



## EDITORIAL

### Integridade em pesquisa em tempos de pandemia

Seleno Glauber de Jesus Silva<sup>1,2</sup> , Ana Carolina Peçanha Antonio<sup>3,\*</sup> 

<sup>1</sup>Hospital de Clínicas de Itajubá. Itajubá, Minas Gerais, Brasil.

<sup>2</sup>Universidade Federal de São Paulo. São Paulo, São Paulo, Brasil

<sup>3</sup>Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, Rio Grande do Sul, Brasil.

Publicado em 30 de setembro de 2021

Em 1994, Douglas Graham Altman, um dos maiores estatísticos de todos os tempos, escreveu: "Nós precisamos de menos pesquisa, de pesquisas melhores e pesquisas feitas por boas razões"<sup>1</sup>. Há 27 anos, Altman apontava que o sistema favorecia condutas anticientíficas e que "ciência ruim" era fácil de publicar, ressaltando a implicação financeira dessa quantidade de pesquisas mal delineadas, com métodos estatísticos equivocados, amostras não representativas ou fraude. A pandemia da covid-19, mais uma vez, colocou a pesquisa clínica em xeque. A pressão por respostas urgentes foi inédita. O conhecimento da origem do vírus, da dinâmica de transmissão, da fisiopatologia da doença, de medidas farmacológicas e não farmacológicas eficientes seria contabilizado em vidas - e em economias e em governos.

Com o aumento exponencial no número de submissões sobre a covid-19<sup>2</sup>, revistas científicas conceituadas como o *New England Journal of Medicine*, o *The Lancet* e o *JAMA* viram seu fluxo editorial crescer de tal forma que sua equipe de revisores não poderia dar conta da demanda<sup>3</sup>. A corrida para ser o primeiro a divulgar uma novidade sobre o tema científico em voga provocou encurtamento exagerado no tempo entre a submissão e a publicação. Como consequência, a qualidade das revisões não pôde ser mantida e

certamente muitos artigos publicados em jornais de renome não o seriam outrora<sup>4</sup>. Até setembro de 2021, 154 artigos sobre covid-19 já publicados foram retratados<sup>5</sup>. As causas de retratação envolveram falta de integridade nos dados, plágio, erro na análise, desvios metodológicos, conflitos éticos e falta de privacidade<sup>6</sup>.

Achados observacionais e estudos ecológicos, intrinsecamente limitados para o estabelecimento de relações de causa e efeito, foram equivocadamente alçados à categoria de estudos robustos de intervenção e ditaram novas práticas clínicas<sup>7</sup>. Outros problemas já conhecidos como "pescaria estatística", "fatiamento de dados" e relatos seletivos também foram abundantes. Houve participação da indústria farmacêutica nesse cenário, que financiou e retroalimentou pesquisas com erros graves de conduta e desvios de integridade com o intuito de comercialização em massa de medicamentos com plausibilidade biológica questionável<sup>7</sup>. O cenário de super-produção científica de baixa qualidade também engordou currículos acadêmicos.

Estudos com resultados extraordinários e nunca replicados, comumente oriundos de metodologias enviesadas ou mesmo de dados fabricados, tendem a ser publicados em periódicos científicos de baixa qualidade editorial<sup>9</sup>. O apelo de pesquisas com resultados "muito

#### \*Correspondência:

Hospital de Clínicas de Porto Alegre, Universidade Federal do Rio Grande do Sul  
End: R Ramiro Barcelos, 2380. Santa Cecília. Porto Alegre, RS, Brasil | CEP: 90.035-903  
E-mail: [aantonio@hcpa.edu.br](mailto:aantonio@hcpa.edu.br)

<https://doi.org/10.21876/rcshci.v11i3.1220>

Como citar este artigo: Jesus-Silva SG, Antonio ACP. Research integrity in times of pandemic. Rev Cienc Saude. 2021;11(3):3-5. <https://doi.org/10.21876/rcshci.v11i3.1220>

2236-3785/© 2021 Revista Ciências em Saúde. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob uma licença CC BY-NC-SA. ([https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt\\_BR](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.pt_BR))



bons para serem verdade" aumenta o prestígio de revistas científicas, o número de citações (o índice H) e a quantidade de atenção da população (escore *Altmetric*). A simples promessa de indexação e a obtenção de um registro definitivo (*Digital Object Identifier*), a preços módicos, fizeram com que revistas predatórias promovessem boa parte da desinformação com artigos alegando desde a redução do nível de oxigênio com uso de máscaras até a relação da rede 5G na disseminação do coronavírus. As revistas predatórias, entretanto, devem ser vistas não como causa, mas como consequência do ritmo sem freios que se tornou a pesquisa, em especial em tempos de pandemia<sup>10</sup>.

Os repositórios de *preprint* como o medRxiv, bioRxiv, e Research Square vieram para o mundo acadêmico como um mecanismo de divulgação pré-submissão e de revisão por pares informal, disponibilizando trabalhos antes do aceite de revistas indexadas e servindo como referência para o impacto da revisão por pares na publicação do manuscrito final. Se por um lado otimizaram o acesso aos estudos e a seus dados brutos, também prestaram o desserviço de divulgar "ciência ruim". Para o leigo, distinguir um *preprint* de má qualidade de um artigo criteriosamente revisado por pares não é uma tarefa trivial, e isso potencializou a divulgação de dados incorretos ou imprecisos<sup>11</sup>. A falta de uma política clara na disponibilização das versões dos manuscritos agravou essa situação.

Quando confrontados com preocupações sobre a integridade da pesquisa, muitos autores agem defensivamente e com desdém. Há recusa no compartilhamento de dados brutos anonimizados completos sob os mais diversos pretextos. Editores via-de-regra demoram para agir sobre estudos com erros ou suspeitas de má conduta científica. Cartas aos autores são raras e, quando disponibilizadas pelos periódicos científicos, têm restrição de caracteres<sup>12</sup>. Durante a pandemia da covid-19, o caso mais emblemático ocorreu no *The Lancet*<sup>13</sup>, sendo o artigo retratado após recusa de suporte pelos autores. A retratação de um ensaio clínico randomizado (ECR) egípcio publicado em um repositório de *preprint* ocorreu muito tempo depois de o mesmo ser

usado em diversas revisões sistemáticas e ter influenciado tratamento ineficaz com ivermectina em todo o mundo. No Brasil, há fortes suspeitas de que um grupo de pesquisa tenha infringido preceitos éticos básicos na tentativa de emplacar uma droga anti-androgênica para o tratamento da covid-19<sup>14</sup>.

ECRs e revisões sistemáticas, com ou sem metanálises, ocupam posições máximas na hierarquia da qualidade da evidência na ciência biomédica. O tempo necessário para a elaboração de uma questão de pesquisa relevante, inovadora, interessante, ética e viável pode ser frustrante para a sociedade e para autores menos familiarizados com o processo<sup>8</sup>. Tempo também é necessário para obter aprovação ética, recrutar e randomizar os participantes, intervir, analisar os achados e publicar. As revisões sistemáticas, por serem instrumentos que permitem agrupar fragmentos de conhecimento não consolidados e achar uma resposta para um questionamento científico, podem funcionar como "bombas-relógio" se for aplicada metodologia inapropriada, que não avalia a qualidade de evidência e não apresenta interpretação criteriosa dos resultados.

Essa invasão maciça de estudos de baixa qualidade ou de dados de procedência duvidosa prejudica os esforços acadêmicos, compromete a assistência em saúde, cria fontes de desinformação e pode nortear políticas públicas nefastas. Conceitos científicos mal estabelecidos requerem mobilização hercúlea para serem desmobilizados. A fragilidade da Pesquisa Clínica não é uma novidade no meio científico, todavia ainda existe inércia na adoção de medidas corretivas. Órgãos governamentais e agências de fomento devem ser co-responsáveis na reforma científica. Iniciativas de capacitação e reconhecimento do trabalho voluntário de revisores, como a *Publons*, a obrigatoriedade de disponibilização pública dos projetos de pesquisa antes do seu início em plataformas como *Clinical Trials* e ReBEC e o compartilhamento do banco de dados no momento da publicação do artigo final visam à transparência e honestidade científica e devem amplamente ser estimuladas. Menos e melhores pesquisas, evitando desperdício de tempo e de recursos, são urgentes, desde 1994.

## REFERÊNCIAS

- Altman DG. The scandal of poor medical research. *BMJ*. 1994;308:283. <https://doi.org/10.1136/bmj.308.6924.283> PMID:8124111 PMCID:PMC2539276
- Takagi H. COVID-19 pandemic and medical publication. *Eur J Clin Invest*. 2020;50(11):e13394. <https://doi.org/10.1111/eci.13394> PMID:32886801
- Bagdasarian N, Cross GB, Fisher D. Rapid publications risk the integrity of science in the era of COVID-19. *BMC Med*. 2020;18(1):192. <https://doi.org/10.1186/s12916-020-01650-6> PMID:32586327 PMCID:PMC7315694
- Elgandy IY, Nimri N, Barakat AF, Ibrahim J, Mandrolia J, Foy A. A systematic bias assessment of top-cited full-length original clinical investigations related to COVID-19. *Eur J Intern Med*. 2021;86:104-6. <https://doi.org/10.1016/j.ejim.2021.01.018> PMID:33541829 PMCID:PMC7826014
- Watch R. Retracted coronavirus (COVID-19) papers [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 28]. Available from: <https://retractionwatch.com/retracted-coronavirus-covid-19-papers/>
- Anderson C, Nugent K, Peterson C. Academic Journal Retractions and the COVID-19 Pandemic. *J Prim Care Community Heal*. 2021;12:215013272110155. <https://doi.org/10.1177/21501327211015592> PMID:33949228 PMCID:PMC8114243
- Dadalto L, Royo MM, Costa BS. Bioética e integridade científica nas pesquisas clínicas sobre covid-19. *Revista Bioética*. 2020;28(3):418-25. <https://doi.org/10.1590/1983-80422020283402>
- Alves CPL, Segundo JDB, Costa GG, Pereira-Cenci T, Lima KC, Demarco FF, et al. How a few poorly designed COVID-19 studies may have contributed to misinformation in Brazil: the case for evidence-based communication of science. *BMJ Open Sci*. 2021;5(1):e100202. <https://doi.org/10.1136/bmjos-2021-100202>
- Oreskes N. Why Bad Science Is Sometimes More Appealing Than Good Science [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 29]. Available from: <https://www.scientificamerican.com/article/why-bad-science-is-sometimes-more-appealing-than-good-science/>
- Allen RM. When peril responds to plague: predatory journal engagement with COVID-19. *Libr Hi Tech*. 2021;39(3):746-60.

- <https://doi.org/10.1108/LHT-01-2021-0011>
11. Dinis-Oliveira RJ. COVID-19 research: pandemic versus "paperdemic", integrity, values and risks of the "speed science." *Forensic Sci Res.* 2020;5(2):174-87. <https://doi.org/10.1080/20961790.2020.1767754> PMID:32939434 PMCID:PMC7476615
  12. Calster BV, Wynants L, Riley RD, Smeden M van, Collins GS. Methodology over metrics: Current scientific standards are a disservice to patients and society. *J Clin Epidemiol.* 2021; S0895-4356(21)00170-0. <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2021.05.018>
  13. Mehra MR, Ruschitzka F, Patel AN. Retraction-Hydroxychloroquine or chloroquine with or without a macrolide for treatment of COVID-19: a multinational registry analysis. *Lancet.* 2020;395(10240):1820. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)31324-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31324-6) PMID:34077797
  14. Neto JG, Antonio ACP, Tessler L. Integridade em pesquisa clínica: o caso da proxalutamida [Internet]. 2021 [cited 2021 Sep 29]. Available from: <http://revistaquestaodeciencia.com.br/artigo/2021/08/10/integridade-em-pesquisa-clinica-o-caso-da-proxalutamida>