

Artigo de Opinião

Ciência Aberta e avaliação da publicação

Open Science and publication evaluation

Margarida Ourô^{1*}

¹ Escola Superior de Saúde da Cruz Vermelha Portuguesa - Lisboa, Lisboa. mouro@esscvp.eu

Reflexão breve enquadrada no âmbito da Agenda do Espaço Europeu de Investigação e das prioridades da Ciência Aberta e da reforma do sistema de avaliação da investigação. Relembra-se Boas Práticas para autores/ investigadores como a adesão a perfis abertos e a expansão da publicação em Repositórios de Acesso Aberto. Advoga-se a contribuição para a qualidade científica e ética da publicação nomeadamente em revistas de acesso aberto. Elencam-se indicadores bibliométricos de produção e citação/ impacto e métricas alternativas. Refere-se a transição e o desafio em curso com vista à reforma do sistema de avaliação da investigação.

The author briefly reflects on the European Research Area and its priorities regarding Open Science and the research system evaluation reform. Presents Good Practices for authors/ researchers such as open profiles and Open Access Repositories publication. Defends author's contribution to scientific and ethical publication namely in open access journals. Production and citation/ impact bibliometric indicators are mentioned as well as altmetrics. The transition and challenges concerning the research system evaluation are mentioned.

PALAVRAS-CHAVE: *Ciência Aberta; publicação científica; avaliação.*

KEY WORDS: *Open Science; scientific publication; evaluation.*

Submetido em 09.07.2024; Aceite em 09.07.2024; Publicado em 31.07.2024.

* **Correspondência:** Margarida Ourô

Email: mouro@esscvp.eu

INTRODUÇÃO

O Ensino Superior contribui para um Espaço Europeu construtor de Conhecimento. Espaço Europeu de Investigação (ERA) que visa a livre circulação dos conhecimentos e tecnologias para que Todos possam beneficiar da investigação e dos seus resultados. A agenda ERA 2021-2027¹ prioriza a capacitação da abertura da Ciência e uma nova abordagem ao sistema de avaliação da investigação.

A Ciência Aberta (1) facilita a partilha e a colaboração, acelerando o processo de descoberta, melhorando a qualidade da investigação e tornando a ciência mais impactante e central para o desenvolvimento humano e da sociedade.

A transposição para a Política Nacional de Ciência Aberta² enfatiza a transparência, a integridade, a reprodutibilidade, a sustentabilidade na produção e publicação de ciência.

Transitamos para uma Ciência Aberta, Inclusiva, Democrática, transladada para a sociedade e de participação Cidadã (2).

BOAS PRÁTICAS

Uma boa prática de partilha aberta que dissemina os resultados da produção científica dos autores; contribui para um *ethos* inclusivo da diversidade de origens geográficas dos investigadores; possibilita dinâmicas de colaboração e responde ao direito de todos ao progresso científico é a adesão destes a identificadores persistentes e a currículos abertos. Ver-se o *Open Research and Contributor ID (ORCID)*³ e, em Portugal, o *CIÊNCIA ID / CIÊNCIAVITAE*⁴.

A abertura da ciência passa pelo desenvolvimento de infraestruturas para agregar e preservar os resultados da produção científica, os dados, as publicações, isto é, repositórios de acesso aberto. Boa prática é publicar os *outputs* da produção

científica num repositório integrante dos RCAAP - Repositórios Científicos de Acesso Aberto de Portugal (3). Indo além do depósito obrigatório de cópia de teses de doutoramento e dissertações de mestrado e das publicações resultantes dos processos de investigação financiados por fundos públicos nacionais e/ou europeus.

Publicar onde?

Boa prática dos autores é publicar os resultados da investigação defendendo a integridade e a credibilidade científicas.

Não publicar com editores e revistas predatórias é não contribuir para a má conduta académica e científica.

Desde Beall, em 2010, há precaução com a qualidade da publicação⁵. Os autores devem atentar nomeadamente às características da publicação como sejam o *expertise* do corpo editorial; à especificação do processo de revisão editorial e da revisão pelos pares; à indexação, os indicadores de impacto e a sua veracidade; e, em caso disso, à razoabilidade dos *publication fees* em função dos serviços disponibilizados pelas editoras, acautelando iniciativas da parte dos editores para publicação sumária em troca de *fees* desproporcionados.

Os critérios de qualidade podem ser analisados com recurso a ferramentas acessíveis como a *Think.Check.Submit* (5).

O acesso aberto diamante é almejado pela filosofia da Ciência aberta, com o acesso gratuito, de todos, a plataformas de periódicos (4) com critérios de qualidade assegurada. E respeito pelos princípios éticos da investigação (COPE)⁶.

Indicadores bibliométricos e de métrica alternativa

A Ciência Aberta impele a uma reforma do sistema de avaliação da produção científica, com implicações designadamente no ensino superior e na publicação científica. Sugere-se a leitura a este propósito da análise publicada pelo Professor Eloy Rodrigues⁷ da Universidade do Minho.

Atualmente, somos herdeiros de uma cultura *publish or perish* enraizada e sob o primado da produção científica e seu impacto. A avaliação da investigação centrou-se exclusivamente ou maioritariamente na bibliometria.

O primado da publicação científica valorizou primeiramente os métodos quantitativos / indicadores bibliométricos de produção. Métricas como o n.º de publicações de cada autor; de publicações em coautoria, em n.º total e por período temporal.

Igualmente, indicadores de citação, como o n.º de citações, isto é, o n.º total de vezes que um dado artigo é citado. Os índices de citação podem aplicar-se também ao autor e à instituição de afiliação.

O impacto da publicação foi primeiramente avaliado através do Fator de Impacto (IF), medido pelo n.º médio anual de citações, dos artigos publicados nos 2 anos anteriores, numa dada revista científica. E estendido para o Fator de Impacto - 5 anos.

É um indicador bibliométrico de impacto da revista e compara com as demais revistas do mesmo domínio científico. Mede o impacto do periódico e não do artigo em concreto ou do trabalho dos autores.

Trata-se, pois, de uma métrica influenciável por fatores externos ao conteúdo dos artigos como sejam a tipologia de artigo (de revisão, mais citação); o peso da auto-citação, entre outros. As revistas

ficam incluídas em quartis em função da relação às demais da sua categoria.

Outros indicadores como o *Eigenfactor* retiram o viés do impacto da auto-citação.

Duas das principais bases de dados bibliográficas comerciais atuais incorporaram indicadores normalizados de citação (6, 7) como o *Category Normalized Citation Impact* (CNCI) e o *Field-Weighted Citation Impact* (FWCI) que são o resultado do n.º de artigos / documentos citados sobre a taxa de citação esperada para artigos / documentos da mesma tipologia, no mesmo domínio científico, em dado ano de publicação.

Numa perspetiva do autor, o Índice h^8 avalia cumulativamente a produção de cada autor permitindo a comparação entre autores do mesmo domínio científico. Incorpora a consideração do total de publicações do autor e o seu impacto / citações. E é estendível a 5 anos ($h5$).

Com desdobramentos relevantes como o índice *h-fac* (*first author commitment*) que introduziu um fator de ponderação para a participação efetiva do primeiro autor na publicação.

Não considera aspetos como a valorização dos artigos mais citados acima do h de citações ou fases em que os autores não publicam (a interrupção não altera o índice h).

Com a introdução das métricas alternativas, a avaliação expandiu para o impacto da publicação científica no domínio digital, para além das métricas tradicionais e as citações. Como é o caso da *PlumXMetrics* que integra cinco dimensões e o seu peso relativo. Dimensões de citações (de natureza diversa como clínicas, de patentes, publicações, etc.); de uso (visualizações, descarregamentos, etc.); capturas (marcadores, etc.); menções (*posts*, etc.) e *social media* (gostos, partilhas, etc.).

Reforma do sistema de avaliação da investigação

A publicação científica e as métricas que imperaram no sistema de avaliação da investigação têm agora como desafio serem substituídas ou complementadas pela valorização do processo de investigação como um todo. E na diversidade de papéis científicos desempenhados pelos autores / investigadores.

O desafio passa pela avaliação do impacto intrínseco da ciência dando centralidade ao conteúdo em detrimento da métrica e entidade da publicação⁹.

A transição, em curso, de paradigma integra todas as etapas da investigação para além da publicação; a diversificação nas formas de disseminação da ciência; a avaliação qualitativa dos *portfolios* dos autores / investigadores valorizando *expertise*, experiência, atividades desenvolvidas, influência junto dos pares e academia e também publicação¹⁰. Igualmente, na vertente da relevância clínica e translação dos resultados da investigação. O *Agreement on Reforming Research Assessment* proposto em 2022 pela *Coalition for Advancing Research Assessment* é, disso, corolário.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

39 anos passados sobre a adesão de Portugal às então Comunidades Europeias e 15 anos após a entrada em vigor do Tratado reformador de Lisboa, a União Europeia vive também o desafio à sua existência enquanto Espaço aberto de fomento do progresso científico e de vivência dos valores europeus e dos direitos fundamentais.

Notas

1. Ciência Aberta: www.openaire.eu
2. Ciência Cidadã: <https://eu-citizen.science/>
3. RCAAP: <https://www.rcaap.pt/>

4. DOAJ: Directory of Open Access Journals – DOAJ
5. Pense. Verifique. Submeta: [Portuguese • Think. Check. Submit. \(thinkchecksubmit.org\)](http://Portuguese • Think. Check. Submit. (thinkchecksubmit.org))
6. InCites ESI (Essential Science Indicators): Essential Science Indicators - Clarivate
7. SJR (SCImago Journal & Country Rank): [SJR: Scientific Journal Rankings \(scimagojr.com\)](http://SJR: Scientific Journal Rankings (scimagojr.com))

REFERÊNCIAS

1. European Commission – Directorate – General for Research and Innovation. European Research Area policy agenda: overview of actions for the period 2022-2024 [Internet]. 1.ª ed. Luxembourg: European Union; 2021 [citado 2024 junho 30]. doi: 10.2777/52110
2. Resolução do Conselho de Ministros n.º 21/2016. (2016). Diário da República: I Série, n.º 70. Disponível em: <https://diariodarepublica.pt/dr/detalhe/resolucao-conselho-ministros/21-2016-74094659>
3. ORCID. ORCID [Internet]. ORCID; citado 2024 Jun 30. Disponível em: <https://orcid.org>
4. FCCN. CIÊNCIAVITAE [Internet]. FCT; citado 2024 Jun 30. Disponível em: <https://www.cienciavitae.pt>
5. Beall J. Predatory publishers are corrupting open access. *Nature*. 2012;489:179.
6. Committee on Publication Ethics (COPE). Core practices [Internet]. COPE; citado 2024 Jun 30. Disponível em: <https://publicationethics.org/core-practices>
7. Rodrigues E. A necessária e difícil reforma da avaliação da investigação. In: Martins M, Pires H, editores. Políticas de ciência e da língua, publicação científica e rankings académicos [Internet]. Braga: Universidade do Minho Editora – Centro de Estudos de Comunicação e Sociedade; 2023 [citado 2024 junho 30]; p. 165-186. Disponível em: <https://repositorium.sdum.uminho.pt/handle/1822/79809>
8. Hirsch J. An index to quantify and individual's scientific research output. *PNAS*. 2005;102(46):16569-72.
9. DORA. San Francisco Declaration on Research Assessment [Internet]. DORA; citado 2024 Jun 30. Disponível em: <https://sfdora.org/read/>

10. Hicks D, Wouters P, Waltman L, de Rijcke S, Rafols I. Bibliometrics: The Leiden Manifesto for research metrics. Nature. 2015;520:429-431.