:790-96.
 7. Osler W - The historical development and relative value of laboratory and clinical methods in diagnosis. The evolution of the idea of experiment in medicine. In: *The Collected Essays of Sir William Osler*. Vol. III. The Historical and Biographical Essays. JP McGovern and C.G. Roland (Eds), Birmingham (Alabama): The Classics of Medicine Library, Division of Gryphon Editions Ltd. 1985, pp. 391-99.
 8. Baker R-Codes of ethics: some history, Perspectives Prof. 1999; 19:3-4.
 9. Percival T. "Medical Ethics; or a Code of Institutes and Precepts, Adapted to the Professional Conduct of Physicians and Surgeons." Manchester, England: S Russell, 1803. (http://books.google.com/books?id=yVUEAAAAQAAJ&printsec=frontcover&dq=medical+ethics+thomas+percival&as_brr=1#PPP4,M1).
 10. Harvey JC-Clinical ethics: the art of Medicine. In: "Military Medical Ethics", Vol. 1, ED Pellegrino (Medical Ethics Editor, Washington, DC: Office of The Surgeon General at TMM Publications, Borden Institute, Walter Reed Army Medical Center, 2003, pp 61-104.
 11. Blumberg MS-Medical Society Regulation of Fees in Boston 1780-1820. *J Hist Med Allied Sci*. 1984; 39: 303-38
 12. A *American Medical Association* foi o primeiro organismo profissional a adoptar o "Code of Ethics" (<http://www.ama-assn.org/ama/upload/mm/369/1847code.pdf>).
 13. In "Life of Dr William Beaumont", http://www.james.com/beaumont/dr_life.htm
 14. Beaumont W-"Experiments and Observations on the Gastric Juice, and the Physiology of Digestion.", Plattsburgh: F.P. Allen, 1983.
 15. Esta questão veio a ser objecto de debate público em 1840, a propósito do tipo de intervenção cirúrgica que realizara (secção da calote craniana) a um doente, que fora agredido com um cano de chumbo na cabeça e morrerá na intervenção. No julgamento (Darnes v Davis), o advogado do agressor tentou inculpar Beaumont pelo falecimento, sugerindo que este estava mais interessado em espreitar o interior do corpo dos doentes através de buracos do que a resolver-lhes a situação. O tribunal concordou com esta versão, o que criou algum descrédito sobre Beaumont. (<http://www.guineapigzero.com/AlexisStMartin.html>)
 16. Houghton HA-Dr William Beaumont: His life and associations in Plattsburgh, N.Y. *Bull N Y Acad Med* 1931; 7:287-301.
 17. Smith AH-William Beaumont (November 21, 1785-April 25, 1853). *J Nutr*. 1951 ;44:3-16
 18. T E C., Jr-Dr. Arthur Wentworth and the first lumbar puncture at the BOSTON CHILDREN'S HOSPITAL in 1895 *Pediatrics* 1978; 62; 401.
 19. <http://www.bioethics.nih.gov/hsrclides/Lederer-Scandals.pdf>
 20. Lederer SE- Orphans as guinea pigs: American children and medical experimenters, 1890-1930. In: "In the Name of the Child. Health and Welfare, 1880-1940" , R.Cooter (Ed), London: Routledge, 1992, pp. 96-123 (http://books.google.com/books?id=KEYm1L-T1YC&pg=PA103&lpg=PA103&dq=Wentworth's+lumbar+puncture+experiments+&source=web&ots=Mbem9el_69&sig=GOJkSlk0wCeqpETB42VNa8sP0Dk#PPA104,M1).