

É papel da ciência questionar o poder (e tudo o mais)

Science must speak truth to power

João de Deus Barreto Segundo¹, Ana Paula de Oliveira Villalobos², Luis Cláudio Correia³

¹Autor para correspondência. Universidade Federal da Bahia, Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública. Salvador, Bahia, Brasil. ORCID: 0000-0002-4802-6045. jao.barreto@gmail.com

²Universidade Federal da Bahia. Salvador, Bahia, Brasil. ORCID: 0000-0003-3151-156X. anap.villalobos@terra.com.br

³Escola Bahiana de Medicina e Saúde Pública, Hospital São Rafael. Salvador, Bahia, Brasil. ORCID: 0000-0002-6910-1366. luis.correia@bahiana.edu.br

EVIDENCE é uma comunidade de pesquisadores comprometidos com a promoção da integridade científica, de políticas públicas e de tomada de decisões baseadas em evidências. Diante disto, quando identificamos má condutas científicas, somos moralmente compelidos a montar uma defesa dos fatos, das evidências e da própria ciência.

Infelizmente, chegamos à era das notícias falsas e dos fatos alternativos (que é em si um oxímoro! Algo é factual ou não. Ponto!). É uma época em que presidentes e ministros de Estado se apropriam das glórias alheias ou inventam glórias fictícias sem nenhum sinal de culpa ou constrangimento. É também uma época em que os líderes mundiais reduzem os orçamentos de ciência, tecnologia e educação e manipulam fatos e consensos científicos para promover agendas políticas¹, descartando qualquer evidência que seja considerada inadequada às suas ideologias. Desde movimentos orquestrados a fim de corroer os direitos sexuais e reprodutivos das mulheres e desmontar os estudos de gênero²⁻³, a um presidente que emprega publicamente insultos para se referir a estudantes e professores que se recusam a desistir de educação e pesquisa financiadas com recursos públicos⁴. É um admirável mundo novo que se aproxima da distopia.

Essa nova ideologia política cobre-se de um verniz de autoridade científica e apresenta evidências frágeis ou obscuras para justificar políticas que não fazem sentido algum. Ela parece recusar a integridade científica. O discurso de Melania Trump na Convenção Nacional do Partido Republicano de 2016 em Ohio, Estados Unidos, não prejudicou a reputação de seu marido nem a dela, apesar de ter sido, com obviedade, plagiado do discurso de Michelle Obama na Convenção Nacional do Partido Democrata oito anos antes⁵, conforme analisado através do software iThenticate de detecção de plágio pela Turnitin, empresa fornecedora do programa. O plágio não teve nenhum impacto na campanha deles.

No Brasil, cinco meses após a posse do novo presidente, um ministro de Estado também foi pego em flagrante cometendo plágio⁶. O recém-nomeado ministro da Educação, Abraham Weintraub, tem mestrado em administração e lista quatro artigos publicados em seu currículo público oficial na Plataforma Lattes. Sua última atualização de currículo aconteceu em março de 2017⁷. Mas, caso se procure o nome dele nos periódicos que ele lista, pode-se observar que ele publicou dois artigos duas vezes em dois periódicos distintos, conforme análise pelo software gratuito de detecção de plágio CopySpider.

Então, ele publicou cinco artigos, mas dois são duplicatas um do outro e a única coisa que os dois periódicos responsáveis por todo o seu histórico de publicação têm em comum é que seu irmão Arthur Weintraub atua nos respectivos conselhos editoriais de cada um.

Às evidências: o primeiro artigo de Abraham Weintraub foi publicado em novembro de 2012 na Revista Brasileira de Previdência (de acordo com a data de aceite disponibilizada no respectivo PDF). Intitulado “The good, the bad and the ugly: mutual funds and private pension funds industry, who gets the lion’s share: government, asset managers or clients?”, o artigo, de acordo com o relatório do CopySpider, é parte da tese de mestrado de Weintraub. Apresenta 10,39% de similaridade com a tese, o que corresponde a originalidade pelos padrões editoriais científicos.

O segundo artigo de Weintraub foi publicado em fevereiro de 2016, após quatro anos de hiato em publicações também na Revista Brasileira de Previdência. Intitulado “A Bela Adormecida: 20 anos depois, o processo inflacionário está em vias de ressurgir. Qual a dinâmica e as consequências desse movimento para a Previdência no Brasil”, ele também parece ser totalmente original, de acordo com o relatório do software.

É quando se chega à sua terceira publicação que as coisas começam a ficar peculiares. Publicado em junho de 2016, o terceiro artigo chama-se “Reforma da Previdência no Brasil: aposentadoria pública física ou gradual”. Entretanto, foi publicado em junho de 2016 na Revista Brasileira de Previdência e em julho de 2016 na Revista Chilena Del Trabajo de acordo com as datas de publicação dos arquivos PDF. Foram publicados quase simultaneamente. Além de compartilharem o título, os artigos também possuem 87,53% de similaridade entre si no relatório emitido pelo CopySpider.

O ministro também declara em seu currículo a publicação de uma versão em inglês, na Revista Chilena Del Trabajo, do artigo de fevereiro de 2016, publicado após o hiato de quatro anos. O *doppelgänger* recebeu o título em inglês “Sleeping Beauty: 20 years later, inflation process is about to rise again. The dynamics and consequences of this movement

for social security in Brazil”, tradução literal de “A Bela Adormecida: 20 anos depois, o processo inflacionário está em vias de ressurgir. Qual a dinâmica e as consequências desse movimento para a Previdência no Brasil”. Essa prática é chamada de plágio de tradução e apenas leitores bilíngues conseguem identificar a fraude. Não é do conhecimento dos autores deste artigo a existência de um software capaz de detectar esta espécie de plágio.

São essas as condutas que deveriam moldar o futuro da ciência e da pesquisa no Brasil e no mundo? Não, claro que não. Sendo assim, mais do que nunca é papel da ciência contestar factualmente a esfera política. Devemos lembrar aos nossos líderes que: sem evidência não há fato e sem fato não há verdade. Ninguém pode se arrogar proprietário do trabalho de outra pessoa ou de autoridade científica sem seguir o ethos e os princípios científicos e permanecer sem contestação pela comunidade científica. A comunidade científica não deve ser governada por práticas como essas descritas, mas sim por boas condutas em conformidade com a ética e a transparência.

É possível que o ministro estivesse tentando engrandecer o seu histórico científico para posicionar-se de forma mais positiva entre seus pares. Chamado de *self-serving bias* e/ou de *self-enhancement bias*, esse fenômeno tem sido investigado em várias áreas do conhecimento. Na psicologia e nos estudos da mídia, as evidências a respeito dessa espécie de viés sugerem que, por trás das atitudes de exagero dos próprios predicados positivos, há uma necessidade extrema de preservar o ego e a autoimagem. Em última análise, há uma enorme necessidade de pertencer ao grupo⁸⁻¹⁸.

Uma defesa dos fatos, da evidência e da ciência

Este é um momento histórico no qual, mais do que nunca, devemos lembrar a nós mesmos, aos nossos pares, à sociedade e aos nossos líderes que a busca da verdade está no cerne do esforço científico¹⁹. A ciência não deve se eximir de falar a verdade, mesmo que isto impacte em contestar autoridades, modas, ondas e tudo o mais que está posto. A boa ciência tem componentes de rebeldia, criatividade, artísticidade e balbúrdia. O que a boa ciência não tem e não deve ter é fatos alternativos e opiniões

desinformadas, más práticas e currículos falseados. Para avaliar este argumento, apesar da aparente aversão do governo brasileiro à filosofia e sociologia²⁰, nós nos sentimos obrigados a recorrer à sociologia e à filosofia, mãe de todas as ciências. Alguns conceitos teóricos são melhor esclarecidos abaixo.

Era uma vez, em uma distante terra há muito esquecida, o Homo Sapiens. Essa espécie desenvolveu uma característica muito distinta: a capacidade de antecipar ameaças e antever de forma criativa possíveis resultados futuros^{18,21}. A ciência é um dos produtos dessa característica singular, sendo ela própria uma ferramenta para criar a própria existência da humanidade por meio de trabalho intelectual intensivo (aos sábados, domingos e feriados inclusive). Ninguém é cientista apenas das 8h às 18h de segunda a sexta-feira pois a ciência é um olhar e posição ética acerca do mundo. Esse trabalho intensivo, por sua vez, fornece estratégias eficientes para gerir todos os tipos de recursos, materiais ou não²¹.

Para que a ciência cumpra essa promessa existencial, espera-se que ela não se exima de contestar, através de evidências rigorosas, os poderes instituídos. Qualquer poder²². E para entender melhor essa promessa, deve-se entender que a ideologia não é inimiga da ciência. A ciência é em si altamente ideológica, significando exatamente que é feita e governada por ideias²¹. Ideologia significa etimologicamente um discurso sobre formas e padrões. Isso não significa que quaisquer formas e padrões sejam passíveis de serem interpretados como fatos^{19,22,24-26}. Os padrões esperados precisam ser verificáveis, comunialistas, universalistas, desinteressados, todos sistematizados através do ceticismo organizado²³.

É importante diferenciar a ideologia científica de um conjunto de declarações baseadas em um credo político, que é como a ideologia é popularmente compreendida na atualidade. Quando credos políticos são verificados e cientificamente analisados, resulta disto a ideologia científica. Mas não antes disso, nunca antes disso. Por ideologia científica, na verdade, queremos dizer um estado permanente de investigação/questionamento sobre tudo, inclusive sobre política e sociedade, e sobre as nossas próprias ferramentas científicas²¹⁻²². É isto que constitui o ethos científico, sua lei por assim dizer²³.

Consequentemente, não é qualquer discurso que cabe na ideologia da ciência, mas um discurso fundado em ferramentas e técnicas destinadas a provar que nossas próprias ideias podem estar equivocadas²²⁻²³ na impossibilidade de provar que uma ideia é irrefutavelmente correta. Através dessas ideias, constantemente escrutinadas para verificar a correção²²⁻²⁶, construímos nossa própria existência neste mundo²¹ a partir de consensos que existem no tempo e que podem ser confirmados ou superados posteriormente. A ciência é uma conversa sem fim e é assim um exercício de humildade: admitir primeiro que se possa estar equivocado. E sempre trabalhar a partir desta premissa.

Correção tampouco é um conceito que deve ser operado irrefletidamente. Correção é a capacidade de um dado conjunto de predicados – construído através da linguagem, que é a manifestação do pensamento, que é a manifestação da percepção – para compor e definir o mesmo conjunto a fim de confirmar ou negar a possibilidade e a plausibilidade deste – de sua própria existência. Qualquer corpo de conhecimento obedecerá à correção sob escrutínio para ser considerado válido²⁴⁻²⁶. Essa é um fundamento da confiabilidade do conhecimento científico.

Em questões de vida e morte recorreremos à ciência²², correto? Recorreremos à ciência para construir uma infraestrutura urbana mais bem equipada para suportar os impactos da crise climática, compreender melhor as convulsões sociais que essa crise tem provocado, consertar partes do corpo quebradas ou construir partes totalmente novas, e compreender melhor a psicologia daqueles que precisam dessas novas partes. Até mesmo os negadores do conhecimento científico procurarão médicos quando estiverem doentes, assim como os não mais tão raros defensores do terraplanismo eventualmente embarcarão nos aviões para voar aqui e ali apesar do fato de que o passeio de avião, por si só, é capaz de evidenciar a curvatura terrestre. Tudo bem que é próprio do ethos científico requerer criatividade²¹, convidando ao escrutínio uma vez que contradição e discordância – na comunidade científica – não são apenas toleradas, mas aguardadas²². Espera-se, contudo, ancorado em razoabilidade, que o escrutínio seja baseado em consensos já estabelecidos e não em ideologias políticas.

Em defesa da continuidade da vida na Terra

É necessário ressaltar quão importante é a diversidade para nossa espécie, pois ela constrói uma infinidade de expressões de ideias e soluções orientadas para a sobrevivência¹⁸. Essas ferramentas, algumas manifestadas na forma de arte, algumas na forma de ciência são ativos culturais que incorporam igualmente a manifestação de uma espécie que tenta, de forma criativa, antecipar riscos futuros no espírito de encontrar melhores chances de sobrevivência¹⁸⁻²¹. Mas com uma multidão de mentes competindo ou colaborando para encontrar significado e dar sentido às suas vidas, lutando para pertencer¹⁸, nós precisamos da norma, da lei, para manter uma vida bem ordenada e evitar a violência e a tirania. Mas como decidir qual ferramenta ou ideia seria mais adequada ou qual grupo ofereceria a melhor solução quando todos os grupos têm o direito de propor e recomendar soluções e leis para o bem maior? E se todos os grupos afirmarem que suas soluções e leis são as melhores?

Através da ciência²¹.

A ciência é o único caminho possível, que tem sido testado e (re)testado e ainda com isto tem se mostrado capaz de identificar fatos que permitem consensos, e aproximações à verdade²². A verdade final, definitiva, totalmente objetiva e quantificável é um horizonte (e talvez não mais do que isto), no entanto, os cientistas permanecem eticamente obrigados a buscar a correção do conhecimento^{19,24-26}. A ciência impulsiona os cientistas a ter os melhores interesses da sociedade como uma consideração primária, não credos políticos, não lucro, mas o bem comum e a própria vida. Sim, repetidamente, a má conduta científica é descoberta e relatada, dando talvez a ideia errada de que a má conduta poderia estar em ascensão: o valor preditivo da pesquisa em geral poderia estar abaixo de 50%²⁷. No entanto, a evidência de uma moralidade decadente entre a comunidade científica é fraca na melhor das hipóteses^{28,30}. Onde há falsificações, não há ciência de verdade. Pode ser que, como uma comunidade de cidadãos compelidos por nossa própria necessidade de pertencer a essa mesma comunidade científica^{18,29}, agora estamos mais maduros e atentos para consertar a casa, tirar o mofo do porão, consertar o telhado e tudo mais. Todavia, os atuais

ataques políticos à ciência estão nos obrigando a ser mais do que apenas conscientes¹. A verdade, por compromisso, é a norma inerente à produção do conhecimento científico¹⁹. Aplicar a ideologia, as ferramentas e técnicas científicas para analisar a sociedade e a política é, portanto, não apenas natural, mas verdadeiro.

A ciência, por conseguinte, não muito diferente da democracia, é um instrumento de autogoverno²¹, de humildade, e de serviço e amor ao próximo.

É nosso dever, como cientistas, mais do que nunca, comunicar adequadamente à sociedade, claramente, o que fazemos e por que o fazemos, sendo cada vez mais atentos à integridade científica.

Precisamos de ciência e de evidência para nos prepararmos para as tempestades que se aproximam e sobreviver à atual.

Referências

1. Johnson AE. We Must Defend Science in the Face of Political Attacks: To make that happen, a powerful and diverse coalition must arise. *Scientific American* [Internet]. May 13, 2019 [Recovered May 16, 2019]. Available at <https://blogs.scientificamerican.com/observations/we-must-defend-science-in-the-face-of-political-attacks/>
2. The Lancet. The erosion of women's sexual and reproductive rights. *The Lancet*. 2019;393(10183):4-10. doi: [10.1016/S0140-6736\(19\)30990-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30990-0)
3. Cancian N. Ministério da Saúde veta uso do termo 'violência obstétrica'. Folha de São Paulo [Internet]. May 07, 2019. [Recovered May 16, 2019]. Available at <https://www1.folha.uol.com.br/cotidiano/2019/05/ministerio-da-saude-veta-uso-do-termo-violencia-obstetrica.shtml>
4. Kaiser, AJ. Brazil's Bolsonaro dismisses 'imbecile' students as he faces biggest protests yet. *The Guardian* [Internet]. May 16, 2019. [Recovered May 16, 2019]. Available at <https://www.theguardian.com/world/2019/may/16/brazil-bolsonaro-dismisses-imbecile-students-as-he-faces-biggest-rallies-yet>
5. Turnitin. Melania Trump Trumped by Plagiarism? Understanding Plagiarism to Avoid Controversy. [Internet]. Jun 19, 2016. [Recovered May 12, 2019]. Available at <https://www.turnitin.com/blog/melania-trump-trumped-by-plagiarism>

6. Alves, G. Ministro da Educação publicou mesmo artigo em duas revistas. Folha de São Paulo [Internet]. Apr 16, 2019. [Recovered May 12, 2019]. Available at <https://www1.folha.uol.com.br/educacao/2019/04/ministro-da-educacao-publicou-mesmo-artigo-em-duas-revistas.shtml>
7. Plataforma Lattes. Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. Ministério da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações. Abraham Bragança de Vasconcellos Weintraub [Internet]. [Recovered May 16, 2019]. Available at <http://lattes.cnpq.br/5940134985399027>
8. Brosius HB, Engel D. The causes of third-person effects: Unrealistic optimism, impersonal impact, or generalized negative attitudes towards media influence? *International Journal of Public Opinion Research*. 1996;8(2):142-162. doi: [10.1093/ijpor/8.2.142](https://doi.org/10.1093/ijpor/8.2.142)
9. Chapin JR. Third-person perception and optimistic bias among urban minority at-risk youth. *Communication Research*. 2000;27(1):51-81. doi: [10.1177/009365000027001003](https://doi.org/10.1177/009365000027001003)
10. Duck JM, Hogg MA, Therry DJ. Social Identity and Perceptions of Media Persuasion: Are We Always Less influenced Than Others? *Journal of Applied Social Psychology*. 1999;29(9):1879-1899. doi: [10.1111/j.1559-1816.1999.tb00156.x](https://doi.org/10.1111/j.1559-1816.1999.tb00156.x)
11. Eveland Jr. WP, Nathanson AI, Detenber BH, McLeod DM. Rethinking the social distance corollary: perceived likelihood of exposure and the third-person perception. *Communication Research*. 1999;26(3):275-302. doi: [10.1177/009365099026003001](https://doi.org/10.1177/009365099026003001)
12. Gunther AC, Chia SCY. Predicting pluralistic ignorance: The hostile media perception and its consequences. *Journalism & Mass Communication Quarterly*. 2001;78(4):688-701. doi: [10.1177/107769900107800405](https://doi.org/10.1177/107769900107800405)
13. Peiser W, Peter J. Third-person perception of television-viewing behavior. *Journal of Communication*. 2000;50(1):25-45. doi: [10.1111/j.1460-2466.2000.tb02832.x](https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2000.tb02832.x)
14. Perloff RM. Ego-Involvement and the third person effect of televised news coverage. *Communication Research*. 1989;16(2):236-262. doi: [10.1177/009365089016002004](https://doi.org/10.1177/009365089016002004)
15. Perloff RM. Third-person effect research - 1983-1992: A review and synthesis. *International Journal of Public Opinion Research*. 1993;5(2):167-184. doi: [10.1093/ijpor/5.2.167](https://doi.org/10.1093/ijpor/5.2.167)
16. Rucinski D, Salmon CT. The 'other' as the vulnerable voter: a study of the third-person effect in the U.S. presidential campaign. *International Journal of Public Opinion Research*. 1990;2(4):345-368. doi: [10.1093/ijpor/2.4.345](https://doi.org/10.1093/ijpor/2.4.345)
17. Watts MD, Domke D, Shah DV, Fan DP. Public perceptions of a liberal press, elite cues and media bias in presidential campaigns: Explaining. *Communication Research*. 1999;26(2):144-175. doi: [10.1177/009365099026002003](https://doi.org/10.1177/009365099026002003)
18. Dawkins R. *Science in the soul: selected writings of a passionate rationalist*. New York: Random House; 2018. p. 439
19. Massimi M. Getting it right: Truth is neither absolute nor timeless. But the pursuit of truth remains at the heart of the scientific endeavor. *Aeon Magazine* [Internet]. Jan 28, 2019. [Recovered May 12, 2019]. Available at <https://aeon.co/essays/its-time-for-a-robust-philosophical-defence-of-truth-in-science>
20. Redden E. In Brazil, a Hostility to Academe. Inside Higher Education. [Internet] May 06, 2019. [Recovered May 16, 2019]. Available at <https://www.insidehighered.com/news/2019/05/06/far-right-government-brazil-slashes-university-funding-threatens-cuts-philosophy-and>
21. Pinto AV. *Ciência e Existência: Problemas Filosóficos da Pesquisa Científica*. Rio de Janeiro: Paz e Terra; 1979. P. 537
22. Ziman J. *O conhecimento confiável: uma exploração dos fundamentos para a crença na ciência*. Campinas: Papirus; 1996. P. 252
23. Merton RK. *Ensaio de sociologia da ciência*. São Paulo: Editora 34; 2013. P. 303
24. Goodman N. *A world of individuals*. In: Bochenski IM. *The problem of universals*. Notre Dame, Ind.: Notre Dame University Press; 1956.
25. Goodman N. *Modos de fazer mundos*. Porto, Portugal: Edições Asa; 1995.
26. Goodman N, Quine WV. Steps toward a constructive nominalism. *The Journal of Symbolic Logic*. 1947;12(4):105-22. doi: [10.2307/2266485](https://doi.org/10.2307/2266485)
27. Ioannidis JPA. Why Most Published Research Findings Are False. *PLoS Med*. 2005;2(8):e124. doi: [10.1371/journal.pmed.0020124](https://doi.org/10.1371/journal.pmed.0020124)
28. Steen RG, Casadevall A, Fang FC. Why Has the Number of Scientific Retractions Increased? *PLoS ONE*. 2013;8(7):e68397. doi: [10.1371/journal.pone.0068397](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0068397)
29. Meadows AJ. *A comunicação científica*. Brasília: Briquet de Lemos; 1998. P. 268
30. Steen RG. Retractions in the scientific literature: is the incidence of research fraud increasing? *J Med Ethics*. 2011;37(4):249-253. doi: [10.1136/jme.2010.040923](https://doi.org/10.1136/jme.2010.040923)