

Comunicação

Preprints como prática emergente na comunicação científica brasileira: análise da adesão por instituições e áreas de conhecimento

Preprints as an emerging practice in Brazilian scientific communication: analysis of adoption by institutions and areas of knowledge

Los preprints como práctica emergente en la comunicación científica brasileña: análisis de su adopción por instituciones y áreas del conocimiento

Thiago Magela Rodrigues Dias *

Doutorado em Modelagem Matemática e Computacional
Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5057-9936>
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4687858846001290>
E-mail: thiagomagela@cefetmg.br

Ronaldo Ferreira de Araujo

Doutorado em Ciências da Informação
Universidade Federal de Alagoas (UFAL)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0778-9561>
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3328212638040851>
E-mail: ronaldo.araujo@ichca.ufal.br

Patrícia Mascarenhas Dias

Doutorado em Modelagem Matemática e Computacional
Universidade do Estado de Minas Gerais (UEMG)
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8448-6874>
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6871965805554986>
E-mail: patriciamdias@gmail.com

Denny Arcanjo de Souza

Técnico em Informática

Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais (CEFET-MG)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-6350-1189>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7279902372566580>

E-mail: dennyarcanjo@gmail.com

Resumo

O movimento da ciência aberta tem incentivado o uso de preprints como forma de acelerar a comunicação científica, aumentar a transparência dos processos de pesquisa e ampliar o acesso ao conhecimento. Este estudo investiga a produção de preprints registrada na Plataforma Lattes, analisando aproximadamente 12,8 milhões de artigos publicados em periódicos declarados por mais de 9 milhões de pesquisadores brasileiros. A partir da identificação de 5.644 registros explicitamente classificados como preprints, foi possível caracterizar o perfil dos autores, as áreas e grandes áreas do conhecimento envolvidas, as instituições de vínculo e a evolução temporal dessas publicações. Os resultados revelam um crescimento recente na adoção dos preprints, ainda que sua presença na produção científica nacional permaneça incipiente. A maior parte dos autores com preprints está vinculada a universidades públicas e atua nas áreas de Ciências Biológicas, da Saúde e Exatas. A análise também evidencia uma correlação positiva entre o uso de preprints e práticas de ciência aberta, como o uso do identificador ORCID. O estudo contribui para compreender como os preprints vêm sendo incorporados à prática científica brasileira e aponta caminhos para seu fortalecimento como componente estratégico da comunicação científica aberta.

Palavras-chave: Produção Científica; Preprints; Plataforma Lattes; Comunicação Científica

Abstract

The Open Science movement has encouraged the use of preprints as a way to accelerate scientific communication, increase the transparency of research processes, and expand access to knowledge. This study investigates the production of preprints registered on the Lattes Platform, analyzing approximately 12.8 million articles published in journals declared by more than 9 million Brazilian researchers. By identifying 5,644 records explicitly classified as preprints, it was possible to characterize the profile of the authors, the fields and major areas of knowledge involved, the institutions to which they are affiliated, and the temporal evolution of these publications. The results reveal a recent growth in the adoption of preprints, although their presence in national scientific production remains incipient. Most authors with preprints are affiliated with public universities and work in the fields of Biological, Health, and Exact Sciences. The analysis also highlights a positive correlation between the use of preprints and open science practices, such as the use of the ORCID identifier. The study contributes to understanding how preprints have been incorporated into Brazilian scientific practice and points to ways to strengthen them as a strategic component of open scientific communication.

Keywords: Scientific Production; Preprints; Lattes Platform; Scientific Communication

Resumen

El movimiento de Ciencia Abierta ha fomentado el uso de preprints como una forma de acelerar la comunicación científica, aumentar la transparencia de los procesos de investigación y ampliar el acceso

al conocimiento. Este estudio investiga la producción de preprints registrados en la Plataforma Lattes, analizando aproximadamente 12,8 millones de artículos publicados en revistas declaradas por más de 9 millones de investigadores brasileños. Al identificar 5.644 registros clasificados explícitamente como preprints, fue posible caracterizar el perfil de los autores, los campos y las principales áreas de conocimiento involucradas, las instituciones a las que están afiliados y la evolución temporal de estas publicaciones. Los resultados revelan un crecimiento reciente en la adopción de preprints, aunque su presencia en la producción científica nacional sigue siendo incipiente. La mayoría de los autores con preprints están afiliados a universidades públicas y trabajan en las áreas de Ciencias Biológicas, de la Salud y Exactas. El análisis también destaca una correlación positiva entre el uso de preprints y las prácticas de ciencia abierta, como el uso del identificador ORCID. El estudio contribuye a la comprensión de cómo los preprints se han incorporado a la práctica científica brasileña y señala formas de fortalecerlos como un componente estratégico de la comunicación científica abierta.

Palabras clave: Producción científica; Preprints; Plataforma Lattes; Comunicación científica

Introdução

Os preprints representam um dos pilares fundamentais da ciência aberta, permitindo a disseminação rápida do conhecimento. Em contextos emergenciais, como a pandemia de covid-19, essa modalidade de publicação desempenhou papel essencial na rápida comunicação de descobertas sobre prevenção, tratamento e epidemiologia da doença. Além de acelerar a circulação do conhecimento, os preprints ampliam o acesso à informação científica, promovendo maior colaboração entre pesquisadores.

A publicação de preprints favorece a comunicação científica acelerada e o acesso aberto aos resultados de pesquisa, permitindo que descobertas sejam divulgadas e utilizadas por outros pesquisadores. Dessa forma, opõe-se ao sistema tradicional, que se apresenta fechado, moroso e restrito na avaliação dos artigos por pares (Principe, 2021).

Apesar da crescente adoção dos preprints em diversas áreas do conhecimento, ainda há poucas informações sobre seu uso sistemático por pesquisadores brasileiros, especialmente no que se refere ao registro formal dessa produção científica em bases nacionais. Essa lacuna é relevante, pois essa modalidade pode ampliar o impacto da pesquisa nacional e fortalecer práticas abertas de investigação. Assim, surge o questionamento: como os pesquisadores brasileiros estão adotando essa forma de publicação?

Este estudo busca identificar, quantificar e caracterizar os preprints registrados na Plataforma Lattes, analisando áreas de atuação, instituições de vínculo e evolução temporal das publicações. Ao mapear essa adoção, a pesquisa contribui para o entendimento do panorama nacional da ciência aberta, fornecendo subsídios para iniciativas que incentivem o uso de preprints como ferramenta de democratização do conhecimento.

Metodologia

A metodologia da pesquisa consistiu na análise de dados provenientes dos currículos cadastrados na Plataforma Lattes. Para a coleta e o tratamento dos dados curriculares, foi utilizado o framework LattesDataXplorer (Dias, 2016).

Foram analisados 12.881.308 registros de artigos publicados em periódicos, extraídos dos mais de 9 milhões de currículos considerados. Para identificar os preprints, adotou-se como critério o preenchimento do campo Natureza, com a indicação explícita de que o trabalho era um preprint.

A partir dessa identificação, foi possível extrair um total de 5.644 artigos classificados como preprints. Com base nesses registros, caracterizou-se o perfil dos autores, suas áreas e grandes áreas de atuação, além das instituições de vínculo. Também foi realizada uma análise da evolução temporal do número de preprints registrados desde o primeiro identificado, datado de 1973.

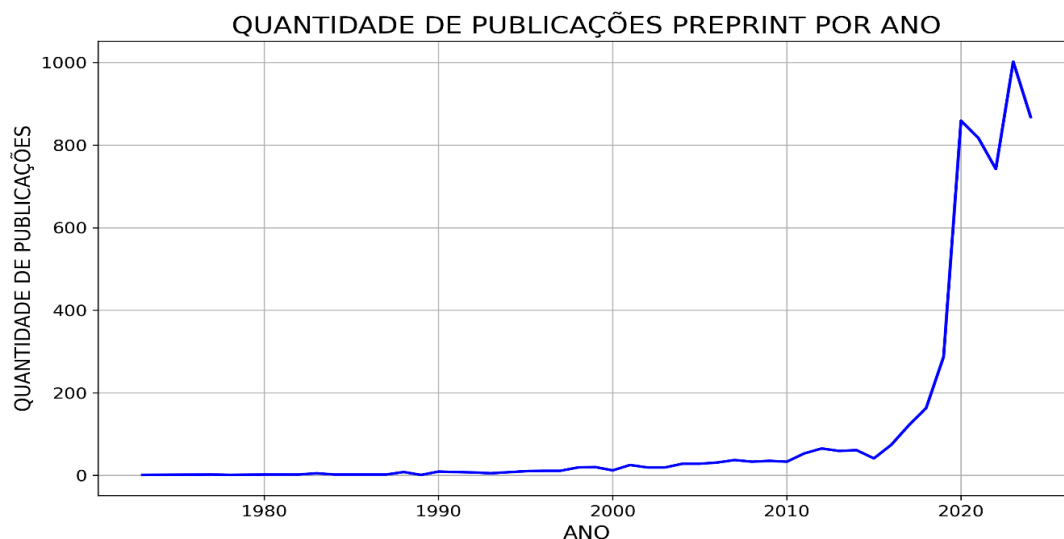
Complementarmente, foram extraídos dados sobre a presença de identificadores persistentes, como o ORCID, permitindo observar o grau de adesão a práticas associadas à ciência aberta entre os autores de preprints. Entre os mais de 9 milhões de currículos analisados, 2.866 autores apresentaram ao menos um preprint registrado, dos quais 1.694 possuíam um identificador ORCID associado ao currículo.

Resultados

Os resultados revelam um cenário ainda incipiente, porém em crescimento, da adoção dos preprints entre pesquisadores brasileiros. Dos mais de 12 milhões de artigos analisados, apenas 5.644 foram registrados como preprints, representando menos de 0,05% da produção científica total declarada nos currículos Lattes. Apesar da baixa proporção, observa-se um crescimento significativo ao longo do tempo, especialmente a partir da década de 2010, como evidenciado no gráfico de publicações por ano (Figura 1).

A análise temporal da produção de preprints revela um comportamento marcadamente crescente, com aceleração a partir de meados da década de 2010. Embora o primeiro preprint registrado na Plataforma Lattes date de 1973, observa-se um período prolongado de baixa incidência até aproximadamente 2015, quando o número de registros passa a crescer de forma mais consistente. Esse aumento coincide com a consolidação de repositórios temáticos e multidisciplinares de preprints, como bioRxiv, arXiv e SciELO Preprints (Principe, 2021), além da ampliação do debate em torno da ciência aberta no Brasil e no mundo. O gráfico de publicações por ano indica que, entre 2019 e 2023, houve um salto expressivo no número de preprints registrados. Um dos fatores que explica esse crescimento é a maior aceitação de preprints por parte de agências de fomento e revistas científicas.

Figura 1 – Evolução temporal do quantitativo de preprints publicados.

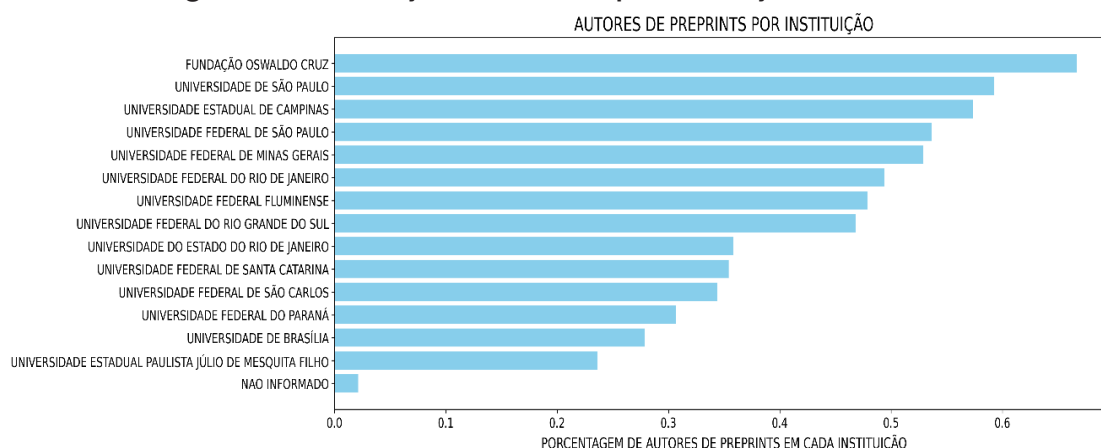


Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Em relação ao perfil dos autores, identificou-se que 2.866 pesquisadores registraram ao menos um preprint em seus currículos. A maioria dos autores com preprints atua nas grandes áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde e Ciências Exatas e da Terra, com destaque para subáreas como Bioquímica, Imunologia, Física e Medicina. A Física e a Biologia foram as primeiras áreas do conhecimento – de que se tem registro – a adotar preprints (Principe, 2021), o que pode justificar esse desempenho.

A razão de preprints em relação ao total de publicações também varia de forma significativa entre áreas e instituições. A Figura 2 apresenta a distribuição dos autores pelas suas áreas de atuação. No tocante à vinculação institucional, os autores com maior número relativo de preprints concentram-se principalmente em instituições federais de ensino e pesquisa, evidenciando o papel dessas instituições na adoção de práticas abertas. Destaque para a Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), a Universidade de São Paulo (USP) e a Universidade Estadual de Campinas (Unicamp), com maiores quantitativos de autores de preprints, respectivamente.

Figura 2 – Distribuição dos autores por instituições de vínculo.



Fonte: Dados da Pesquisa (2025).

Essas instituições aparecem entre as que possuem maior número absoluto e relativo de autores de preprints na Plataforma Lattes. Essa predominância pode estar associada tanto à maior tradição em pesquisa quanto à inserção dessas universidades em redes internacionais e programas de incentivo à ciência aberta. Estudos recentes confirmam a Fiocruz como uma das instituições protagonistas nas iniciativas da administração pública federal brasileira em ciência aberta (Dias, 2024), o que corrobora sua posição de destaque.

A análise do ORCID indicou que cerca de 59% dos autores com preprints possuem esse identificador, sugerindo uma correlação positiva entre práticas de ciência aberta e a utilização de ferramentas de identificação persistente.

Conclusões

Este estudo fornece um panorama inédito sobre a presença e as características dos preprints na produção científica brasileira, conforme consta na Plataforma Lattes. Os dados apontam para uma adoção ainda tímida, mas em clara ascensão, desse tipo de publicação entre pesquisadores brasileiros. A identificação de preprints em currículos permite não apenas mapear sua distribuição, mas também sinaliza o potencial de integração dessa prática aos sistemas de avaliação científica nacionais.

A publicação de preprints representa uma importante estratégia de alinhamento com os princípios da ciência aberta ao promover a disseminação rápida e transparente de resultados, favorecer a reprodutibilidade e estimular a colaboração científica. O uso de identificadores como o ORCID por uma parcela significativa dos autores analisados reforça o compromisso com a rastreabilidade e a visibilidade da produção. Dessa forma, os resultados aqui apresentados não apenas caracterizam a prática dos preprints no Brasil, como também oferecem subsídios relevantes para a formulação de políticas de incentivo à sua adoção, contribuindo para uma cultura científica mais aberta, colaborativa e alinhada aos desafios contemporâneos da ciência. Desdobramentos da pesquisa irão considerar a análise comparativa da distribuição anual, repositórios utilizados, gênero dos autores e idiomas dos preprints por área de conhecimento.

Agradecimentos

Os autores agradecem ao Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais – CEFET-MG pelo suporte na pesquisa.

Conflito de Interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

Disponibilização dos Dados de Investigação

<https://doi.org/10.5281/zenodo.15206299>

CRedit – Contribuições dos Autores

Thiago Magela Rodrigues Dias | Escrita – redação original, Recolha de dados.

Ronaldo Ferreira de Araujo | Escrita – revisão e edição.

Denny Arcanjo de Souza | Escrita – redação original, Recolha de dados.

Patrícia Mascarenhas Dias | Escrita – revisão e edição.

Referências

Dias, C. G. S. (2024). Políticas públicas e institucionais de Ciência Aberta no Brasil no período recente (2020-2023). In: Encontro Brasileiro de Bibliometria e Cientometria, v.9, Brasília. EBBC, pp 1-10.

Dias, T. M. R. (2016). Um Estudo Sobre a Produção Científica Brasileira a partir de dados da Plataforma Lattes. 2016. 181 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação, Modelagem Matemática e Computacional, Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte.

Principe, E. (2021). Prática da ciência aberta: os preprints em movimento. Páginas a&b. S.3, nº especial ConfOA. pp 59-70.