



Eloy RODRIGUES✉¹

Acta Med Port 2022 Dec;35(12):853-855 • <https://doi.org/10.20344/amp.19200>

Palavras-chave: Acesso à Informação; COVID-19; Disseminação da Informação; Publicação

Keywords: Access to Information; COVID-19; Information Dissemination; Publishing

A pandemia de COVID-19 teve um impacto significativo na investigação e na publicação científica em todas as disciplinas (incluindo as Ciências Humanas e Sociais), mas refletiu-se de forma mais expressiva na área Biomédica. Para além de outros efeitos, a pandemia provocou a concentração da investigação no vírus SARS-CoV-2 e na doença COVID-19, e a adoção de práticas de investigação, partilha de resultados e publicação alinhadas com a ciência aberta.

Existem inúmeras definições de ciência aberta, mas, em síntese, este conceito refere-se à abertura dos processos e dos resultados (dados, publicações, código, etc.) de investigação, englobando várias componentes e práticas, facilitando a colaboração e aumentando a transparência e a reprodutibilidade.

A concentração da investigação em aspetos relacionados com a pandemia, em detrimento das outras áreas e temas de investigação, atingiu proporções inéditas e gerou resultados sem precedentes. De acordo com dados do sistema *Dimensions*, de janeiro a 1 de junho de 2020 foram produzidos 42 703 artigos de revistas, 3105 ensaios clínicos, 422 *datasets*, 272 patentes e 757 documentos de política.¹ No levantamento que realizámos no mesmo sistema no final de setembro de 2022, relativo ao biênio de 2021 - 2022, registavam-se 885 004 publicações, 15 715 ensaios clínicos, 29 431 *datasets*, 31 703 patentes e 33 057 documentos de política.¹

Os resultados obtidos, em termos quantitativos, qualitativos e temporais (no conhecimento do vírus, da doença, na investigação de possíveis terapias, e no desenvolvimento de vacinas), não podem ser dissociados da adoção de práticas de ciência aberta na investigação e publicação. Desde logo na rápida partilha de conteúdos dedicados ao genoma do SARS-CoV-2, identificado nos casos iniciais da China, bem como dos primeiros casos que foram ocorrendo nos diferentes países à medida que o vírus se propagava por todos os continentes.

A partilha e abertura de dados e publicações foi uma das primeiras recomendações da Organização Mundial da Saúde e de várias outras organizações científicas e médicas por todo o mundo. E, de facto, relativamente aos

dados, desde os primeiros meses de 2020 foram disponibilizadas dezenas de bases de dados, infraestruturas e ferramentas para o depósito, agregação, partilha e análise de informação, reaproveitando sistemas e serviços já existentes, ou através da criação de novas plataformas. A recolha e partilha de um grande volume e diversidade de dados sobre o SARS-CoV-2 e a COVID-19 contribuiu para a rápida geração de conhecimento científico e para a tomada de decisões políticas, apesar de existirem limitações na acessibilidade e problemas de qualidade de alguns dados, como os que se terão verificado em Portugal.²

Também na acessibilidade à literatura se verificaram mudanças significativas. Por um lado, a maioria dos artigos científicos relacionados com o vírus e a doença anteriormente publicados foram disponibilizados em acesso aberto em 2020. Além disso, registaram-se outras alterações, porventura mais relevantes, como a redução do tempo entre a submissão e a publicação dos artigos,³ e o aumento da publicação de *preprints*, que na área Biomédica era ainda reduzida até ao início de 2020 (apesar do sucesso do repositório *bioRxiv*, nas Ciências Biológicas). O repositório para as Ciências da Saúde *medRxiv*, que recebia apenas entre 100 e 200 *preprints* por mês antes da pandemia, recebeu mais de 2000 *preprints* em maio de 2020.

O aumento deste tipo de publicações foi acompanhado pelo crescimento e consolidação de outras práticas e modelos inovadores, como a revisão por pares aberta e a publicação *overlay*, isto é, a publicação de conteúdos originalmente criados ou disponíveis em plataformas (como repositórios ou servidores de *preprints*) diferentes daquela em que o processo editorial e de publicação – controlo de qualidade, formatação, etc. – é realizado.

O comportamento adotado durante a pandemia proporcionou uma prova real das vantagens, e da exequibilidade, da ciência aberta. Tal como já tinha ocorrido anteriormente, por exemplo ao longo do surto de vírus Zika em 2015, a ciência aberta foi a resposta para a emergência. Mas será que a experiência da pandemia mudou para sempre o modo de realizar investigação e, passada a emergência, a ciência aberta se transformará no 'novo normal'? Ou, pelo contrário, nos próximos tempos regressaremos ao modelo

1. Unidade de Serviços de Documentação e Bibliotecas. Universidade do Minho. Braga. Portugal.

✉ Autor correspondente: Eloy Rodrigues. eloy.rodrigues@usdb.uminho.pt

Recebido/Received: 14/10/2022 - Aceite/Accepted: 14/10/2022 - Publicado/Published: 02/12/2022

Copyright © Ordem dos Médicos 2022



tradicional abandonado durante a pandemia?

A consolidação e generalização das práticas de ciência aberta representa uma profunda mudança de paradigma na investigação e na comunicação científica. No que respeita à publicação científica, a mudança de paradigma passará pela propagação e generalização de práticas que têm vindo a ser adotadas nos últimos anos, e que ganharam maior visibilidade durante a pandemia. Desde logo, a mudança do modelo de “rever e só depois publicar”, ainda predominante, para o modelo “publicar e depois rever”. Associado ao crescimento da publicação de *preprints*, este modelo tem vindo a ser usado por atores importantes, como a revista *eLife*, que o adotou a partir de julho de 2021,⁴ ou a plataforma de publicação da Comissão Europeia, *Open Research Europe*.⁵

A mudança para o modelo “publicar e depois rever”, está também relacionada com outra alteração significativa. A passagem da revisão por pares ‘cega’ ou ‘duplamente cega’ para formas de revisão por pares aberta.⁶ A revisão por pares aberta tem crescido lentamente, mas nos últimos anos proliferaram vários serviços e plataformas para revisões, comentários, validação e recomendação abertas. São exemplos, entre muitos outros, o *Peer Community in*,⁷ ao qual diversas revistas confiam o seu processo de revisão por pares ou o *PREreview*.⁸

Finalmente, as duas mudanças acima referidas facilitam outra transformação, no sentido da publicação *overlay*, na qual as quatro funções principais da comunicação científica (registo, certificação, divulgação e arquivo) deixam de ser executadas pela mesma entidade, a revista científica, como tinha de acontecer no mundo da publicação em papel. Na era digital elas podem, com vantagem, ser distribuídas entre entidades diferentes, algumas das quais podem continuar a ser revistas, para as funções de certificação ou

divulgação (Fig. 1).

A publicação *overlay* tem crescido nos últimos anos, ainda que a um ritmo igualmente lento.⁹

Por representarem uma mudança face a hábitos e condutas enraizadas, para que estas transformações possam alargar-se e consolidar-se como práticas correntes da generalidade da comunidade científica, será necessário reunir, pelo menos, três condições.

A primeira é que sejam conhecidas e compreendidas as vantagens da ciência aberta e dos modelos inovadores de publicação e disseminação dos resultados, para que os investigadores, as organizações de investigação e os financiadores de ciência, invistam o tempo e os recursos necessários para a transição. Apesar do exemplo recente da pandemia, não parece que isso já aconteça de um modo generalizado.

A segunda é a existência de serviços e infraestruturas abertos, modernos, sustentáveis, fáceis de usar e geridos pelas instituições ou comunidades. Esse ecossistema de infraestruturas institucionais/comunitárias já existe parcialmente, tendo um custo que é uma pequena fração do que se gasta atualmente com o sistema de publicação comercial. Mas necessita de ser completado, melhorado e de ser mais interoperável, de modo a facilitar a partilha e reutilização de informação entre sistemas, e a experiência dos utilizadores. Para isso é necessário que as instituições e consórcios, que presentemente suportam os custos das assinaturas de conteúdos comerciais, comecem a reorientar os seus fundos para infraestruturas e serviços abertos.

Em terceiro lugar, o requisito mais importante e mais difícil: a necessidade de alinhar o sistema de incentivos e recompensas com a promoção da ciência aberta. Nas últimas décadas, o modelo dominante na avaliação da investigação, dos investigadores e das suas instituições é

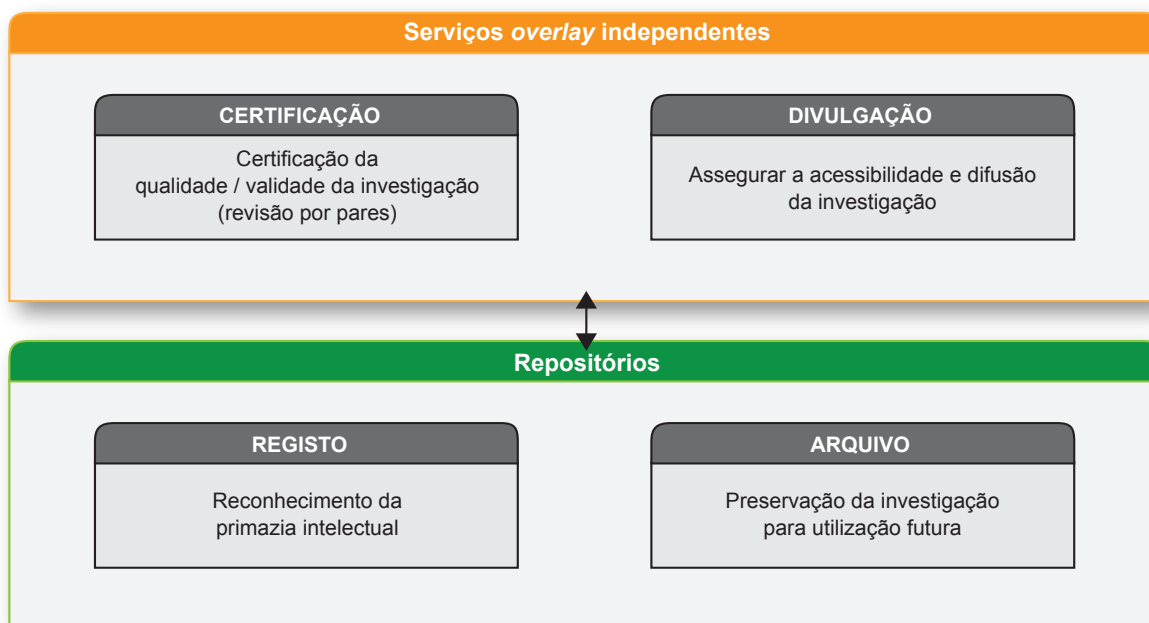


Figura 1 – Separação das funções da publicação científica

baseado em métricas de publicação e citação, e sobretudo métricas indiretas como o fator de impacto das revistas (que avaliam o conteúdo e não o conteúdo), e tem vindo a promover a cultura de “publicar o mais possível em revistas de maior impacto possível”. Para além de outros problemas e impactos negativos (que afetam a qualidade, integridade e reprodutibilidade da ciência), este modelo de avaliação representa um forte obstáculo à mudança de comportamentos, e à adoção de novas práticas.

Para se alinhar com a ciência aberta, a avaliação da investigação e dos investigadores tem de ser mais ampla, valorizando todos os contributos e resultados (e não apenas as publicações), e de adotar uma perspetiva essencialmente qualitativa, baseada na revisão por pares, com utilização limitada e responsável de indicadores quantitativos. Também neste domínio se têm verificado progressos lentos, mas espera-se que os recentemente apresentados *Agreement on Reforming Research Assessment* e a *Coalition for Advancing Research Assessment*¹⁰ possam acelerar e dar maior amplitude à transformação do processo de avaliação.

Se as três condições anteriormente enunciadas forem verificadas nos próximos anos, a ciência aberta deixará de ser apenas a ciência das emergências. E as práticas de investigação abertas e colaborativas, com rápida disseminação dos resultados, poderão passar a ser dominantes, sendo consideradas a forma correta de fazer ciência, sem necessidade de as designar de ciência aberta.

Se as três condições anteriormente enunciadas forem verificadas nos próximos anos, a ciência aberta deixará de ser apenas a ciência das emergências. E as práticas de investigação abertas e colaborativas, com rápida disseminação dos resultados, poderão passar a ser dominantes, sendo consideradas a forma correta de fazer ciência, sem necessidade de as designar de ciência aberta.

CONFLITOS DE INTERESSE

O autor declara a inexistência de conflitos de interesse.

FONTES DE FINANCIAMENTO

Este trabalho não recebeu qualquer tipo de suporte financeiro de nenhuma entidade no domínio público ou privado.

REFERÊNCIAS

1. Hook D, Porter S. How COVID-19 is changing research culture. *Digital Science*. 2020;16210082.
2. Costa-Santos C, Neves AL, Correia R, Santos P, Monteiro-Soares M, Freitas A, et al. COVID-19 surveillance data quality issues: a national consecutive case series. *BMJ Open*. 2021;11:e047623.
3. Horbach, SP. (2020). Pandemic publishing: medical journals strongly speed up their publication process for COVID-19. *Quant Sci Stud*. 2020;1:1056–67.
4. Eisen MB, Akhmanova A, Behrens TE, Harper DM, Weigel D, Zaidi M. Implementing a 'publish, then review' model of publishing. *ELife*. 2020;9:e64910.
5. Open Research Europe. [consultado 2022 out 07]. Disponível em: <https://open-research-europe.ec.europa.eu/>.
6. Ross-Hellauer T. What is open peer review? A systematic review. *F1000Research*. 2017;6:588.
7. Peer Community in. [consultado 2022 out 07]. Disponível em: <https://peercommunityin.org>.
8. Prereview. [consultado 2022 out 07]. Disponível em: <https://prereview.org/>.
9. Rousi AM, Laakso M. Overlay journals: a study of the current landscape. *arXiv*. 2022;2204.03383. doi: 10.48550/arXiv.2204.03383.
10. Coalition for Advancing Research Assessment. [consultado 2022 out 07]. Disponível em: <https://coara.eu>.