

Da hipérbole científica à maldição das retratações

From scientific hyperbole to the curse of retractions

Leopoldo dos Santos-Neto^a 

^aFaculdade de Medicina, Universidade de Brasília – Brasília (DF), Brasil.

Dados para correspondência

Leopoldo dos Santos-Neto – SGAS 610, sala T50-T51, Bloco 1 – Asa Sul – CEP: 70200-700 – Brasília (DF), Brasil.
E-mail: leopoldoliz99@gmail.com

Recebido em: 29/12/2021

Aceito em: 11/03/2022

Como citar este artigo: Santos-Neto L. From scientific hyperbole to the curse of retractions. *Geriatr Gerontol Aging*. 2022;16:e0220010. <https://doi.org/10.53886/gga.e0220010>

Charles-Édward Brown-Sequard, sucessor de Claude Bernard, é considerado um dos fundadores da endocrinologia moderna. Em 1889, ele fez um anúncio, de forma sensacionalista, da administração do extrato de testículo produzindo rejuvenescimento. Ironicamente, os seus extratos testiculares originais eram quase certamente inativos biologicamente e os efeitos que ele e outros relataram provavelmente resultaram de um efeito placebo. O seu incontestável legado científico levou ao reconhecimento de que o próprio envelhecimento constitui um desafio médico e de que o seu estudo — Gerontologia — é uma ciência fundamental.¹

“Alzheimer: agência dos EUA aprova uso de novo remédio contra a doença”. Essa chamada espetacular ocorreu em 2021 após uma decisão surpreendente, pelo FDA (*Food and Drug Administration*) estadunidense, liberando o Aducanumab para o tratamento de Doença de Alzheimer. Essa deliberação estava em desacordo com as evidências e com uma grande incerteza do seu real impacto clínico. A Sociedade Brasileira de Geriatria e Gerontologia, entre outras sociedades científicas, fez prontamente uma declaração para evitar uma reverberação sensacionalista desse medicamento recém-aprovado.²

O que é uma publicação spin? Na literatura científica, o spin refere-se à prática de informação específica que distorce a interpretação dos resultados e induz em erro a leitura deles, para que os resultados sejam vistos de uma forma mais favorável.³ Muitas vezes, uma publicação apresenta vieses (erros sistemáticos) ou spin (extrapolação inadequada, interpretação incorreta ou exagerada sobre tratamentos/procedimentos) que limitam, mas não invalidam o estudo. Os mecanismos e razões da gênese de spin nas publicações e pesquisas são pouco conhecidos. Ensaio clínico randomizado, sem significância estatística, têm maior risco de spin, tendo sido mais prevalentes no resumo do que no corpo principal do artigo.³

O spin também ocorre na investigação biomédica publicada, por vezes conhecida como *science hype* ou sensacionalismo hiperbólico de divulgação, em que as descobertas científicas são inadequadamente superestimadas.⁴ Nascimento et al.⁵ identificaram a presença de spin em 77% dos artigos publicados de revisões médicas nos cinco principais periódicos clínicos.

Recentemente, um artigo escrito sobre honestidade foi retratado. Os dados haviam sido fabricados!⁶ No momento, o banco de dados do Retraction Watch já contabiliza 102 causas de retratações.⁷ Segundo Bar-Ilan e Halevi,⁸ há três grupos principais para a retratação:

1. Má conduta ética (por exemplo, duplicação de publicação, plágio, problemas de propriedade, problemas de autoria, interferência no processo de revisão, manipulação de citação);
2. Distorção científica (por exemplo, manipulação de dados, dados fraudulentos, conclusões não fundamentadas, validade de dados questionável, não reprodutibilidade, erros de dados — mesmo que não intencionais);



Este artigo é publicado em Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Attribution, que permite o uso, distribuição e reprodução em qualquer meio, sem restrições, desde que o trabalho original seja corretamente citado.

3. Erro administrativo (por exemplo, artigo publicado em edição errada).⁸

A qualquer momento, publicações indevidas podem ser retiradas ou retratadas (*retraction*). Esse evento ocorre quando existe falsificação, fabricação de dados, plágio ou a pedido dos autores que detectaram um erro ou não puderam replicar seu próprio trabalho.^{9,10} Um artigo retratado não deveria ser citado, salvo como exemplo negativo.

Hsiao e Schneider detectaram que 6704 (85,8%) artigos retratados foram citados 169 434 vezes pelo iCite.¹¹ Os artigos continuam a ser citados após a sua retratação, e a maioria (> 94%) das citações pós-retratação ainda cita os artigos retratados como uma publicação válida!¹¹ A existência dessas citações ameaça a integridade da literatura científica e compromete a utilidade da retratação como mecanismo de autocorreção para a ciência. Por outro lado, o Centro de Integridade Científica criou um banco de dados de retratações e expressões de preocupação (artigos problemáticos) gerados pelo Retraction Watch.¹² Em 2017, os metadados de todos os artigos retratados localizados já alcançavam a marca das 16 mil publicações!⁸

Desde 2012, o prestigioso periódico Nature confere o Prêmio John Maddox aos pesquisadores envolvidos com o estímulo da integridade científica. Elisabeth Bik, microbiologista holandesa, foi agraciada em 1º de dezembro de 2021 com a premiação em reconhecimento ao seu trabalho expondo manipulação de

imagem, plágio, manipulação de dados e preocupações metodológicas em quase cinco mil trabalhos científicos.¹³

É importante destacar que as retratações são um dispositivo indispensável para monitorar a integridade no campo da pesquisa científica, identificando trabalhos que envolvem tanto a má conduta na pesquisa quanto erros não intencionais que possam eventualmente ser cometidos. O Comitê de Ética do *Geriatrics, Gerontology and Aging*¹⁰ adota as recomendações do Comitê Internacional de Editores de Revistas Médicas,⁹ o que permite manter a transparência e o controle de qualidade do periódico.

Uma retratação remove a desinformação da literatura científica, o viés é uma desinformação não removida.¹⁴ O spin costuma prestigiar e amplificar a desinformação. A princípio, o uso do spin não constitui uma razão para retratação de uma publicação científica. Contudo, isso pode ser apenas uma questão de tempo.

O universo da transparência e integridade científica em ciência pode ser sintetizado pelo Nobel de Física Quântica Niels Bohr: “A verdade e a clareza são complementares”.

Conflitos de interesse

O autor declara não haver conflito de interesses.

Financiamento

Esta pesquisa não recebeu nenhum financiamento específico de agências de fomento nos setores públicos, comercial ou sem fins lucrativos.

REFERÊNCIAS

1. Aminoff MJ. Brown-Séquard: an improbable genius who transformed medicine. New York: Oxford University Press; 2011.
2. Santana CM. Liberação do Aducanumab pelo FDA. Disponível em: https://sbgg.org.br/wp-content/uploads/2021/06/nota_junho-21-1.pdf. Acessado em Fev 21, 2022.
3. Boutron I, Dutton S, Ravaud P, Altman DG. Reporting and interpretation of randomized controlled trials with statistically nonsignificant results for primary outcomes. *JAMA*. 2010;303(20):2058-64. <https://doi.org/10.1001/jama.2010.651>.
4. Rinaldi A. To hype, or not to(o) hype. Communication of science is often tarnished by sensationalization, for which both scientists and the media are responsible. *EMBO Rep*. 2012;13(4):303-7. <https://doi.org/10.1038/embor.2012.39>.
5. Nascimento DP, Almeida MO, Scola LFC, Vanin AA, Oliveira LA, Costa LCM, et al. Letter to the editor-not even the top general medical journals are free of spin: a wake-up call based on an overview of reviews. *J Clin Epidemiol*. 2021;139:232-4. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.06.016>.
6. Lee SM. A famous honesty researcher is retracting a study over fake data. *BuzzFeedNews*. Disponível em: <https://www.buzzfeednews.com/article/stephaniemlee/dan-ariely-honesty-study-retraction>. Acessado em Fev 21, 2022.
7. Retraction watch database user guide appendix B: reasons. Disponível em: <https://retractionwatch.com/retraction-watch-database-user-guide/retraction-watch-database-user-guide-appendix-b-reasons/>. Acessado em Fev 21, 2022.
8. Bar-Ilan J, Halevi G. Temporal characteristics of retracted articles. *Scientometrics*. 2018;116:1771-83. <https://doi.org/10.1007/s11192-018-2802-y>.
9. Committee on Publication Ethics. Guidelines: retraction guidelines. <https://doi.org/10.24318/cope.2019.1.4>.
10. Wachholz PA. Research integrity in publishing scientific reports. *Geriatr Gerontol Aging*. 2020;14(1):5-7. <http://doi.org/10.5327/Z2447-2123202020141EDIT>.
11. Hsiao TK, Schneider J. Continued use of retracted papers: temporal trends in citations and (lack of) awareness of retractions shown in citation contexts in biomedicine. *Quantitative Science Studies*. 2022;2(4):1144-69. https://doi.org/10.1162/qss_a_00155.
12. Retraction Watch. The center for scientific integrity. Disponível em: <https://retractionwatch.com/the-center-for-scientific-integrity/>. Acessado em Fev 21, 2022.
13. Inge S. Dutch and UK scientists awarded for 'standing up for science'. *Research Professional News*. Disponível em: <https://www.researchprofessionalnews.com/rr-news-uk-charities-and-societies-2021-12-dutch-and-uk-scientists-awarded-for-standing-up-for-science/>. Acessado em Fev 21, 2022.
14. Steen RG. Misinformation in the medical literature: what role do error and fraud play? *J Med Ethics*. 2011;37(8):498-503. <http://doi.org/10.1136/jme.2010.041830>.