

Convém ser cético de alguns céticos

José E. Eizayaga*

O conhecimento científico não é o único, nem sequer o mais importante

“As únicas certezas são as vivenciais”. Quando, muitos anos atrás, ouvi de um colega psiquiatra esta afirmação, fiquei espantado. Como ele poderia dizer uma tal coisa, numa época na qual a ciência tem mudado a nossa vida tão radicalmente? Como que vamos atribuir maior certeza ao conhecimento vivencial do que ao científico?

Mas sim, caro leitor, é assim mesmo. O célebre filósofo José Ortega y Gasset, em seu livro *Ideias e Crenças* [1], o explica de seguinte maneira: a nossa vida está sustentada num complexo emaranhado de crenças. O exemplo que traz ele é radical: ao sair de cada pela manhã, ninguém duvida de que a rua estará lá. As ideias? O filósofo afirma que elas surgem em nós quando nos debatemos entre duas crenças contrapostas.

Onde estão as pesquisas científicas que nos permitem saber, sem a mínima dúvida, que nascemos, adoecemos e morremos, que o sol sempre aparece pelo mesmo lado, que a nossa mãe nos ama, ou não, que o fogo queima, que não podemos atravessar uma parede? São necessárias? É claro que não! Podemos estar errados? Certamente. É o caso clássico da crença milenar na rotação do Sol ao redor da Terra.

Ao que vem tudo isto? Quando alguém com uma doença grave, que os médicos prognosticaram como incurável e letal, vá em peregrinação a Lourdes e é curado, nada nem ninguém irá convencer ele que a viagem a Lourdes não teve nada a ver. É certo que o diagnóstico e prognóstico médicos podem ter estado errados e que há remissões espontâneas, inesperadas e inexplicáveis, mesmo de doenças graves. Porém, restringir as explicações a essas duas possibilidades é, no mínimo, arrogante. É melhor não negar o fenômeno e admitir a ignorância.

Sem necessidade de exemplos tão extremos, o descrito anteriormente é similar ao que ocorre com os pacientes e seus médicos, quando depois de anos de sofrerem um problema de saúde e terem tentado, e falhado, vários tratamentos, o mesmo desaparece surpreendente e radicalmente tomando um medicamento homeopático. Geralmente ficam poucas dúvidas de que foi o tratamento a causa da melhora. E é compreensível quanto irrita a médicos e doentes, quando alguém vem falar “O que vocês estão observando é um erro de apreciação. Vocês estão errados: o que estão vendo não existe, mas é uma ilusão, porque isso que fala a ciência”.

No entanto, aqui que entra o problema. Deveríamos, os médicos, recomendarmos aos nossos pacientes graves e incuráveis uma peregrinação a Lourdes, porque lá alguns são curados? A resposta é “não” e o motivo é claro: os médicos estamos obrigados a recomendar aquilo que sabemos que tem uma probabilidade razoável de ajudar cada paciente concreto. Porém, ao mesmo tempo, não temos o direito de desencorajar quem quiser fazer a peregrinação, com base na ausência de provas científicas. Não só seria arrogante, mas também desumano.

* Tradução revisada do artigo publicado em espanhol em *HomeopatiaSuma* 23/08/2019. ✉ jose.eizayaga@gmail.com

De onde surge o conhecimento que nos permite afirmar que, se um doentes fizer tal ou qual coisa terá tal probabilidade de melhorar? Da experiência com outros doentes, em outros tempos, em outros lugares, e é aqui que a ciência entra em cena.

Falemos de ciência

O termo “ciência” é a tradução do grego *episteme*, cunhado por Platão para distinguir o **conhecimento certo** da mera opinião (*doxa*). O **conhecimento científico** tem algumas particularidades que o caracterizam como tal.

Ele parte da formulação de uma hipótese, que é seguida da devida demonstração ou refutação. A qualidade da demonstração depende do método utilizado que, por sua vez, varia de acordo com o objeto de estudo.

Ele é universal. Vale dizer, não se aplica direta ou simplesmente para casos particulares, mas para situações generalizáveis ou para entidades mais ou menos ideias. Assim, há uma ciência do ser humano, a antropologia, mas não pode haver uma ciência de tal ou qual ser humano concreto. Esta universalidade permite fazer previsões acerca do que ocorrerá em determinados contextos e circunstâncias.

A ciência só pode demonstrar que algo existe. Ela não pode demonstrar que algo não existe. Parece mero detalhe ou sutileza, mas não é. É uma noção básica e essencial. Quando um cientista afirma “Tal coisa não existe” ou “Tal coisa não funciona” está expressão a sua opinião, acientífica, acerca da questão. Falando corretamente, ele ou ela poderá dizer “Não há provas científicas de que este tratamento seja efetivo” ou “As provas são insuficientes ou de qualidade duvidosa”, o que é bem diferente, e independente de que o tratamento efetivo seja efetivo ou não. A estreptomycin era eficaz para curar a tuberculose antes de que isto fosse demonstrado cientificamente. A pesquisa científica nada acrescentou nem tirou de sua utilidade. Apenas a verificou.

Em outras palavras, ausência de prova a favor da existência de algo não é sinônimo de prova da sua inexistência. Um exemplo tragicômico disto é aquele dos supostos cientistas que andam pelo mundo afora difundindo a ideia de que Deus não existe, porque, afirmam eles, foi demonstrando “pela ciência”. A ciência, especialmente as ciências naturais, não pode demonstrar nem a existência nem a inexistência de Deus. Assim de simples.

Os cientistas, para poderem pesquisar, precisam necessariamente isolar uma pequeníssima porção do todo e focar nela de uma perspectiva, igualmente parcial e limitada. Os resultados das pesquisas científicas são especialmente válidos no contexto de cada pesquisa particular. Daí até a sua generalização há um caminho muito longo. Aliás, nem sequer há uma única “ciência”, mas múltiplas, muitas vezes dedicadas a um mesmo objeto desde ângulos diferentes. Assim, por exemplo, da água se ocupam a física, a química, a biologia, a fisiologia, a farmacologia, a bioquímica, a nutrição, a agronomia, a hidrografia, a oceanografia e a meteorologia, cada uma de uma perspectiva diferente.

Portanto, quando alguém faz uma história extensiva e em prosa acerca de que o se sabe, do ponto de vista científico, sobre uma questão determinada, o relato em si não é científico em absoluto, mas tem muito de especulativo. Quem o faz, coleta informações científicas dispersas, desconexas e, em maior ou menor medida, contraditórias e monta uma estória atraente para seus ouvintes, com conclusões que vão muito além das que surgem das pesquisas das que obteve essas informações. Nada que criticar nestas tentativas, mas é necessário colocá-las no seu lugar.

A ciência não é sujeito. Portanto, nem fala nem opina. Aqueles que, para aumentar a credibilidade do que proclamam, utilizam frases como “**Segundo** a Ciência...”, “A Ciência **afirma** que...” ou “A Ciência **descobriu**...”, utilizam uma linguagem inadequada aos cientistas, que sabem que só podem se referir a pesquisas científicas concretas.

O conhecimento científico, por mais confiável que for, é sempre provisório. É sempre perfectível. Por vezes, muda completamente e o que se acreditava num momento deixa de ser acreditado no seguinte. De acordo com o filósofo Karl Popper [2], o conhecimento não é científico se não for **falsável**, isto é, passível de ser contradito pela descoberta de nova evidência empírica. Mais ainda: como só podemos ter acesso à observação de um número limitado de fenômenos, “mais do que procurar por casos de confirmação (das hipóteses), que sempre vão tender para zero, junto ao infinitamente desconhecido, devemos postular a hipótese e estarmos abertos a um caso que a contradiga” [3].

Toda interpretação dos fenômenos que pesquisam os cientistas é feita a partir de uma teoria geral dos mesmos, formulada e construída a partir de conhecimentos prévios. Tal teoria, quando já se encontra enraizada e provada, adquire a característica de **paradigma**, isto é, de algo que já não é mais questionado. Este conceito provém de Thomas Kuhn [4]. Os cientistas não escapam facilmente destes paradigmas, que consideram verdadeiros e imutáveis. No entanto, convém ter em mente que teorias e paradigmas são também provisórios, não são conhecimento científico propriamente dito, mas especulativo e derivam dele.

Nas palavras de Zanotti: “Os cientistas se formam num paradigma, num marco teórico muito estrito, como todos nós fomos formados no paradigma newtoniano e dali interpretamos o mundo, dali consideramos ‘evidentes’ certas coisas (como que é evidente que as coisas se movimentam de acordo com a lei da gravidade); dali que consideramos possível ou impossível que ocorram ou não certos fenômenos (por exemplo, é impossível que um corpo no caia a $9,8 \text{ m/seg}^2$ em queda livre). Por isso, tem fenômenos que o paradigma considera ‘impossíveis’. [Mas] como vai um paradigma achar algo que o contradiga? Os paradigmas, diz Kuhn, não se submetem à crítica de si mesmos, mas entram crise por esgotamento [3].

Os cientistas tendem facilmente a evitar fenômenos que contradizem teorias e paradigmas aceitos. Embora a ciência tenha a objetividade como meta, uma ausência completa de subjetividade é impossível no processo. Os cientistas também são seres humanos e têm as mesmas necessidades, tendências e fraquezas que todos os demais. Mesmo que só o anseio de descobrir algo importante e se destacarem.

Veja-se que, se só levássemos em conta o que a maioria aceita, a ortodoxia, e descartássemos sistematicamente o que não encaixa no paradigma vigente, a heterodoxia, o conhecimento finalmente chegaria a uma rua sem saída, na qual nada de inovador poderia surgir.

Finalmente, segundo santo Tomás de Aquino [5], a ciência é também uma espécie de hábito na mente de quem a exerce. Vale dizer, uma maneira habitual de assumir o conhecimento do mundo, que termina virando uma segunda pele entre os cientistas.

O papel do ceticismo na ciência

Num sentido amplo, ceticismo significa duvidar. Aquilo da dúvida metódica de René Descartes. A sua função é fundamental na aquisição do conhecimento certo: Estou enxergando bem? Estou atribuindo bem as causas deste fenômeno? Os médicos prudentes e autocríticos, incluindo os homeopatas, bem sabem que é muito difícil atribuir a boa evolução de um doente ao tratamento.

No entanto, como não é possível duvidar o tempo todo, por vezes a gente tem uma certeza razoável de que foi assim. O bom cético mantém alguma margem de dúvida na atribuição de causalidade, em se deve acreditar ou não em coisas que contam para ele, na confiabilidade das publicações científicas e das informações que lê. E também mantém uma margem de dúvida em relação a muitas de suas próprias crenças. Isso é muito salutar, pois permite progredir com os pés tocando o chão. Contudo, um ceticismo extremo, o daqueles que não acreditam em nada ou que pensam que a verdade é inalcançável, acabam sendo um obstáculo para o avanço do conhecimento, da mesma maneira que a ingenuidade acrítica, própria daqueles que acreditam qualquer coisa.

O paradigma da farmacologia moderna

A biologia moderna conserva, em grande medida, um paradigma de tipo mecanicista-newtoniano. Isso se traduz na concepção dos seres vivos como se apenas fossem um conjunto de células que interagem entre si. O **todo** como soma e interação das **partes**, e nada mais. Por exemplo, supor que a atividade mental e a consciência são consequência exclusiva da interação entre neurônios e mudanças químicas no cérebro. Embora seja difícil de entender, esta é uma concepção filosófica, não científica, no sentido experimental do termo. Certamente, há atividade neuronal e mudanças químicas cerebrais quando pensamos e sentimos. Mas o reducionismo mecanicista consiste em acreditar que os últimos são **exclusivamente** consequência dos primeiros. Com isto, não estou pretendendo tirar valor dessa crença, quando falo que é filosófica, apenas estou colocando as coisas no seu lugar. Aliás, Ortega y Gasset defendia a superioridade da filosofia acima da ciência, por duas razões: a filosofia se ocupa da totalidade do ser, enquanto que as ciências só se ocupam de fragmentos [1]. E porque, afirmava ele criteriosamente, que o que os cientistas fazem no laboratório não lhes serve nessa complexa operação na qual consiste o viver. A filosofia é a origem e a mãe de todas as ciências, que, por pura necessidade de demarcarem seus objetos respectivos de estudo, foram se separando dela a partir do Renascimento.

É próprio do paradigma mecanicista falar no **mecanismo de ação** dos medicamentos. Numa alusão evidente à analogia com a máquina: apertado este botão e lá em frente ocorre tal o qual coisa. No nosso caso, e simplificando muito, a ideia é que a molécula do medicamento se liga a um receptor afim presente na membrana de um grupo de células e desencadeia uma resposta biológica. Por exemplo, reduz a pressão arterial. Ou morre uma célula cancerosa.

Certamente, tem muitíssimas evidências científicas que reforçam esta teoria. E é neste ponto que a homeopatia acha a principal, e natural, fonte de críticas e desconfiança. A elevada diluição dos medicamentos homeopáticos faz com que a ação dos mesmos não possa ser explicada dessa maneira.

Porém, aqui, a pergunta deveria ser – considerando que há evidências científicas de que a homeopatia funciona -: Não poderia ser diferente o seu mecanismo de ação, do que aquele da molécula-receptor? Esta ideia é fundamentada na observação fascinante, por parte dos médicos homeopatas, de que os pacientes reagem ao tratamento numa maneira general, como uma totalidade, melhorando com um único medicamento problemas teoricamente desconexos e afastados, além de seu estado emocional e geral. Essa reação não pode ser explicada por uma resposta local à estimulação de um receptor de membrana.

A homeopatia: é ciência ou pseudociência?

Evidentemente, o prefixo *pseudo* faz referência a algo que aparenta ser o que não é. Assim, é pejorativo, pretendendo desqualificar, acusando de falsificação.

Bom: será que a homeopatia é pseudocientífica? Acontece que ela nasceu com uma clara metodologia científica, inexistente até aquele momento: experimentar sistematicamente substâncias medicamentosas em pessoas saudas para conhecer seus efeitos – “Se uma substância for capaz de produzir determinados sintomas e alterações numa pessoa sadia, quando for administrada em pequenas doses a um indivíduo doente, desencadeará reações reguladoras, reparadoras e, em definitiva, curativas, aliviando sintomas e corrigindo alterações *similares* às que gera no sujeito sadio” [6].

Ao longo da história, foram propostas outras hipóteses, que não foram demonstradas ou descartadas. O corpo de pesquisas é exuberante. Inclui estudos físicos, físico-químicos, pesquisa básica em animais de laboratório e em plantas, células e tecidos, relatos de caso e de séries de casos, estudos clínicos observacionais, ensaios clínicos pragmáticos ou controlados com placebo ou outros tratamentos, revisões sistemáticas e metanálise, estudos de custo-benefício e epidemiológicos. Há também pesquisa em medicina veterinária e agronomia. Tudo devidamente publicado em revistas científicas com revisão por pares, especializadas ou não em homeopatia, muitas delas indexadas em PubMed. Em todos os níveis, tem pesquisas com resultados positivos, negativos e inconclusivos, como corresponde a qualquer disciplina científica [7-9].

É perfeita e definitiva essa evidência? Claro que não, inclusive por princípio, porque a ciência nunca é perfeita e definitiva. No entanto, impacta e questiona o establishment científico. E diante da quantidade avassaladora, agora a moda é questionar a sua qualidade. Que, certamente, será sempre perfectível. Contudo, tem um detalhe: o único estudo que comparou a qualidade dos ensaios clínicos homeopáticos com os ensaios clínicos convencionais, realizado com o único objetivo de desprestigiar a homeopatia, como se comprovou a posteriori, concluiu que a qualidade dos homeopáticos era superior [10].

Uma outra injustiça histórica: o primeiro ensaio clínico randomizado, controlado com placebo, publicado em 1943, é homeopático e antecede em 5 anos aquele que a medicina convencional considera a sua pedra fundacional [11-12].

Os níveis de evidência na pesquisa clínica

O conceito de níveis de evidência foi introduzido em medicina faz quase 40 anos. Consiste numa escala que classifica pesquisas clínicas em ordem decrescente de confiabilidade. Com isto, precisa ficar bem em claro: não se trata de que os resultados das pesquisas nos níveis mais altos sejam necessariamente mais verdadeiros que aqueles nos níveis inferiores, mas apenas de que têm maior probabilidade de ser em verdadeiros.

É interessante conferir que todas essas escalas de níveis de evidência colocam a opinião dos especialistas no nível mais baixo. Quer dizer, a experiência direta, por mais que seja considerada como prova científica de menor valor, não é completamente eliminada como prova.

Também convém ter claro em mente que essas escalas não são científicas em si mesmas, ou seja, não são produto de pesquisas, mas foram criadas por consenso entre pesquisadores. Como prova disso, não tem uma única escala, mas muitas, baseadas em acordos de grupos diferentes

[13]. Isto é: os mesmos que, baseados em sua opinião como especialistas criam as escalas, atribuem por consenso o nível mais baixo de evidência à opinião dos especialistas. Em outras palavras, atribuem às suas escalas o mais baixo nível de evidência. Um grande gesto de honestidade intelectual.

Qual a importância deste tema? Acontece que os grupos de céticos, e também em alguns ambientes acadêmicos e científicos, exige-se, atualmente, que os homeopatas apresentem exclusivamente provas no maior nível de evidência. Que, obviamente, é o mais difícil de se alcançar. Essa exigência significa aplicar dois pesos e duas medidas, em relação ao que se exige da medicina convencional, e é intelectualmente desonesta, quando não se esclarece devidamente, porque despreza, ou ignora a priori, toda a evidência existente nos níveis subsequentes ao mais elevado, como se não servisse de nada. Pior ainda: tampouco reconhece que muitas das coisas que se fazem na medicina convencional, senão a maioria, também não passaram a prova deste nível supremo. De fato, só 18% das diretrizes de recomendações para médicos na atenção básica à saúde estão baseadas em pesquisas no primeiro nível de qualidade, enquanto que mais da metade estão baseadas na opinião de especialistas ou, simplesmente, na prática habitual [14].

Por que alguns céticos são, na verdade, pseudocéticos e anticientíficos e agem como uma seita de fanáticos?

Vou me limitar aqui a descrever algumas das características mais marcantes desse movimento cético radical (que muitos chamam de **pseudocéticos**) que conseguiu ficar na moda. Compare, leitor, as colocações anteriores sobre a ciência e virá a perceber quão longe estão as atitudes e a forma de pensar deles daquelas dos verdadeiros cientistas.

Os pseudocéticos já adotaram uma posição a priori: **A homeopatia não funciona, não pode funcionar, chega**. Eles têm uma série de crenças definitivas sobre as coisas e são incapazes de modifica-las com base em novas evidências. São cegos para toda evidência que não coincida com as suas crenças.

Eles não duvidam de que são os donos da verdade e de que têm o direito de impô-la. Isso inclui zombaria, desprezo, agressões, escárnio e desprestígio moral. São **militantes** da ciência, autênticos **ativistas**. Nunca antes aconteceu que o ataque organizado fosse uma atividade de cientistas. A crítica fundamentada e racional, sim, certamente. Mas este não é o caso aqui, no qual só abundam são paixões.

Eles dizem falar no nome da ciência. Mas como já vimos, a ciência não fala.

Referem-se à ciência como se se tratasse de um corpus único e homogêneo de conhecimentos que os habilitasse a fazer descrições discursivas e unívocas acerca da realidade inteira.

Ignoram os limites da ciência, as suas contradições e a sua natureza provisória. Ao contrário, atribuem a ela o status de oráculo inquestionável, único conhecimento ao qual temos que nos submeter. Não percebem como se aferram a dogmas e a paradigmas que, mais cedo ou mais tarde, serão derrubados e substituídos por outros, como sempre aconteceu ao longo da história.

Como norma, utilizam dois pesos e duas medidas, que os levam a exaltarem práticas sem chancela científica e a recusarem outras que sim a têm, simplesmente por causa de sua posição a priori. Rejeitam a homeopatia como um todo, da mesma maneira que aceitam os tratamentos convencionais como um todo. Não têm noção da gama de tons de cinza que a realidade tem.

Tanto na homeopatia quanto na medicina convencional há tratamentos que funcionam e tratamentos que não funcionam. Em todos os casos, há provas científicas a favor ou falta de provas.

Desconhecem que a ciência é incapaz de demonstrar a inexistência de um fenômeno. Os mais incautos repetem sem cessar que “está provado que a homeopatia não funciona”, coisa que por princípio é indemonstrável.

Desconhecem a validade e a importância do conhecimento do individual. Desprezam, portanto, o valor da experiência.

Desconhecem que não há uma ciência única, mas múltiplas, e mesmo que sejam cientistas por profissão, especialistas numa minúscula porção do que existe, acreditam que o seu saber lhes permite opinar sobre qualquer outra área. Pior ainda, têm a fantasia de que as suas opiniões têm validade científica.

Têm um discurso monolítico, sem dissensão entre eles. Todos sabem qual é a única e inquestionável verdade e procuram impô-la de maneira corporativa e coordenada.

Utilizam-se de uma das práticas mais anticientíficas às que se pode apelar quando se quer demonstrar a crença própria como for. Ao invés de procurar pela verdade, sem importar qual ela é, selecionam as pesquisas científicas que confirmam suas crenças prévias e descartam as que as contradizem. Um exemplo? Assumem como definitivo e suficiente um relatório do governo australiano que conclui que, após “avaliar rigorosamente mais de 1800 pesquisas homeopáticas, não foram achadas evidências confiáveis de que a homeopatia seja efetiva para nenhum problema de saúde particular” [15]. Ao mesmo tempo em que negam a existência de um relatório contemporâneo do governo suíço que, analisando a mesma evidência, conclui que “nos estudos clínicos, levando em conta os critérios de validade interna e externa, a efetividade da homeopatia pode ser vista como clinicamente evidente, e segura, quando aplicada por profissionais certificados” [16]. Menos ainda estariam dispostos a reconhecer que o “relatório australiano”, na verdade, baseia as suas conclusões em apenas 5 dos 1800 estudos que falam ter revisado (os demais foram excluídos da análise, pelo simples motivo de que não lhes permitiam chegar às conclusões desejadas). O comitê em questão está sendo investigado por fraude pelo governo australiano. Como afirmou um pesquisador sueco, para concluir que a homeopatia carece de efeito clínico é necessário ignorar mais de 90% dos ensaios clínicos disponíveis [17].

Confundem **implausibilidade** com **impossibilidade**. Todos sabemos que há coisas impossíveis. Os porcos não voam nem podemos atravessar uma parede. Porém, quando duvidamos acerca da existência ou inexistência de um fenômeno, a probabilidade de existir que lhe atribuímos se denomina **plausibilidade**. A plausibilidade está na nossa mente, não na realidade, a qual só pode ser ou não ser. As evidências que vamos encontrando modificam em mais ou em menos a plausibilidade que lhe atribuímos às coisas. Mas os céticos utilizam o termo **implausível** com sinônimo de **impossível**. Um atitude muito pouco científica, em geral, e sobretudo na medida em que existem evidências que contradizem suas crenças. Isso se traduz em afirmações do tipo “Essa pesquisa é muito boa e não acho nada para criticar nela. Porém, os resultados não podem estar corretos, porque a homeopatia não funciona nem pode funcionar”. Muito pelo contrário, um bom exemplo de honestidade científica é o daqueles pesquisadores que publicaram a primeira revisão sistemática da pesquisa clínica em homeopatia (1991). Na discussão do trabalho, afirmaram: “A quantidade de evidências positivas, mesmo entre os melhores trabalhos, foi uma surpresa para nós. Baseados nestas evidências, estaríamos prontos para aceitar que a

homeopatia pode ser eficaz, se só o seu mecanismo de ação fosse mais plausível” [18]. Com racionalidade, colocam as suas dúvidas, mas sem negar a evidência.

Acreditam saber muito melhor que todo mundo o que convém a todos. Pressionam as autoridades e as organizações sanitárias para que, simplesmente, proibam tudo que eles não gostam. Se fizessem a longa lista de tratamentos médicos que foram silenciosamente deixados de lado nas últimas décadas, depois de se descobrir que eram mais prejudiciais do que benéficos, e se pudessem sentir empatia pela legião de usuários e médicos felizes com a homeopatia, iriam se ver forçados a relativizarem suas crenças e a serem mais humildes com as suas pretensões de salvaguardar a saúde da humanidade no nome da ciência.

Os cétricos se propõem a duvidar. Quero supor que, por isso, esses grupos se autodenominam de tal maneira. No entanto, tem um problema no caso deles: nunca duvidam de si mesmos nem de suas crenças, mas exclusivamente das alheias. Raramente tem dissensão entre eles. E aqueles que não duvidam de suas próprias ideias e pretendem impô-las aos demais, não são cétricos, mas fanáticos. Sendo incapazes de tolerar quem não pensa como eles, passam a considera-los inimigos e procuram destruí-los.

Em definitiva, nos achamos diante de um grupo de pessoas autoritárias, que se atribuem a si mesmos a qualidade de científicos, porém, a cada passo que dão, mostram que não é mais do que mera pretensão, porque de ciência têm pouco o nada. Pseudocéticos e pseudocientíficos são palavras bem escolhidas para eles, pela própria comunidade científica.

Referências

1. Ortega y Gasset J. Ideias e crenças. Campinas: Vide; 2018.
2. Popper K. A lógica da pesquisa científica. São Paulo: Cultrix; 1972.
3. Zanotti G. Filosofia para mim. Buenos Aires: Edições Cooperativas; 2007.
4. Kuhn TS. A estrutura das revoluções científicas. Cachoeirinha [MG]: Fino Traço, 2013.
5. Ponferrada GE. Filosofía de la naturaliza. La Plata: Ediciones Universidad Católica de La Plata; 2014.
6. Eizayaga J. En qué consiste la homeopatia? 3ª ed. 2008. Disponível em <http://homeos.org/que-es-la-homeopatia>
7. Abanades S, Durán M. Documento de actualización de evidências científicas em homeopatia. Zaragoza: Universidad de Zaragoza; 2013.
8. Brasil. Conselho Regional de Medicina do Estado de São Paulo. Câmara Técnica de Homeopatia. Dossiê especial: Evidências científicas em homeopatia. Rev Homeopatia. 2017;1/2.
9. Scientific Society for Homeopathy (WissHom). The current state of homeopathic research. Köthen: WissHom; 2016.
10. Shang A, Huweiler-Müntener K, Nartey L et al. Are the clinical effects of homoeopathy placebo effects? Comparative study of placebo-controlled trials of homoeopathy and allopathy. Lancet. 2005;366(9487): 726-732.
11. United Kingdom. Ministry of Home Security. Special Sub-committee of the British Homeopathic Society. Report on mustard gas experiments (Glasgow and London) 1943. Homeopathy. 2011;100(1/2): 27-35.
12. Streptomycin in Tuberculosis Trials Committee. Streptomycin treatment of pulmonary tuberculosis: a medical research council investigation. Br Med J. 1948;2(4582): 769-782.
13. Buns PB, Rohrich RJ, Chung KC. The levels of evidence and their role in evidence-based medicine. Plast Reconstr Surg. 2011;128(1): 305-310.

14. Ebell MH, Sokol R, Lee A, Simons C, Early J. How good is the evidence to support primary care practice? *Evid Based Med.* 2017;22(3): 88-92.
15. Australia. National Health and Medical Research Council. Evidence on the effectiveness of homeopathy for treating health conditions. Canberra: National Health and Medical Research Council; 2015.
16. Bornhöft G, Matthiesen PF, ed. Homeopathy in healthcare: effectiveness, appropriateness, safety, costs. Berlin: Springer; 2011.
17. Hahn Rg. Homeopathy: meta-analyses of pooled clinical data. *Forsch Komplementmed.* 2013;20(5): 376-381.
18. Kleijnen J, Knipschild P, ter Riet G. Clinical trials of homeopathy. *BMJ.* 1991;302(6772): 316-323.