



Eixo 4 - Ciência da Informação: diálogos e conexões

Modalidade resumo expandido

A contribuição dos *preprints* na informação em Covid-19: uma análise do papel da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS

The contribution of preprints to information on Covid-19: an analysis of the role of the Virtual Health Library – VHL

Natali Gaudio de Almeida – Universidade de São Paulo (USP)

Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos – Universidade de São Paulo (USP)

Resumo: Apresentamos um estudo sobre o papel das publicações em formato preprint sobre Covid-19 na Biblioteca Virtual em Saúde – BVS. Os preprints são manuscritos, artigos científicos publicados em repositórios antes de uma revisão por pares, permitindo assim, acesso mais rápido a resultados de pesquisas recentes. A BVS – pertencente ao Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME/OPAS/OMS), desenvolve relevante papel na divulgação de informação fidedigna em saúde desde 1998. Através de pesquisa bibliográfica em portais de preprints, como o Scielo Preprints, concluímos que os preprints desempenharam um papel crucial na rápida difusão das pesquisas sobre tratamentos e vacinas para combater a Covid-19, contribuindo, portanto, para o fim da pandemia.

Palavras-chave: Covid-19. Preprint. Organização do Conhecimento. Ciência aberta. Informação em saúde.

Abstract: We present a study of the role of preprint publications on Covid-19 in the The Virtual Health Library - VHL. Preprints are manuscripts, scientific articles published in repositories before peer review, thus allowing faster access to recent research results. The VHL – coordinated and promoted by the Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information (BIREME/PAHO/WHO), has played an important role in the dissemination of reliable health information since 1998. Through bibliographical research on preprint portals, such as Scielo Preprints, we conclude that preprints played a crucial role in the rapid dissemination of research into treatments and vaccines to combat Covid-19, therefore contributing to the end of the pandemic.

Keywords: Covid-19. Preprint. Knowledge organization. Open Science. Health information.



1 INTRODUÇÃO

Nossa pesquisa teve como objetivo o estudo da colaboração dos *preprints* na informação em saúde sobre Covid-19 disponibilizados na Biblioteca Virtual em Saúde (BVS).

Os primeiros casos de Covid-19, doença que deu origem à pandemia, foram registrados na cidade de Wuhan, província de Hubei, na China, em dezembro de 2019. O vírus, que recebeu o nome de SARS-CoV-2, em 11 de fevereiro de 2020, faz parte da classe dos denominados coronavírus, responsáveis por serem causa de resfriados comuns. Porém, em relação aos casos de Wuhan, tratava-se de um novo tipo de coronavírus, responsável por uma gripe ou pneumonia mais grave, ainda desconhecido aos cientistas.

Como o vírus apresentava alta taxa de contaminação e provocava internações e mortes, a cidade de Wuhan foi isolada e os moradores receberam recomendações para permanecerem em isolamento social.

Isso não foi suficiente para evitar a propagação do vírus e a chegada da doença a outros países. Sendo assim, em 30 de janeiro, a Organização Mundial da Saúde (OMS), declarou o surto do novo coronavírus como Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional (sigla ESPII). Como a situação piorou e os casos de contaminação chegaram a países do ocidente, em 11 de março de 2020, a OMS, elevou o surto da doença à categoria de pandemia, e a patologia foi denominada como Covid-19 – junção de sílabas do nome em inglês (co)rona (ví)rus (di)sease. Já o número 19 se refere ao ano de descoberta do novo vírus.

Com o advento da pandemia no início de 2020, países do mundo inteiro se viram diante de uma emergência sanitária de difícil solução, por se tratar de um vírus de rápida disseminação e com alta taxa de mortalidade, cujos tratamentos existentes não se mostravam eficazes. Como a contaminação se dava por aerossóis (gotículas de saliva expelidas no ar) ou ainda pelo contato com superfícies contaminadas, em março, além do decreto de pandemia, a OMS, recomendou medidas de distanciamento social restritivo, cujo termo em inglês é *lockdown*. A adoção dessas medidas levou ao fechamento de comércios, escolas, universidades, repartições públicas e templos

religiosos, e populações de todo o mundo tiveram de se adaptar ao trabalho online (o termo utilizado no Brasil foi *home office*, trabalho remoto ou ainda teletrabalho) como também às aulas online, já que escolas e universidade deveriam permanecer igualmente fechadas.

A partir disso, em função não só do impacto social, mas devido aos altos índices de mortalidade e ao isolamento, bem como o impacto na economia dos países (fechamento de comércios, demissões de funcionários), teve início uma corrida contra o tempo por parte de autoridades, cientistas e pesquisadores para o avanço de pesquisas científicas com vistas tanto a melhorar o tratamento dos doentes como para desenvolver uma vacina que prevenisse o alto percentual de contaminações.

O aumento das pesquisas científicas teve como consequência um incremento considerável das publicações em periódicos científicos, e de acordo com Helena Donato:

a necessidade da rápida disseminação do conhecimento científico exigiu que se encontrassem formas de transmitir a informação científica rapidamente e que esta fosse simultaneamente precisa e fidedigna. Por isso podemos afirmar que a COVID-19 está a remodelar a forma como se publica (Donato, 2020, p.8).

A autora ressalta, contudo, que de acordo com as próprias revistas, tanto as revisões quanto as publicações efetuadas de forma ultrarrápida envolvem maior risco de erros. Assim houve um empenho na tentativa de se manter um equilíbrio entre a rapidez e a qualidade da revisão efetuada pelos pares.

Outro ponto importante levantado pela autora, é que o surto de publicações advindas das pesquisas sobre a Covid-19 incentivou um aumento dos *preprints*, embora as plataformas voltadas a este tipo de publicação não fossem uma novidade.

De acordo com Tjink et al (2020), *preprints* são manuscritos, relatos de pesquisa que ainda não passaram por uma revisão por pares, ou seja, não foram revisados por outros pesquisadores da área, nem publicados em revistas científicas. Já Packer (2021) define *preprint* do seguinte modo:

Um preprint é um manuscrito acadêmico disponibilizado pelos autores em uma plataforma de acesso livre, normalmente antes, ou paralelamente ao processo de avaliação por pares (PACKER, 2021).

Em relação a um artigo publicado em periódico científico, os preprints apresentam o diferencial de serem divulgados pelos autores de forma mais rápida, já

que não há a etapa da tradicional revisão por pares, que pode levar meses até sua publicação em um periódico científico.

Sendo assim, portais oficiais de divulgação em saúde, como o Scielo e a BVS, da Bireme, incluíram em suas páginas repositórios de preprints como forma de agilizar a divulgação de pesquisas científicas em curso sobre tratamentos e o desenvolvimento de vacinas para combater a Covid-19.

A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), foi escolhida para a análise em nosso trabalho por se tratar de um importante canal de comunicação em saúde, tendo inclusive um portal vinculado ao Ministério da Saúde (MS), no Brasil. Dentre os seus propósitos estão a divulgação da informação em saúde para utilização por parte de governos, de representantes de sistemas de saúde, de instituições de ensino, de profissionais da saúde e de cidadãos em geral.

Outro motivo que nos estimulou à escolha da BVS em nosso estudo, foi o fato de se tratar de um canal desenvolvido de modo cooperativo pelo Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME), a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), a OMS e o Ministério da Saúde, sendo por isso integrada à denominada Rede BVS. Para a sua realização, esta rede conta com a atuação de instituições públicas, privadas e não-governamentais, que compartilham entre si a responsabilidade não só da produção, como também da divulgação de conteúdo em saúde, tendo em uma de suas linhas de atuação profissionais da informação de bibliotecas, centros de documentação, arquivos etc.

A Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), atua com um Comitê Executivo e um Comitê Técnico, formado por representantes das diversas áreas da saúde, que colaboram para a divulgação de fontes de informação fidedignas.

Em sua base, a BVS possui um tripé que se divide entre as Instituições participantes, o conteúdo gerado e administrado por elas e os usuários, considerados como o terceiro pilar da rede, para os quais toda a missão da BVS está voltada. Esses usuários vão desde profissionais e gestores da saúde, até pesquisadores e estudantes.

Para colaborar com o fim da pandemia e para agilizar a comunicação e a difusão de informações fidedignas em saúde, a Biblioteca Virtual em Saúde - BVS, incluiu em sua página repositórios de preprints, tais como a *BioRxiv*, lançada em 1991 pelo físico Paul Ginsparg, hospedada pelo *Cold Spring Harbor Laboratory*, com sede em Nova York, e a

MedRxiv, fundada em 2019 pelo mesmo laboratório em parceria com a editora BMJ e a Universidade de Yale.

De acordo com Donato (2020), os servidores de preprint tem se empenhado no aprimoramento dos processos de triagem, criando um processo em duas etapas: na primeira, os artigos em formato de pré-impressão são examinados para a verificação de plágio ou ainda de falta de dados; na segunda etapa, as publicações são examinadas pelos pares, que analisam o conteúdo científico, os possíveis riscos à saúde e à biossegurança.

Além disso, consideramos que a inclusão de repositórios de preprints dentro da BVS se relacione também aos conceitos de Ciência Aberta propagados pela OMS e pela Organização nas Nações Unidas (ONU), durante a pandemia.

Não só no Brasil, como em todo o mundo, as autoridades em saúde desenvolveram esforços para agilizar tanto a comunicação entre os pares, quanto aquela direcionada à população em geral.

Desse modo, tanto a OMS como a ONU, lançaram apelos em diversos momentos durante a emergência global em saúde em prol da Ciência Aberta, para que os países colaborassem para o controle da pandemia através da divulgação de suas pesquisas na área da saúde e da facilitação do acesso a essas pesquisas.

De acordo com as Nações Unidas, o conceito de Ciência Aberta seria:

um movimento crescente que visa tornar o processo científico mais transparente e inclusivo fazendo com que o conhecimento científico (através de métodos, dados e evidências) seja difundido livremente e que seja financeiramente acessível a todos. (Nações Unidas, 2020)

Foi, portanto, seguindo as recomendações da ONU em relação aos princípios da Ciência Aberta, que a BVS lançou em 2020, a Vitrine do Conhecimento sobre a Covid-19. Dentro dessa nova sessão, foi incluído o acesso aos repositórios de preprints sobre Covid-19, nosso objeto de estudo no presente trabalho.

2 METODOLOGIA

A metodologia utilizada em nosso trabalho é a de revisão bibliográfica. Nos ativemos à pesquisa e à leitura de artigos que abordassem especificamente o papel dos preprints sobre Covid-19 durante a pandemia. Porém, uma vez que a emergência



sanitária é recente e muitos artigos a respeito do papel das publicações neste formato ainda não tinham sido publicadas em periódicos, vários artigos que serviram de base ao nosso estudo encontravam-se justamente em formato preprint, no portal Scielo Preprints, por exemplo.

Além disso, nos utilizamos também de notícias sobre a pandemia e sobre a importância da divulgação de pesquisas científicas a respeito da Covid-19, publicadas em portais oficiais como o da Organização Mundial da Saúde (OMS), e o da Organização das Nações Unidas (ONU).

Além da pesquisa bibliográfica, realizamos uma análise do portal da Biblioteca Virtual em Saúde (BVS) com vistas a compreender como a informação em *preprint* sobre Covid-19 está organizada no portal.

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Dentre os resultados obtidos em nossa pesquisa, concluímos que o contexto da pandemia acelerou um processo de mudança no modo como as pesquisas científicas estavam sendo divulgadas até então. Através do incremento de repositórios de preprints e de maior adesão dos próprios pesquisadores, que passaram a publicar suas pesquisas nessas bases e em formato preprint, a comunidade científica pôde acessar com maior rapidez as pesquisas sobre tratamentos e vacinas para prevenir a Covid-19, e, deste modo, colaborar para diminuir o número de óbitos.

Além disso, o aumento das publicações em preprint possibilitou uma espécie de revisão por pares em aberto, em que parte dos artigos recebia comentários de pesquisadores, e isso possibilitou um debate sobre as pesquisas em curso, colaborando para um melhor desenvolvimento e para a aceleração dos estudos sobre a Covid-19. De acordo com Tjeldink et al (2020) essas discussões realizadas entre pesquisadores, mesmo não tendo ocorrido com a maioria dos artigos, levaram a uma espécie de mecanismo de autocorreção, na medida em que os próprios pesquisadores buscaram melhorar seus métodos de investigação a partir dos comentários de outros cientistas em seus preprints. Contudo, os autores ressaltam que ainda não é possível mensurar o quão esses comentários são utilizados pelos autores dos artigos ou ainda, em que percentual isso colabora para correções de artigos em formato preprint.

De acordo com Lilian Nassi-Calò (2020), coordenadora de comunicação científica da Bireme e colaboradora do Scielo, a publicação de preprints para divulgar resultados de pesquisa sobre o SARS-CoV-2 e Covid-19 foi de suma importância para o desenvolvimento de novos tratamentos e de imunizantes, pois permitiu o intercâmbio de conhecimento em uma rapidez jamais imaginada.

Calò ressalta que a ciência demonstrou sua capacidade de autocorreção, pois preprints que apresentavam informações com conteúdo duvidoso, rapidamente foram retirados dos repositórios e uma retratação era publicada pelo portal que o havia hospedado.

Segundo a autora, a utilização dos preprints no período da pandemia demonstrou que se trata de um modo de comunicar ciência que pode se perpetuar, e no presente momento, após a pandemia, verifica-se um aumento das publicações neste formato, também por ser um meio em que não há taxas de publicação como em periódicos arbitrados, pois são publicados em plataformas de acesso aberto.

Contudo, a pesquisadora aponta alguns dos desafios para que este tipo de publicação continue a existir e a operar de acordo com as recomendações da Ciência Aberta, com acesso gratuito aos usuários e sem custos para os pesquisadores que nele publicam.

De acordo com Nassi-Calò (2020), a estrutura que hospeda os preprints, a que ela denomina como ecossistema de preprints, não é financeiramente sustentável, pois depende de um auxílio à pesquisa, que muitas vezes parte de organizações filantrópicas. Devido a isso, há um número mínimo de colaboradores que operam nesses repositórios. Faltam, portanto, iniciativas de apoio financeiro para o desenvolvimento e a consolidação dos repositórios de preprints, para que este tipo de comunicação científica, que levou décadas para se afirmar, possa se consolidar e se tornar um meio de difusão de informação em saúde com infraestrutura mais sólida, sem o risco de enfraquecimento devido à falta de recursos.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Concluimos que a pandemia mudou o modo como se publica ciência e isso pode ser comprovado pelo papel relevante das publicações em formato preprint durante a

emergência em saúde, nos principais portais de divulgação científica em saúde, como no caso das informações organizadas e disponibilizadas pela BVS, em suas fontes de informação que incluíram acesso a bases de preprints para pesquisa e a elaboração de conteúdo para Vitruvianas do Conhecimento específicas sobre o tema.

É notável que há uma tendência à promoção da ciência aberta nas últimas décadas, que se tornou ainda mais forte após a emergência em saúde, que envolveu todos os países do mundo em uma luta pela vida.

Juntamente à necessidade de se acelerarem as pesquisas científicas, tanto em busca de tratamento para os doentes, como para se criar uma vacina que prevenisse as contaminações, vimos o quão importante e relevante é o papel do bibliotecário atualmente.

Vimos, portanto, que as discussões sobre as publicações em formato preprint são de suma importância para se compreender quais rumos as publicações científicas na área da saúde irão tomar nos próximos anos. Além disso, faz-se necessária também uma reflexão sobre o perfil do profissional bibliotecário de organização da informação neste cenário, pois este profissional desempenhou um papel de grande relevância durante a pandemia na organização do conhecimento sobre Covid-19 e na gestão da informação em saúde.

REFERÊNCIAS

BIREME. OMS declara fim da Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional referente à COVID-19. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/5-5-2023-oms-declara-fim-da-emergencia-saude-publica-importancia-internacional-referente>. Acesso em: 10 maio 2023.

BIREME. Principais resultados da Bireme em 2022. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/19-1-2023-principais-resultados-da-bireme-em-2022>. Acesso em: 30 março 2023.

DONATO, Helena. Covid-19 e Publicação científica. IN: *Revista da SPMFR* / Vol 32 | Nº 1 | Ano 28 (2020). Disponível em: <https://spmfrjournal.org/index.php/spmfr/article/viewFile/393/189> . Acesso em: 30 março, 2023.

DONATO, Helena. Villanueva, Tiago. Escada, Pedro. Publicação Médica em Tempo de Pandemia. In: *Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna*. Publicação especial. Maio, 2020. Disponível em:

<https://revista.spmi.pt/index.php/rpmi/article/view/246/154>. Acesso em 01 julho, 2023

FRASER, Nicholas et al. Preprinting a pandemic: the role of 1 preprints in the COVID-19 pandemic. In: BioRxiv. May 23, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1101/2020.05.22.111294>. Acesso em: 25 maio 2023.

Kwon, Diane. How swamped preprint servers are blocking bad coronavirus research. In: *Nature*. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/d41586-020-01394-6> Acesso em 01 julho 2023

KODVANJ, Ivan et al. Publishing of COVID-19 Preprints in Peer-reviewed Journals, Preprinting Trends, Public Discussion and Quality Issues. In: bioRxiv. December 11, 2020. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.11.23.394577v3.full.pdf>. Acesso em 01 julho 2023

LIMA, José Leonardo Oliveira Lima. ALVARES, Lilian. Organização e representação da informação e do conhecimento. IN: ALVARES, Lilian (org). *Organização da informação e do conhecimento – Conceitos, subsídios interdisciplinares e aplicações*. São Paulo: B4 Editores, 2012.

Nassi-Calò, Lilian. Por que é importante apoiar infraestrutura aberta para publicar preprints? In: *Scielo em Perspectiva*. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2022/11/11/por-que-e-importante-apoiar-infraestrutura-aberta-para-publicar-preprints/> Acesso em 01 julho 2023

ONU. Saiba por que o movimento da Ciência aberta pode acelerar a busca pela vacina da Covid. Disponível em: <https://brasil.un.org/pt-br/100283-saiba-porque-o-movimento-da-%E2%80%99Ccia-aberta%E2%80%99D-pode-acelerar-busca-pela-vacina-da-covid-19> Acesso em 01 julho 2023

PACKER, Abel L. Preprints otimizam a comunicação da pesquisa. In: *Scielo em Perspectiva*. Agosto, 2021. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2021/08/11/preprints-otimizam-a-comunicacao-da-pesquisa/> Acesso em 01 julho 2023.