

ISSN: 2176-5960

PROMETEUS FILOSOFIA

setembro - dezembro de 2017

número 24

ISSN: 2176-5960

A PESQUISA CIENTÍFICA E A FORMAÇÃO ACADÊMICA¹

Sergio Hugo Menna
Professor do Departamento de Filosofia da
Universidade Federal de Sergipe (DFL/UFS) e
pesquisador Fapitec. Grupo de Estudos
Conhecimento e Ciência (GE2C)
Doutor em Filosofia
sermenn@hotmail.com

Resumo: O primeiro objetivo deste trabalho é caracterizar a função da pesquisa científica na formação acadêmica e, por extensão, na formação em geral. O segundo objetivo é destacar a relevância epistêmica de nunca esquecer que a ciência é uma empresa falível e enfatizar que a força da pesquisa científica reside precisamente em sua falibilidade.

Palavras-chave: Pesquisa científica. Educação. Falibilidade.

Abstract: The first goal of this work is to characterize the role of the scientific research in academic education and, by extension, in general education. The second goal is to highlight the epistemic importance of never forgetting that science is a fallible enterprise, and emphasize that the strength of scientific research lies precisely in its fallibility.

Keywords: Scientific research. Education. Fallibility.

¹ Este artigo faz parte das atividades desenvolvidas em um projeto de pesquisa que contou com apoio da Capes/AUXPE (1898/2016).

Introdução

O objetivo deste trabalho é destacar a importância da pesquisa científica na formação acadêmica. Para começar a falar sobre o assunto, farei um simples exercício de pesquisa, isto é, aplicarei um dos princípios básicos da pesquisa: *definir os termos utilizados* – em nosso caso, definirei os termos “pesquisa” e “formação acadêmica”.

Essa tarefa inicial de pesquisa pode parecer trivial, mas é fundamental. Por exemplo: eu poderia simplesmente dizer o *porquê* da importância da pesquisa, mas provavelmente muitos dos leitores têm uma concepção diferente do que é pesquisa e poderão não entender meus argumentos. Inclusive, até poderiam concordar ou discordar das minhas afirmações e, em ambos os casos, estarem compreendendo coisas diferentes. Como observou Aristóteles, “um erro pequeno no começo pode ser um grande erro no final”...

Os princípios da pesquisa são úteis para nos ajudar a comunicar nosso trabalho. Mas também, e principalmente, são úteis para *nós* mesmos, pesquisadores ou aprendizes de pesquisadores, pois orientam e delimitam o âmbito da indagação. Espero que o seguinte exercício de pesquisa possa ilustrar isso.

2. Exercício de pesquisa

Começemos, então, com a definição da expressão “formação acadêmica”. Se conferirmos o dicionário *Aurélio*, encontraremos as seguintes definições:

Formação *def.*: “ação ou efeito de formar”; “modo por que se constitui uma mentalidade ou caráter” (1997, 226).

Acadêmico *def.*: “relativo ou próprio da Academia” – sendo a *def.* de *Academia* *def.*: “estabelecimento de ensino superior” (1997, 4).

Portanto, vamos falar da importância de uma atividade denominada “pesquisa” na constituição da mentalidade de uma pessoa, especificamente em um estabelecimento de ensino superior.

Observemos que a formação se qualifica de “acadêmica” por oposição a *outras* formações possíveis: social, física, cultural etc.² Pois bem... a vida acadêmica tem um destaque sobre outras dimensões da vida humana: para aqueles que continuarão na Academia,

² Como bem sabemos, além de uma “vida” acadêmica, há uma vida social, uma vida profissional, uma vida afetiva, uma vida lúdica etc. – tantas quantas dimensões sejamos capazes de diferenciar em nossa existência –, e para cada uma delas existe uma “formação” específica – ou, pelo menos, a possibilidade de cultivar uma formação específica.

a vida acadêmica *coincidirá* com a vida profissional; para aqueles que seguirão uma carreira fora da Universidade, a vida acadêmica pode funcionar como uma etapa *relevante* para a vida profissional³.

Considerando a relevância da vida acadêmica para a vida em geral, se ao final da exposição conseguirmos mostrar que a pesquisa é importante para a formação acadêmica, deveremos concluir que também é importante para a vida em geral, isto é, para todas as dimensões da vida.

Esta conclusão, é claro, não tem nada de surpreendente: se a pesquisa influi sobre o “modo por que se constitui uma mentalidade” – como diz a definição do dicionário –, isto é, se influi sobre o modo de pensar, de raciocinar e criar e de julgar, evidentemente terá influência sobre cada aspecto de nossa vida. Marco Aurélio, um pensador do século II, sintetiza este assunto numa frase que acho eloquente: “A felicidade depende da qualidade de nossas crenças”.

Ainda que no contexto da filosofia estoica de Marco Aurélio a frase tivesse um significado diferente daquele que lhe outorgamos hoje, a frase é bonita e podemos adotá-la – e adaptá-la: A felicidade depende da *qualidade* de nossas crenças, isto é, depende de ter crenças *boas*, não crenças ruins; crenças *de qualidade*, não qualquer crença. O que quer dizer isso? Consideremos, por exemplo, a seguinte crença: “Tabaco *não* faz mal à saúde”. O exemplo é real. Até a década de 1950 as publicidades de cigarros tinham fotografias de médicos recomendando fumar. Se acreditarmos que o tabaco não faz mal à saúde, e gostarmos de fumar, possivelmente atuaremos em concordância com essa ideia, isto é, fumaremos despreocupadamente. Pois bem, se essa crença não é boa, isto é, se é uma crença de *pouca* qualidade, se o tabaco *de fato faz mal* à saúde, aumentaremos as probabilidades de ter uma vida muito *infeliz*. É neste sentido que podemos dizer que uma crença de qualidade, como, por exemplo, “tabaco *faz* mal à saúde”, está relacionada com nossa felicidade. Com nossa felicidade – e também com nossa racionalidade: que outra coisa é o uso racional de um produto que uma ação baseada em uma crença de qualidade? Substituíam “tabaco” por algum medicamento – *Talidomida, Vioxx, Celebra, Bextra, Aropax* etc. –, e verão a força da relação entre a pesquisa e outras dimensões da vida.

³ E, como sabemos, o *continuum* vida acadêmica/ vida profissional ocupa, em termos temporais, a metade de nossa vida do dia-a-dia.

Já temos uma antecipação da importância da pesquisa: se a pesquisa tem alguma influência sobre a qualidade de nossas crenças – e, como vimos, temos bons argumentos para acreditar que tem –, então também poderá ter influência sobre a felicidade de nossas vidas e a racionalidade de nossas ações.

Passemos então a ver com mais detalhe o que é “pesquisa”. Segundo a definição do dicionário, “*Pesquisar* *def.*: ‘buscar uma *solução*’, ‘perguntar’, ‘indagar em *procura de respostas*’, ‘investigar’ (1977, 365)”. Por sua parte, “investigar” é: “*Investigar* *def.*: ‘seguir os vestígios’, ‘explicar’, ‘buscar uma *solução*’, ‘resolver um problema’ (1977, 267)”.

Poderíamos extrair muitos corolários destas definições. Por brevidade, destacarei só um. Observemos que nas definições sempre se caracteriza a pesquisa *como uma ação*: “buscar”, “solucionar”, “indagar”, “resolver”, “explicar”. Ou seja, ela é apresentada como uma *atividade*, não como um *resultado*. O que é o mesmo que dizer que a pesquisa *é a busca da verdade, não a posse da verdade*.

Como todos sabem, existe um conjunto de princípios e procedimentos que *orientam* a pesquisa científica. Esses princípios – que conformam o que se conhece como “método científico” –, são de muitos tipos. Vão desde princípios básicos como o de “definir os termos utilizados”, que utilizei no começo, até regras como “simplicidade”, “consistência”, “experimentação” etc.

Aqui estou falando de *qual a importância da pesquisa e não do método que orienta a pesquisa*, portanto não me estenderei sobre os princípios da pesquisa. Mas, para mostrar a relevância da pesquisa, falarei de um princípio de pesquisa que sintetiza todos os demais. Esse, por sua importância, é conhecido como “a máxima da pesquisa”.

3. A máxima da pesquisa: “Não bloquear o caminho da pesquisa!”

A máxima da pesquisa – isto é, o princípio central da pesquisa – é a seguinte: “*Não bloquear o caminho da pesquisa!*”.

A máxima “Não bloquear o caminho da pesquisa! (*Do not block the way of inquiry!*)” foi enunciada pelo filósofo C.S. Peirce (1839-1914), que opinava que ela “merece ser inscrita em cada parede da Cidade da filosofia”. Pois bem, por que para Peirce a máxima da própria pesquisa é “não bloquear o caminho da pesquisa”? Simplesmente porque *sempre podemos estar equivocados*. Ou seja, porque os procedimentos de indagação podem falhar, e os resultados dos procedimentos científicos podem ser falsos. O conhecimento científico *é*

falível: nós podemos estar errados, e nossas leis e teorias podem ser falsas ou incompletas. Sendo assim, *bloquear a possibilidade de detectar o erro e a falsidade é irracional, contrário à pesquisa*.

E quais seriam os bloqueios da pesquisa? Ainda que sejam muitos, por limitação de espaço indicarei apenas três.

3.1. Primeiro bloqueio da pesquisa: a desonestidade intelectual

Um dos bloqueios da pesquisa é a “desonestidade intelectual”. Ocultação de informação, alteração de resultados experimentais, falsificação de documentos, roubo de ideias, são exemplos de desonestidade intelectual, de bloqueios epistêmicos, que podem ser também faltas morais e ilícitos jurídicos.

A área dos produtos farmacêuticos e a dos pesticidas, por exemplo, são muito propensas a essa classe de desonestidades, pois nelas há muito dinheiro em jogo. Na área farmacêutica existem alguns casos clássicos. Um deles é o de Wilbert Aronow, do Hospital de Long Beach, que falsificou pesquisas sobre o timol, um medicamento para a garganta. Outro, muito conhecido, é o do laboratório Industrial Bio-Test, um laboratório privado contratado pelas empresas farmacêuticas americanas para controlar a qualidade dos fármacos; esse laboratório simplesmente ficava com o dinheiro destinado para testes, não fazia as provas que tinha que fazer, e declarava às empresas farmacêuticas que os medicamentos testados eram seguros (cf. DI TROCCHIO, 1998, cap. V).

O interessante para nosso trabalho é que a própria dinâmica da pesquisa – se aplicada a máxima da pesquisa – possibilita identificar e eliminar estas fraudes. Em ambos os casos, pesquisas independentes demonstraram a falsificação dos resultados. No caso do Laboratório, a repercussão foi tão forte que levou o Congresso dos Estados Unidos a aprovar a *Ata de boas práticas de laboratório*. Essa Ata, assinada em 1978, estabeleceu rigorosas normas de controle de produtos farmacêuticos e pesticidas.

Um comentário incidental: O plágio e o ato de “colar” nos exames – atos, infelizmente, frequentes na vida acadêmica – *também* são exemplos de bloqueio ao “caminho da pesquisa”. O plágio bloqueia a pesquisa na medida em que impede o aprendizado de antigas ideias e a invenção de novas ideias. “Colar” nos exames bloqueia a pesquisa na medida em que impede a formação acadêmica do futuro cientista (no caso, do próprio

estudante desonesto). Em outras palavras, apresentam-se como obstáculos para o avanço do conhecimento em geral.

3.2. Segundo bloqueio da pesquisa: o infalibilismo e o dogmatismo

Passemos ao segundo dos bloqueios da pesquisa. Trata-se do *dogmatismo*. O dogmático afirma que seu método *é infalível*, que não comete erros, e que, portanto, as crenças que alcança são verdades *absolutas e definitivas*.

Dizer que isso é “um bloqueio” pode soar estranho: se procuramos a verdade, porque acreditar que ter alcançado a verdade é um obstáculo? *Simples: porque essa atitude não permite detectar o erro.*

A história da ciência nos ensina que a maioria das teorias que a humanidade acreditou serem verdadeiras resultaram ser falsas. Leiam uma história da farmacopeia ou uma história da medicina e poderão ver quantas crenças que hoje nos parecem absurdos foram assumidas como verdades irrefutáveis. Nas livrarias podem encontrar vários textos a respeito: *A assustadora história da medicina*, de Richard Gordon; *Das tripas coração: uma breve história da medicina*, de Roy Porter; *A assustadora história das pestes e epidemias*, de Jeanette Farrell; *A história da loucura*, de Michel Foucault etc. Os títulos por si só já são reveladores!

Depois de ler relatos incríveis de medicamentos estranhos e de tratamentos malucos, tentem responder a seguinte pergunta: se as histórias da ciência são pouco mais que histórias de erros e absurdos, *por que nossas crenças atuais não podem ser mais do que outro conjunto de erros e absurdos?*

Para que se entenda melhor o núcleo do problema, vamos considerar um exemplo conhecido na área de farmácia. No Brasil, em setembro de 2004, a Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), proibiu a comercialização do *Vioxx*. O *Vioxx*, como todos possivelmente lembram, é (ou, melhor, era) um anti-inflamatório muito eficiente, resultado de pesquisas de ponta. O mesmo esteve no mercado por bastante tempo, mas novas pesquisas determinaram que, a partir do quarto mês de uso contínuo, seu consumo aumentava o risco de doenças do coração (cf. GRAHAM, 2004)⁴.

⁴ E isso não é um problema exclusivo do *Vioxx*. Pode, em princípio, acontecer com todos os fármacos. Só basta considerar que um dos principais procedimentos de teste de medicamentos é a experimentação com ratos. A base dessa classe de pesquisas é o fato de os ratos serem fisiologicamente semelhantes aos humanos; por exemplo, o seu sistema imunológico é muito parecido. A partir dessa analogia, espera-se que os mesmos efeitos que uma

Existe uma especialidade que, poderíamos dizer, é a encarregada *de aplicar a máxima da pesquisa* na área da saúde. Estou falando da “farmacovigilância”, definida pela Organização Mundial da Saúde como “a ciência relativa à detecção, avaliação, compreensão e prevenção dos efeitos adversos ou quaisquer problemas relacionados a medicamentos” (WHO, 2002). O ponto de partida da mesma é que “todos os medicamentos têm efeitos colaterais e, portanto, devem ser acompanhados após sua introdução no mercado” (DAINESI, 2005).

Em síntese: a atitude científica deve ser a *de sempre questionar e sempre pesquisar*. Se acreditarmos que nossos métodos são infalíveis e nos conduzem a verdades absolutas, seremos dogmáticos e deixaremos de ser críticos e de pesquisar. *As teorias e os métodos mudam*; as teorias são conjecturas, hipóteses, palpites, isto é, soluções ou explicações, tentativas, sempre provisórias e perfectíveis; os métodos são procedimentos úteis e confiáveis, mas sempre falíveis. Por tudo isso, a máxima da pesquisa é “Não bloquear o caminho da pesquisa!”, porque sempre podemos estar equivocados, e bloquear a possibilidade de sair do erro é perigoso e irracional.

3.3. Terceiro bloqueio da pesquisa: a aceitação acrítica de crenças infundadas

Outro bloqueio à pesquisa é o provocado pelas crenças infundadas, isto é, pela aceitação acrítica de afirmações sem evidência e justificativa.

Vou dar um exemplo. Faz alguns meses, colocaram cartazes nos corredores da UFS publicitando um curso com o seguinte título: “A cura da depressão pelo magnetismo”, organizado por um centro espírita.

“Cura pelo magnetismo”! O que é isso? Aqui por “magnetismo” não se entende o que no dicionário *Aurélio* se designa como “propriedade dos campos de força produzidos por um ímã”. No contexto desse curso, “magnetismo” quer dizer algo assim como “transmissão de bioenergia”, “transformação do fluido vital em energia” etc., expressões que não encontramos explicadas num dicionário (observemos que o fato de não poder encontrar num dicionário algum sentido claro para essas expressões já é um forte indício de que estamos diante de

droga produz em ratos de laboratório também sejam produzidos sobre os humanos. Mas há várias *fontes potenciais* de erro nessa classe de pesquisa. Por exemplo: A analogia “ratos/ humanos” pode não ser tão firme. A analogia é um bom critério metodológico, mas não é infalível. Paracelso (1493-1541), um dos pais da farmacopeia, baseado em sua teoria das correspondências, acreditava que o consumo de folhas com forma de coração fazia bem ao coração. Mas hoje sabemos que essa analogia é totalmente arbitrária. Além disso, a aplicação sistemática de uma droga com efeitos positivos a curto prazo pode trazer consequências negativas a longo prazo, o que é o caso do *Vioxx*.

bobagens, e que o mais saudável é nos mantermos o mais longe possível desse curso. Mas, para fins expositivos, continuemos).

Evidentemente, estamos diante de uma proposta de cura delicada. A uma pessoa doente, com depressão, se apresenta uma escolha perigosa: “magnetismo ou medicina tradicional?”. Não é necessário destacar que, para essa pessoa, a decisão *não é trivial*: ela põe em risco sua vida, ou, pelo menos, a qualidade de sua vida.

Alguém poderia perguntar: “e por que não o magnetismo? Acaso é impossível que exista uma cura melhor que a que oferece a medicina tradicional (psicologia ou psiquiatria)?”. A primeira coisa em que estaríamos tentados a pensar ante essa pergunta é: “bom, se não faz mal... tudo bem. Talvez o único perigo é perder um pouco de dinheiro. E, se esse tratamento não for incompatível com outros tratamentos, até é razoável fazer todo o possível”. Parece razoável, mas observemos duas questões. Primeiro, que em algumas circunstâncias, seja por ação, seja por omissão, a escolha de um mal tratamento pode, sim, pôr em risco sua vida. Segundo, como foi colocado por Clifford em seu livro *A ética da crença*, talvez de modo radical, não existem decisões inofensivas: “Toda vez que nos permitimos acreditar por motivos não adequados, enfraquecemos nossa capacidade de exercer nosso autocontrole, de duvidar, de pesar a evidência por meio de julgamento e justiça”.

Então, a importância da pergunta permanece: por que não o magnetismo?

Acho que é possível dar pelo menos duas respostas. A primeira consiste em perguntar: “se abrirmos a possibilidade de um tratamento com magnetismo, pelo simples fato de que não é impossível que funcione, por que, pelo mesmo motivo, não tentar também a cura com eletricidade, com ácido, com pedras, com urina ou com qualquer combinação arbitrária de elementos orgânicos e inorgânicos? Se tudo vale, se tudo tem o mesmo valor, *por que nos deter no magnetismo?*” (O mais triste é que todos os tratamentos mencionados acima *existem!* Para exemplos radicais de tratamentos, conferir o livro de Fernando Cervera (2014). Já o título dá uma pista de que é possível chegar ao inimaginável: *El arte de vender mierda: El fecomagnetismo, la homeopatía y otras estafas*).

A segunda resposta, e principal, poderia ser: “bom, não é impossível que exista uma cura melhor que a que hoje oferece a medicina; de fato, a medicina tradicional tem muitas limitações, e possivelmente no futuro surgirão, dentro ou fora da pesquisa científica, novos e melhores tratamentos”. “Mas” – continuaria a resposta – “a pergunta que deveria ser feita *não*

é ‘por que não o magnetismo?’. A pergunta que deveria ser respondida primeiro é: “por que *sim* o magnetismo?”.

E, com respeito a isso, a resposta que a pesquisa científica pode dar é: *porque não vale tudo*; porque as crenças da medicina, ainda que sempre revisáveis e perfectíveis, estão baseadas em bons argumentos e evidências. E os tratamentos com magnetismo não têm nenhuma evidência favorável, mas *sim* têm inúmeras evidências desfavoráveis.

Um dos princípios da pesquisa científica diz: “teorias extraordinárias requerem evidências extraordinárias”. Na prática, isso significa que se uma afirmação não é muito incomum, não são necessárias muitas evidências para aceitá-la, mas, que se uma afirmação é muito inusual, como nosso exemplo do magnetismo, então são necessárias muitas e boas evidências para aceitá-la. Exemplo: se eu afirmasse que no dia primeiro de janeiro vai chover, vocês não solicitariam muitas provas disso, porque é algo que acontece com muita frequência. Mas, se eu afirmasse que no dia primeiro de janeiro vai cair neve em Aracaju, com certeza vocês solicitariam muitas provas que apoiassem minha afirmação. Em pseudociência em geral, e na teoria do magnetismo em particular, há afirmações extraordinárias para as quais não se fornece nenhuma evidência.

E observemos, porque é ainda mais importante, que o grande problema com o magnetismo não é só o fato de fazer afirmações extraordinárias *sem* oferecer evidências firmes. O problema principal é que o magnetismo contradiz *tudo* o que hoje se sabe de física. Não é consistente com nosso conhecimento atual. Contradiz, para dizê-lo de modo técnico, o princípio metodológico de “consistência”. Este princípio diz, simplesmente, que qualquer item de conhecimento não pode ser inconsistente – não pode estar em contradição – com outros conhecimentos bem aceitos. E isso não é algo irrelevante! Quer dizer que para aceitar o magnetismo teríamos não só que recusar a medicina contemporânea, mas também a ciência contemporânea. Toda a ciência contemporânea!

Não estou dizendo que as afirmações do magnetismo, ou de qualquer outra pseudociência, não possam, alguma vez, formar parte do conhecimento científico. Mas, para isso, terão a difícil tarefa de buscar muitos e bons apoios para suas afirmações, coisa que até agora não fizeram.

Por enquanto, as evidências disponíveis me permitem *aceitar provisoriamente* a medicina atual e *recusar provisoriamente* a “teoria” do magnetismo. E é essa decisão que me

faz dizer que a utilização dos medicamentos prescritos pela medicina tradicional é um uso racional⁵.

4. Considerações finais: a importância da pesquisa científica

Até aqui fiz uma apresentação geral do que é pesquisa, de quais são suas características principais. É claro que esse esclarecimento de alguma maneira já pré-configura qual é sua importância. Mas, para destacar explicitamente a importância da pesquisa – na vida acadêmica e fora dela –, vou utilizar uma imagem de Carl Sagan, um grande cientista e matemático:

Quando compramos um carro usado, se formos minimamente inteligentes exercitaremos pelo menos um mínimo de *atitude crítica*. Você pode pensar: “O vendedor parece honesto, eu vou acreditar em tudo que ele disser”. Mas você tem também a opção de pensar: “Bem, eu ouvi dizer que às vezes acontecem pequenas fraudes na venda de um carro usado, talvez sem o conhecimento do vendedor”. Neste segundo caso, você chuta os pneus do carro, olha sob o capô [etc.], ou leva um amigo que entenda de mecânica. [...] *Isto é, você pesquisa, exerce uma atitude crítica – neste caso, como defesa em uma transação comercial* (1987, 38).

Sagan conclui sua reflexão com a seguinte observação, simples, mas acertada:

O problema é que carros usados são uma coisa, e comerciais de televisão ou pronunciamentos de presidentes e líderes de Igreja são outra bem diferente. *Nós somos críticos em algumas áreas, mas infelizmente não em outras.*⁶

Essa é a questão: curiosamente, e infelizmente, somos críticos em áreas como na compra de um carro, e não em outras mais importantes, como em questões de política ou de saúde – física e mental –, ou, em termos mais gerais, em questões de conhecimento, seja acadêmico ou vivencial. Em todas as áreas pode ser de muita utilidade ser crítico, isto é, *pesquisar*. Ou melhor, se quisermos ter uma vida melhor, em todas as áreas é necessário ser crítico e pesquisar.

⁵ Em síntese: para a ciência, a base de aceitação de uma afirmação – hipótese ou teoria – *depende de fatos, evidências, razões, argumentos*. As crenças não-científicas, em contraposição, *não* oferecem nada disso.

Não tudo vale: Se uma teoria não se baseia em evidências e não pode ser empiricamente verificada não há como alegar que ela tem qualquer conexão com a realidade. E isto, a impossibilidade de estabelecer uma relação com a realidade, é o que faz da teoria do magnetismo uma pseudociência, e o que faz de qualquer teoria não científica um perigo potencial quando se trata de saúde.

⁶ *Ibid.*, p. 38.

Já para finalizar: no começo mencionei a frase do Imperador Marco Aurélio: “A felicidade depende da qualidade de nossas crenças”, e ao longo da apresentação tentei pôr exemplos que ilustrassem a relação entre pesquisa e felicidade ou utilidade e racionalidade.

A pesquisa científica é muito importante, tanto para nossa vida do dia-a-dia como para nossa vida profissional, *porque possibilita estabelecer crenças de qualidade*, as quais, por sua vez, têm influência sobre a felicidade de nossas vidas e a racionalidade de nossas ações. Especificamente, sobre a felicidade e a racionalidade individual, se soubermos avaliar bem as decisões pessoais, e, em casos como o daqueles que se interessam na pesquisa acadêmica, também sobre a felicidade e a racionalidade de outras pessoas.

REFERÊNCIAS

- BUARQUE DE HOLANDA, Aurélio, *Minidicionário Aurélio*, Nova fronteira, 1977.
- CERVERA, *El arte de vender mierda: El fecomagnetismo, la homeopatía y otras estafas*. Laetoli, Pamplona, 2014.
- DAINESI, Sandra. “Pharmacovigilance: More Than Ever, an Overall Responsibility”. In *Clinics*, 60, 4, p. 267-270, 2005.
- DI TROCCHIO, Federico. *Las mentiras de la ciencia*, Madrid: Alianza, 1998.
- GRAHAM, David. “Testimony of David J. Graham, MD, MPH”, 18/11/2004. Disponível em: <<http://finance.senate.gov/imo/media/doc/111804dgtest1.pdf>>. Acesso em: 21 abr. 2017.
- SAGAN, Carl. “The Burden of Skepticism”. *Skeptical Inquirer*, 12, 1, p. 38-46, 1987.
- WHO – World Health Organization. *The Importance of Pharmacovigilance: Safety Monitoring of Medicinal Products*. Geneva, 2002.