

Publicação Médica em Tempo de Pandemia

Medical Publishing in Time of Pandemics

Helena Donato^{1,2,3} (<https://orcid.org/0000-0002-1905-1268>), Tiago Villanueva^{4,5}, Pedro Escada^{2,6}

Palavras-chave: COVID-19; Pandemia; Publicação; Publicação em Acesso Aberto

Keywords: COVID-19; Pandemics; Publishing; Open Access Publishing

Introdução

O mundo está a enfrentar uma crise sanitária sem precedentes. Nestes tempos de pandemia, a rápida disseminação de conhecimento científico relevante é de suma importância para enfrentar a crise. Foi preciso conceber estratégias de comunicação eficazes para fornecer informação credível, pois surgiram vários alertas para uma "pandemia de notícias falsas" que difundem teorias de desinformação e conspiração através dos canais de *social media*, na ausência de conhecimento científico estabelecido.¹

Para auxiliar os decisores políticos e especialistas clínicos, bem como para combater a disseminação dessa desinformação, as instituições governamentais, os investigadores e as revistas científicas têm a responsabilidade de partilhar rapidamente o conhecimento disponível. A disponibilização imediata de uma evidência robusta e cientificamente validada também é determinante para uma actualização e adaptação rápidas das medidas sanitárias e da prática médica ao longo da evolução da pandemia.

Tradicionalmente, as revistas científicas têm sido um dos principais meios de comunicação científica, mas a lentidão do processo de publicação tem sido um problema durante outros surtos: os investigadores só disponibilizavam os dados quando o trabalho era aceite numa revista científica com revisão por pares, não só porque tinham receio que os seus dados fossem usados por outros, mas também porque não existiam plataformas dedicadas à disponibilização pré-publicação.

É justo perguntar se o fluxo de informações em face de uma crise é realmente possibilitado pela publicação em revistas

médicas, ou se são necessários novos caminhos para a partilha rápida de dados?

Duas respostas principais para contornar estes longos tempos de resposta foram actualmente dadas por¹:

1. Editoras – Várias revistas e editores estão a modificar procedimentos e políticas editoriais, para garantir a rápida disseminação de informação relevante.
2. *Preprints* - Os autores usam as plataformas/repositórios de *preprints* para disponibilizarem os seus manuscritos.

1. EDITORAS E REVISTAS CIENTÍFICAS

Um dos factores que dificulta a disponibilização rápida de nova informação nas revistas científicas é a duração do processo de publicação. Através da avaliação editorial e da revisão por pares, as revistas seleccionam os artigos que merecem ser publicados, filtrando, idealmente, a investigação inválida, errada ou problemática. Convém recordar que o processo de publicação numa revista científica tem 2 fases: a fase da revisão ou *peer review* (ou seja, as fases que decorrem entre a submissão do manuscrito e a aceitação formal); e a fase editorial (ou seja, a fase entre a aceitação e a publicação final, *online* ou impressa). Nas revistas da área da biomedicina a duração média do *peer review* são 4 meses, enquanto que a fase editorial pode levar cerca de 5 meses. Esses tempos de resposta e atrasos são altamente indesejáveis à luz da actual crise, e os autores e leitores de trabalhos COVID-19 querem um *peer review* e publicação rápidos.

As equipas editoriais das revistas têm trabalhado horas-extra para que os manuscritos sejam revistos, editados e publicados em velocidade recorde. As revistas conseguiram acelerar drasticamente o processo de publicação de trabalhos relacionados com a COVID-19 desde o início da pandemia, tornando-o quase duas vezes mais rápido. Por exemplo, a venerável *New England Journal of Medicine* (NEJM) publicou artigos COVID-19 48 horas após a submissão.

A maior parte da redução no tempo total de publicação tem-se ficado a dever à aceleração da revisão (*peer review*), mas também tem havido uma aceleração do processo de publicação.

Contrastando com os artigos relacionados com a COVID-19, os artigos não-relacionados com a COVID-19 não mostram aceleração: os tempos de resposta editorial são semelhantes ou mais demorados do que os dos artigos publicados antes da pandemia.

Para aumentar a eficiência da revisão por pares e garantir que a publicação da investigação crucial da COVID-19 seja rápida, as revistas estão a reforçar o *pool* disponível de revisores,

¹Serviço de Documentação e Informação Científica, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

²Editor-Chefe Adjunto, Acta Médica Portuguesa

³Consultora Técnica, Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna

⁴Editor-Chefe, Acta Médica Portuguesa

⁵Editor Associado, The BMJ

⁶Nova Medical School, Lisboa, Portugal

pedindo que revisores voluntários se inscrevam. Estes potenciais revisores deverão comprometer-se com tempos de revisão rápidos. Editoras como a Nature lançaram convites abertos a investigadores com experiência, para reverem em pouco tempo artigos relacionados com a COVID-19.

Além disso, está a ser solicitado aos autores de trabalhos sobre a COVID-19 que, no acto da submissão, autorizem a revisão por pares portátil (*portable peer review*), ou seja, que se o trabalho não for aceite para publicação na primeira revista, que o mesmo possa ser automaticamente enviado, com a revisão previamente feita, para outra revista. Isto já acontece em muitos dos grandes grupos editoriais de revistas científicas médicas (e.g. JAMA Network, BMJ Publishing Group) que têm um portfólio diversificado de revistas, e permitem a rápida transferência de um artigo com as revisões de uma revista para outra dentro do mesmo grupo.

Com estas estratégias, as revistas têm encontrado revisores dispostos a rever artigos relacionados com a COVID-19 num prazo mais curto. Contudo, essa verificação deve ser olhada com cautela, pois não há ainda dados disponíveis sobre quem realiza concretamente as revisões.

As revistas reconhecem que estes modelos de rápida disseminação, revisão e publicação ultrarrápidas podem envolver risco de erro, mas assumem igualmente que não partilhar informação importante rapidamente pode ser um risco muito maior. O ideal será ter um equilíbrio entre a rapidez e a qualidade do *peer review*. O editor-chefe da NEJM, Eric Rubin, descreve uma tensão entre rigor e rapidez, afirmando que o processo de *peer review* para os textos COVID-19 é basicamente o mesmo de sempre, mas muito mais rápido – “we and authors could do a more careful job if we had time. But for now, physicians are dealing with a crisis and the best quality information available quickly is better than perfect information that can't be accessed until it's not helpful.”²

Os protocolos de estudos randomizados COVID-19 também estão a ter publicação rápida e sem barreiras. Nestes tempos extraordinários que estamos a viver, que estão a gerar uma explosão de investigações sobre a COVID-19, verifica-se um grande aumento nestes estudos. Os governos e o público reclamam por tratamentos seguros e eficazes. Sem estudos rigorosos, prospectivos e randomizados, corremos o risco de expor muitas pessoas a tratamentos que podem não funcionar. Assim, as revistas que publicam estes protocolos estão a otimizar os processos editoriais, pois a transparência e a tentativa de evitar duplicação de esforços assim o exige, e os investigadores precisam ter rapidamente detalhes sobre esses estudos.

2. REPOSITÓRIOS DE PREPRINTS

As revistas científicas estão a fazer o seu melhor para avaliar e publicar as investigações em dias, em vez dos habituais meses. Mas um outro factor está por trás do vertiginoso ritmo de publicação: é a vontade dos investigadores em biomedicina ignorarem completamente as revistas e partilharem os seus

manuscritos rapidamente nas plataformas *preprints*, tornando-os imediatamente acessíveis ao público. A necessidade urgente de respostas rápidas para a pandemia COVID-19 levou os investigadores a favorecer esta forma diferente de publicação. Os *preprints* são manuscritos completos, mas como não são sujeitos a revisão ou edição, ficam disponíveis sem atrasos na publicação. Enquanto a publicação tradicional pode levar muitos meses, a publicação de um *preprint* é uma forma instantânea de partilhar a investigação e reivindicar novas ideias. De notar, contudo, que os *preprints* são sujeitos a uma breve avaliação editorial, de forma a excluir manuscritos não elegíveis por razões tais como problemas éticos, plágio, “spin”, potencial para gerar dano à comunidade de doentes, ensaios clínicos não registados ou registados retrospectivamente.

A ameaça representada pelo novo coronavírus exige que as informações sejam partilhadas rápida e livremente sem esperar pela revisão por pares. O surto em particular incentivou as “pré-impressões” - a prática dos autores publicarem imediatamente as suas investigações sem verificação ou validação externa. Através dos *preprints*, os investigadores aceleram a disseminação, estabelecem a prioridade, obtêm *feedback*. Usados de forma responsável, os *preprints* têm o potencial de acelerar e melhorar a investigação, inspirando colaborações, partilhando falhas ou resultados negativos que talvez nunca chegassem às revistas. Por outro lado podem ser a única forma de influenciar o debate científico que decorre num período de tempo específico (por exemplo, durante uma conferência).³

Com o surto COVID-19, uma torrente de dados novos têm sido disponibilizados diariamente nas plataformas de *preprints*. Estes sites que colocam os manuscritos *online*, sem a revisão por pares, são uma inovação importante na publicação de biomedicina. Nas últimas três décadas, o depósito de publicações científicas em repositórios de *preprints* tornou-se comum na área física e matemática através do servidor web arXiv (pronunciado Archive). Essa abordagem para disseminar a investigação chegou às ciências biomédicas através do bioRxiv e medRxiv, e a COVID-19 levou a um uso aparentemente sem precedentes dessas plataformas. O número e a rapidez com que os *preprints* relacionados com a COVID-19 têm sido colocados nestes repositórios são elevados, como indicam estes números: a 24 de Março, existiam 738 *preprints* no medRxiv e BioRxiv relacionados com a COVID-19, e em 7 de Maio, 2943.

Embora a revisão por pares seja crucial para a validação da ciência, este surto mostrou a velocidade com que os *preprints* podem disseminar informações durante emergências. O National Institutes of Health (NIH) defende o uso de *preprints* desde Março de 2017, “Reporting preprints and other interim research products”. Para o NIH, um *preprint* é um relatório preliminar, é um rascunho público e completo de um documento científico, sem revisão por pares.

Anthony Fauci, director do US National Institute of Allergy and Infectious Disease, afirma que anda tão ocupado que só consegue ler os *preprints* à noite: “eleven o'clock, 12 o'clock

comes and I have 25 of these things to read. You can't ignore them.”²

A maioria das editoras biomédicas convencionais inicialmente viam os *preprints* como “publicação prévia” que impediria a aceitação subsequente em revistas com *peer review*. Essa objecção foi desaparecendo devido ao valor que os *preprints* têm na difusão da informação. Os *preprints* permitem inquestionavelmente a comunicação rápida dos resultados, em contraste com a revisão por pares convencional de pré-publicação, que atrasa o tempo de envio para publicação por vários meses. Convém recordar que a editora BMJ apoia e incentiva o arquivamento de *preprints* desde 2019, quando em conjunto com o Cold Spring Harbor Laboratory e a Universidade de Yale, lançou o medRxiv (pronunciado “med-archive”).⁴

Todavia, se os *preprints* permitem um acesso rápido e aberto a investigação relevante, também podem potenciar a disseminação de trabalhos de baixa qualidade. Como afirma Stanley Qi, investigador da Universidade de Stanford, “sometimes one piece of wrong information or misleading information can damage ten good papers. Negative things and scary things – those can spread faster than positive things.” Mas também sabemos que mesmo a publicação em revistas científicas de topo não é garantia de informação correcta, temos vários relatos disso na literatura.⁵

Os *preprints* são disponibilizados ao público sem *peer review*, mas não evitam a revisão. Tem-se verificado que logo após serem disponibilizados, estes manuscritos atraem o escrutínio de especialistas independentes, que geram comentários, análises rápidas, abrangentes e eficazes. Os autores podem ir actualizando os seus manuscritos à medida que os comentários chegam, ou retirarem os manuscritos das plataformas se lhes forem apontadas falhas graves, enquanto que as retratações nas revistas científicas podem levar meses ou anos.

O receio de que os *preprints* promovam muitas alegações erróneas por não terem revisão por pares antes da publicação não se provou correcto, embora seja necessária muito mais investigação sobre esse tema. Um exemplo de desinformação, intencional e não intencional, foi a retirada de um estudo de virologia do repositório de *preprints* bioRxiv, que apontava semelhanças “estranhas” entre o SARS-Cov-2, vírus que causa a COVID-19 e o HIV, alimentando teorias de conspiração sobre engenharia genética. O próprio facto do estudo ter sido rapidamente retirado da plataforma mostra o poder da revisão aberta durante emergências; a retirada parece ter sido provocada pela solicitação de dezenas de investigadores de todo o mundo (o artigo recebeu em 48 horas mais de 90 comentários críticos) que tiveram acesso ao estudo porque este foi colocado numa plataforma pública de *preprints*.⁶

A realidade é que muitos dos artigos publicados pelas plataformas de *preprints* fornecem dados essenciais relevantes para a pandemia. Muitos ou a maioria serão posteriormente submetidos a revistas com revisão por pares. A evidência mostra que até as revistas de prestígio, como as editadas pela BMJ, permitem

agora a partilha de dados de investigação importantes antes da revisão por pares, pelo que o uso das plataformas de *preprints* não põe em risco uma futura publicação em revistas de topo com *peer review*. Pelo contrário, as políticas editoriais de revistas como *The BMJ* até apoiam esta prática, desde que o texto do *preprint* inclua posteriormente uma referência à versão publicada do artigo, de acordo com as normas do International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).

Outros aspectos relevantes em que a pandemia actual está a ter reflexos é no acesso aberto à ciência, que vai para além da disponibilização dos *preprints*.

ACESSO ABERTO – OPEN SCIENCE

Os *preprints* fazem parte de um movimento mais amplo e acelerado, designado Ciência Aberta, que visa não apenas tornar acessíveis as publicações finais, mas também tornar transparentes e públicos as outras fases e elementos da investigação, como os dados, as amostras e *software*, entre outros.

O acesso à investigação não deve ser um privilégio do investigador ou de um grupo restrito; de facto, isso contraria a cultura colaborativa da investigação e de uma sociedade que funcione bem. O custo e a ineficiência reais do modelo actual de publicação fica dolorosamente claro quando surge uma necessidade crítica de informação, como a que estamos enfrentando hoje. Por isso, governos, financiadores, instituições de caridade, indústria e a comunidade científica em todo o mundo apelaram a um aumento do acesso aberto à investigação, para salvar vidas. Esse propósito justifica claramente a alteração do padrão de acesso à investigação, de fechado para aberto.

As revistas científicas e as editoras foram chamadas a disponibilizar novos conhecimentos rapidamente e de forma aberta, e responderam de maneira responsável, desbloqueando material que normalmente exige subscrição, tornando-o acessível a todos. Editoras como a Elsevier, Oxford, Wiley, BMJ, Nature e Cambridge tomaram a decisão de tornar todo o conteúdo relacionado com a COVID-19 de acesso aberto. Ironicamente, assistimos a uma época de ciência aberta em tempos de fronteiras fechadas.

No entanto, esta é uma medida temporária para a emergência sanitária actual. Depois dos editores determinarem que o período de crise passou, retornarão às subscrições.

Esta crise sublinhou a importância da publicação, mas também demonstrou que a barreira da língua não pode ser uma condicionante. Uma vez que a pandemia teve origem em Wuhan, China, e dada a dimensão da comunidade científica chinesa assim como a necessidade de se actuar rápido, era expectável que as publicações fossem em chinês. Na realidade uma proporção substancial de artigos sobre a COVID-19 foram publicadas em língua chinesa. Uma pesquisa na base de dados bibliográfica PubMed verificou também que há uma super-representação de revistas que publicam em língua chinesa e em outras línguas que não o inglês. A lição a reter é a de que, em tempos de crise, quando a informação deve ser disseminada

rapidamente, deve ser feito um esforço para disponibilizar os dados à comunidade científica internacional, não devendo existir barreira linguística. A bioRxiv e a medRxiv só permitem, todavia, submissões de manuscritos escritos em inglês.

No futuro, em cenários similares, o relato da ciência deve estar de acordo com os princípios da ciência aberta e FAIR data. Os princípios da FAIR data sugerem que os dados científicos devem ser: *findable, accessible, interoperable and reusable*. Em 2016. Na cimeira do G20 em Hangzhou, China, os líderes do G20 emitiram uma declaração que aprova a aplicação dos princípios FAIR para a investigação.

Fazendo uma pesquisa na PubMed, verifica-se adicionalmente que a maioria dos trabalhos publicados sobre a COVID-19 são publicações de um único país. Seria desejável que mais trabalhos publicados resultassem de colaborações internacionais, mas são-no numa taxa relativamente modesta. Mas esta baixa colaboração pode também ser explicada pela necessidade de publicar rápido os dados disponíveis.

Conclusão

A COVID-19 está remodelar o mundo da publicação em biomedicina. Aumentou a necessidade de se encontrem formas de transmitir a informação científica que sejam melhores, mais rápidas e que simultaneamente garantam que o máximo possível dessa informação seja precisa e fidedigna. São de valorizar os novos modelos de publicação, como os *preprints*, e o facto das revistas médicas terem conseguido acelerar consideravelmente o processo de publicação dos conteúdos relacionados com a COVID-19 durante a actual pandemia. Permanecem algumas preocupações sobre se a disseminação rápida de informação falsa pode causar mais danos do que a disseminação lenta de conhecimento confiável. As preocupações sobre a possibilidade de informação falsa publicada nos *preprints* também se aplicam aos artigos publicados nas revistas, onde essas informações falsas podem ser ainda mais prejudiciais, uma vez que são publicadas em revistas com revisão por pares, ou seja, devidamente verificadas. É preciso estar consciente que uma parcela substancial dos artigos que apressadamente são publicados durante esta crise exigirão correções futuras.

Depois da COVID-19, a ciência voltará aos meios formais de comunicação, colaboração e publicação? Os *preprints* continuarão a desempenhar um papel relevante para além da actual pandemia?

Sem dúvida que a publicação de trabalhos em revistas com revisão por pares são métricas-chave na avaliação profissional, nomeadamente na promoção académica. No entanto, a necessidade urgente de soluções imediatas para a pandemia do COVID-19 levou os investigadores biomédicos a favorecer uma forma diferente de publicação, os *preprints*. O impacto que estes tiveram na compreensão e tomada de decisão referente ao surto COVID-19 sugere que devemos repensar como recompensar e reconhecer as contribuições da comunidade científica durante a presente e futuras crises de saúde pública.

Os requisitos de publicação para a progressão e avaliação da carreira precisarão de equilibrar a necessidade de continuar a publicar em revistas de qualidade com avaliação por peritos na área com o acesso aberto e rápido fornecidos pelos *preprints*.

Uma coisa temos a certeza: o surto já mudou a maneira como se comunica ciência. ■

Responsabilidades Éticas

Conflitos de Interesse: Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

Fontes de Financiamento: Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

Proveniência e Revisão por Pares: Comissionado; sem revisão externa por pares.

Ethical Disclosures

Conflicts of interest: The authors have no conflicts of interest to declare.

Financing Support: This work has not received any contribution, grant or scholarship.

Confidentiality of Data: The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

Provenance and Peer Review: Commissioned; without externally peer reviewed.

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) 2019. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial.

© Author(s) (or their employer(s)) 2019. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

Correspondence/Correspondência: Helena Donato
helenadonato@chuc.min-saude.pt

Serviço de Documentação e Informação Científica, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal
Praceta Mota Pinto, Coimbra, 3000-075 Coimbra

Received/Recebido: 13/05/2020

Accepted/Aceite: 13/05/2020

Publicado / Published: 15 de Maio de 2020

REFERÊNCIAS

- Horbach SP. Pandemic Publishing: Medical journals drastically speed up their publication process for Covid-19. bioRxiv 2020.04.18.045963; doi: 10.1101/2020.04.18.045963 [accessed 8 May 2020]. Available from: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.04.18.045963v1.full>
- Kupferschmidt K. A completely new culture of doing research.' Coronavirus outbreak changes how scientists communicate. ScienceMag.org [1 May 2020]. Available from: <https://www.sciencemag.org/news/2020/02/completely-new-culture-doing-research-coronavirus-outbreak-changes-how-scientists>
- Khera R. Sharing science at today's pace: an experience with preprints. [8 May 2020]. Available from: <https://blogs.bmj.com/bmj/2018/07/11/sharing-science-at-todays-pace-an-experience-with-preprints/>
- Rawlinson C, Bloom T. New preprint server for medical research. BMJ. 2019;365:l2301. doi: 10.1136/bmj.l2301.
- Kubota T. Stanford researchers discuss the benefits – and perils – of science without peer review [1 May 2020]. Available from: <https://news.stanford.edu/2020/04/06/open-science-era-covid-19/>
- Majumder MS, Mandl KD. Early in the epidemic: impact of preprints on global discourse about COVID-19 transmissibility. Lancet Glob Health. 2020;8:e627-e630. doi: 10.1016/S2214-109X(20)30113-3.