

Revista **FONTES DOCUMENTAIS**

A CONTRIBUIÇÃO DOS *PREPRINTS* E DA BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS) NA INFORMAÇÃO EM COVID-19 DURANTE A PANDEMIA

THE CONTRIBUTION OF PREPRINTS AND THE VIRTUAL HEALTH LIBRARY- BVS TO COVID-19 INFORMATION DURING THE PANDEMIC

DOI: 10.9771/rfd.v9i0.72339

Natali Gaudio de Almeida

Doutoranda em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). Mestre em Letras (Língua e Literatura Italiana) pela USP. Orcid: <https://orcid.org/0009-0007-3247-2490> E-mail: natalig@usp.br

Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos

Docente pelo Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação pela Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP). Doutora em Ciência da Informação e Mestre em Ciências da Comunicação pela USP. Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-3782-3820> E-mail: cibeleac@usp.br

RESUMO

Apresenta-se um estudo sobre a importância das publicações em formato preprint sobre a COVID-19 na Biblioteca Virtual em Saúde – BVS. Os *preprints* são manuscritos ou artigos científicos disponibilizados em repositórios antes da revisão por pares, permitindo, assim, acesso mais rápido a resultados de pesquisas recentes. A BVS — vinculada ao Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde (BIREME/OPAS/OMS) — desempenha papel relevante na divulgação de informação fidedigna em saúde desde 1998. Por meio de pesquisa bibliográfica, conclui-se que os *preprints* desempenharam papel crucial na rápida difusão de pesquisas sobre tratamentos e vacinas para combater a COVID-19, contribuindo para o avanço da produção científica durante a pandemia

Palavras-chave: COVID-19; Organização da informação; informação científica; preprint; pandemia

ABSTRACT

This study presents an analysis of the importance of preprint publications on COVID-19 within the Virtual Health Library (VHL). *Preprints* are manuscripts or scientific articles made available in repositories prior to peer review, thus enabling faster access to recent research findings. The VHL — coordinated by the Latin American and Caribbean Center on Health Sciences Information (BIREME/PAHO/WHO) — has played a significant role in disseminating reliable health information since 1998. Through bibliographic research, it is concluded that *preprints* played a crucial role in the rapid dissemination of studies on treatments and vaccines to combat COVID-19, contributing to the advancement of scientific production during the pandemic.

Keywords: COVID-19; Knowledge organization; scientific information; preprint; pandemic.

1. INTRODUÇÃO

Este estudo tem como objetivo analisar a colaboração dos *preprints* e da Biblioteca Virtual em Saúde - BVS na informação em saúde sobre COVID-19 durante a pandemia.

A BVS foi escolhida por se tratar de um importante canal de comunicação em saúde, tendo inclusive um portal vinculado ao Ministério da Saúde – MS. 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, bem como de profissionais da saúde e cidadãos.

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

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.

Por se configurar como uma fonte de informação de grande relevância, bem como por sua atuação durante a emergência global de saúde é que se escolheu a BVS como base para nossa pesquisa.

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.

A partir disso, iniciou-se uma mobilização contra o tempo por parte de autoridades, cientistas e pesquisadores para o avanço de estudos científicos com vistas

tanto a melhorar o tratamento dos doentes quanto para desenvolver uma vacina que prevenisse o alto percentual de contaminações.

Carvalho, Lima e Macêdo (2022, p. 143) ressaltam que o processo de comunicação científica durante a pandemia, devido à sua complexidade, “ampliou a tendência à abertura de dados e ao seu compartilhamento”, facilitando a colaboração entre pesquisadores.

Observa-se ainda que 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 pública (Donato, 2020, p. 8).

Segundo a referida autora (2020), um esforço por parte de autores, revisores e equipes editoriais reduziu drasticamente o tempo das publicações científicas, tanto de artigos quanto de *preprints*, de alguns meses a poucos dias ou semanas.

Donato ressalta, contudo, que de acordo com as próprias revistas, tanto as revisões quanto as publicações efetuadas de forma ultrarrápida envolvem maior risco de erros. Nesse sentido, 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 incentivou um aumento dos *preprints*, embora as plataformas voltadas a este tipo de publicação não fossem uma novidade.

Donato; Villanueva; Escada (2020) citam então duas plataformas de *preprints* que farão parte de nosso estudo, a saber, a *arXiv*, 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 os referidos autores, os servidores de *preprint* têm se empenhado no aprimoramento dos processos de triagem, estabelecendo uma primeira etapa em que os manuscritos em formato de pré-impressão são examinados quanto à presença de plágio ou inconsistências básicas. Em um momento posterior, já no âmbito da submissão a periódicos científicos, esses trabalhos podem ser submetidos à revisão por pares, na qual

são analisados quanto ao conteúdo científico e a possíveis riscos à saúde e à biossegurança.

Assim, para compreender melhor como se deu o processo de publicação dos *preprints*, foram examinadas quais foram as mudanças empreendidas pela Biblioteca Virtual em Saúde – BVS em seu portal, para a rápida difusão de informações sobre a COVID-19 e se há evidências de que a divulgação de dados científicos neste formato colaborou para o combate à pandemia.

Além disso, consideramos que provavelmente tenha havido um incremento dos processos que acompanham o fluxo ou o percurso de um *preprint* dentro da BVS, ou seja, novos processos de tratamento da informação foram desenvolvidos ou aperfeiçoados, com vistas a agilizar a difusão da informação, de modo que as pesquisas mais recentes pudessem ser divulgadas e chegassem mais rápido aos pesquisadores e autoridades em saúde. Isso também se relaciona com os conceitos de Ciência Aberta, que serão examinados mais detidamente em capítulo específico neste trabalho.

Diante do exposto, este artigo tem como objetivo analisar o papel desempenhado pelos *preprints* e pela BVS na organização, mediação e disseminação da informação científica sobre a COVID-19 durante a pandemia, discutindo como a incorporação desses recursos contribuiu para a aceleração da comunicação científica em saúde à luz dos princípios da Ciência Aberta.

2 METODOLOGIA

Nosso estudo caracteriza-se como qualitativo, de natureza exploratória e descritiva, com base em análise documental do portal da Biblioteca Virtual em Saúde. A observação concentrou-se na identificação das estratégias adotadas pela BVS para integrar e destacar repositórios de *preprints* relacionados à COVID-19, com especial atenção à Vitrine do Conhecimento.

A análise foi complementada por pesquisa bibliográfica sobre comunicação científica, ciência aberta e *preprints* em contextos de emergência sanitária e foi conduzida de forma sistemática, com leitura interpretativa dos conteúdos, permitindo a identificação de categorias relacionadas ao fluxo dos *preprints* na BVS, desde sua indexação em repositórios parceiros até sua disponibilização na Vitrine do Conhecimento.

A análise do portal foi realizada entre junho de 2020, alguns meses após o início da pandemia, e maio de 2023, quando a Organização Mundial da Saúde decretou o fim

da emergência global em saúde. Buscou-se compreender como as informações sobre *preprints* estavam organizadas e quais foram os recursos utilizados pela BVS para incluir esses acessos em suas bases. A análise bibliográfica foi realizada nos principais portais de periódicos científicos e nos repositórios de *preprints* sobre o tema de nossa pesquisa, uma vez que muitos artigos a respeito do papel das publicações neste formato ainda não haviam sido publicados em periódicos, mas se encontravam em formato *preprint*.

3 A COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E A PANDEMIA DE COVID-19

3.1 O QUE SÃO *PREPRINTS* E QUAL O SEU PAPEL

De acordo com Joeri Tijdkink, Mario Malicki, Gowri Gopalakrishna e Lex Bouter (Tijdkink *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* como um manuscrito acadêmico disponibilizado pelos autores em plataformas de acesso aberto, previamente ou de forma concomitante ao processo de avaliação por pares.

Packer (2021) ressalta que um *preprint* é um possível objeto de comunicação de um estudo, que possui dois períodos de relevância. O primeiro período seria a publicação inicial de uma pesquisa geralmente inédita, e o segundo se apresenta como uma versão final do artigo já aprovado e publicado em periódico. Ambas as versões, tanto o *preprint* quanto o artigo, possuem um DOI (*digital object identifier*), um código numérico que tem a função de identificar univocamente publicações digitais, conferindo-lhes identificação única na *web*. O autor cita ainda a importância de que o *preprint* apresente um link de acesso ao artigo já publicado em periódico, quando isso ocorrer.

De acordo com Tijdkink *et al* (2020), esses relatos de pesquisa ou manuscritos são geralmente publicados em servidores ou repositórios específicos de *preprints*, que existem desde a década de 1990, mas que ganharam impulso nos últimos anos, com a criação de plataformas exclusivas para este tipo de publicação.

Além do objetivo principal de funcionar como uma espécie de registro de pesquisa, os *preprints* também servem para a divulgação mais rápida dos estudos em desenvolvimento, proporcionando uma troca de informações entre os pesquisadores, que podem inserir comentários nesses repositórios, propiciando assim, discussões que

podem ser bastante profícuas para a comunidade científica e para o pesquisador/autor do artigo.

Segundo os referidos autores, nos últimos cinco anos foram criados mais de trinta servidores de *preprint* em função da promoção de iniciativas em prol da ciência aberta, e esta tendência passou por um movimento de aceleração a partir de 2020, devido ao advento da pandemia de COVID-19.

Packer (2021) ressalta que a compreensão de um *preprint* como uma modalidade de comunicação avançada de resultados de pesquisa científica está associada “à infraestrutura de tecnologias de informação, comunicação e interoperabilidade da *web*”, ou seja, este tipo de objeto informacional só pode existir e ganhar força a partir do desenvolvimento tecnológico na área da informação, como ocorrido nos últimos anos.

O autor evidencia que a essência da concepção do *preprint* remonta a cerca de 50 anos, quando em 1961 o *Information Exchange Groups* (IEG) dos *National Institutes of Health* (NIH), promoveu a circulação de *preprints* impressos, e chegou a trabalhar com cerca de 3.600 pesquisadores de todo o mundo, e mais de 2.500 manuscritos. Esta iniciativa, contudo, durou poucos anos devido à reação negativa de editoras comerciais, que consideraram as publicações em *preprint* como uma ameaça à estrutura de seus periódicos científicos.

Uma nova versão dos *preprints* surgiu então nos anos de 1990, quando o físico Paul Ginsparg criou o *arXiv*, que trabalhava através de envios por e-mail dentro das temáticas de física e altas energias. O sucesso da plataforma levou à cobertura de mais áreas do conhecimento, e o repositório atualmente gerenciado pela Universidade Cornell, possui mais de 2,5 milhões de *preprints*.

Em 2013, três iniciativas mudaram o campo das publicações de *preprints* nas ciências médicas e biomédicas, com a criação do *bioRxiv* pelo *Cold Spring Harbor Laboratory – CSHL*. Mais adiante, em junho de 2019, foi a vez do servidor *MedRxiv*, criado também pelo CSHL, gerenciado em colaboração com a *Yale University* e o *British Medical Journal* (BMJ). Em 2016, foi criada a Organização sem fins lucrativos ASAPbio - *Accelerating Science and Publication in Biology*, responsável pelas “conceituações, políticas, metodologias, ética e indicadores sobre *preprints*” (Packer, 2021, s.p).

Packer (2021) ressalta que as publicações em *preprint* colaboram com as práticas de ciência aberta, sendo esta uma tendência que praticamente obrigou a maioria dos periódicos e sociedades científicas a aceitá-los, pois já são considerados como uma

forma consagrada de comunicação científica. Além disso, as publicações em *preprint* colaboram para a transparência do estudo científico, e amplia a colaboração entre pesquisadores, facilita a replicabilidade da pesquisa, fortalecendo a sua função social do conhecimento científico. Conforme Packer (2021), é necessário que esses princípios da função social da divulgação do conhecimento científico, presentes no documento de recomendação de ciência aberta da UNESCO sejam formalizados nas políticas institucionais e de fomento e avaliação da produção científica.

A função dos *preprints* se mostrou mais que relevante durante a pandemia de COVID-19, quando inúmeras agências de fomento à pesquisa científica realizaram esforços para divulgar os estudos em curso e fortalecer o combate ao vírus por parte das autoridades governamentais, como veremos a seguir.

Segundo Leticia Strehel, bibliotecária e diretora da Biblioteca Central da UFRGS, outro viés positivo do aumento da produção e da divulgação dos *preprints* durante a pandemia seria o seguinte:

A publicação científica sempre foi muito conservadora, muito tradicional. Ela se manteve assim por séculos, com o mesmo formato, e agora nós estamos num momento de plena revolução, de abertura da ciência, com uma premissa fundamental de que o conhecimento é um bem público. Isso faz com que as instituições precisem criar mecanismos de acesso à informação (Jornal da Universidade, 2021).

E mais adiante:

Os *preprints* trouxeram agilidade para a comunicação científica, e isso foi fundamental na pandemia, nas pesquisas sobre covid-19. Nós estávamos numa luta em que cada dia de inexistência de recursos para lidar com o coronavírus significava mortes, o fechamento de comércios e, para além da saúde pública, um impacto econômico e de miséria para o mundo todo (Jornal da Universidade, 2021).

Nesse sentido, pode-se afirmar que o contexto da pandemia acelerou um processo de mudança, já em curso, no modo como as produções científicas estavam sendo divulgadas até então. Através do incremento de repositórios de *preprints* e de maior adesão dos próprios pesquisadores, que passaram a publicar seus estudos nessas bases, 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.

Contudo, a falta de informações concretas e as dúvidas a respeito de higienização, do uso de máscaras e a adoção do distanciamento social, provocaram uma corrida tanto da ciência quanto dos meios de comunicação, que pretendiam obter as informações em

primeira mão. Isso levou ao uso dos *preprints* de forma equivocada em certos momentos, pois em alguns casos, os estudos não eram conclusivos, e a criação e difusão de *fake news* enfraqueceu muitas das iniciativas em saúde pública, pois confundiam a população.

Por outro lado, 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 Tijdink *et al* (2020), essas discussões, mesmo não ocorrendo 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 estudo 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*.

Uma curiosidade bastante interessante, é que de acordo com Tijdink *et al* (2020), a maior parte dos comentários a *preprints* ocorre no *Twitter* (atual *X*), principalmente em relação aos *preprints* sobre COVID-19. Mesmo assim, os autores ressaltam que o recurso dos comentários ainda é subutilizado, com um baixo percentual de *preprints* recebendo essa atenção por parte de leitores pesquisadores.

Mesmo não passando por uma revisão por pares, os referidos autores consideram que os *preprints* podem constituir uma fonte relevante de informação científica, uma vez que estudos indicam que cerca de 70% são posteriormente publicados em periódicos científicos, com diferenças mínimas entre a versão em *preprint* e aquela publicada após a revisão por pares.

Outro ponto interessante evidenciado pelo pesquisador Abel L. Packer (2021), é que devido à pandemia de COVID-19, os repositórios de *preprints* *bioRxiv* e *MedRxiv* tiveram um aumento considerável no número de publicações depositadas. O *bioRxiv* recebeu 3 mil *preprints* só no primeiro semestre de 2021, quando em 2017, por exemplo, tinha recebido 800. O *MedRxiv*, passou a receber em média 1.150 *preprints* mensais.

Conforme Packer (2021), ambos os repositórios têm cumprido um papel primordial na comunicação de pesquisa científica sobre o SARS-CoV-2 e a COVID-19, totalizando cerca de 17 mil *preprints* sobre o tema depositados entre o início de 2020 até junho de 2021.

Isso reforça a importância da realização deste estudo, que busca analisar e compreender o papel desenvolvido por este tipo de publicação científica, como também a organização da informação nessas plataformas e repositórios, que possibilitam o acesso rápido às pesquisas mais avançadas, contribuindo deste modo para os avanços dos estudos no combate à pandemia de COVID-19.

4 OS *PREPRINTS* NA BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE – BVS

Apresentamos aqui o núcleo empírico de nosso estudo, em que analisamos de que modo a BVS incorporou os *preprints* à sua arquitetura informacional durante a pandemia de COVID-19.

De acordo com Tijdink *et al* (2020), a pesquisa científica se tornou um elemento central nas decisões das políticas de saúde durante a pandemia, e foi graças a essa estratégia que vidas foram salvas em todo o mundo.

O fluxo dos *preprints* na BVS ocorre a partir da integração com repositórios externos, como *medRxiv*, *bioRxiv* e *SciELO Preprints*, cujos registros são recuperados e indexados na Vitrine do Conhecimento. Esses documentos são identificados como *preprints* nos resultados de busca, mesmo quando recuperados junto a artigos revisados por pares, sendo sinalizados ao usuário como produção científica ainda não submetida à avaliação por pares. Esse processo permite a mediação informacional entre diferentes níveis de validação científica, ampliando a visibilidade e o acesso à produção científica emergente sobre COVID-19.

Contudo, é sabido que a comunicação científica nos moldes mais tradicionais, que pode ser definida sobretudo como a publicação de artigos científicos em periódicos científicos, é considerada lenta dentro de um contexto de pandemia como o que sofremos entre março de 2020 e maio de 2023, período em que a Organização Mundial da Saúde (OMS), classificou como de emergência sanitária global.

A necessidade de acesso rápido a pesquisas em desenvolvimento levou a uma espécie de remodelamento do percurso das publicações científicas, cuja revisão por pares, num primeiro momento, não poderia ocorrer dentro dos prazos regulares.

Para Kodvanj (2020), as publicações em formato *preprint* sem a revisão por pares como a conhecemos, podem oferecer vantagens, tais como maiores preocupações por parte dos autores / pesquisadores, que aprimorariam e trabalhariam mais sobre seus manuscritos antes de submetê-los aos portais. Os *preprints* também podem ser valiosos e

incentivar estudos de outros cientistas, que têm a chance de conhecer as tendências mais recentes de pesquisa.

Além do mais, Kodvanj (2020) alerta que segundo alguns pesquisadores, a publicação de *preprints* sem a revisão por pares praticada até aqui pode ser benéfica, uma vez que não restringe o compartilhamento de ideias, muitas vezes falsamente reprovadas pelos pareceristas, que freiam as publicações a partir de suas avaliações, nem sempre justas ou corretas.

Dessa forma, e com base nos princípios da Ciência Aberta, os portais de *preprints* notabilizaram-se por fornecerem informação científica em tempo muito menor em relação aos portais de artigos publicados em periódicos.

Sobre isso, a pesquisadora em comunicação, Thaiane Oliveira (2018) compreende a ciência aberta como uma transformação para um modelo mais amplo, acessível e inclusivo de produção e circulação do conhecimento, no qual os *preprints* passam a integrar esse ecossistema.

Dentro deste mesmo campo de reflexão, Rocha e Araújo (2021) fazem a seguinte reflexão:

[...] a disponibilização e a veiculação da produção científica em formato de *preprints* vem se apresentando como uma alternativa para tornar a comunicação científica mais dinâmica e para que haja maior agilidade no processo de compartilhamento de resultados de pesquisas. (Rocha; Araújo, 2021, p.6).

Os autores reiteram, no entanto, que os *preprints* por apresentarem conteúdo de estudos recentes, não necessariamente receberam aprovação da comunidade científica, e por não terem passado pela revisão por pares, não podem ser oficialmente aceitos pela comunidade científica. No entanto, por se tratar de um contexto de emergência em saúde pública, as vantagens da publicação de *preprints* se sobrepuseram aos riscos de possíveis erros de pesquisa, pois ampliaram a possibilidade de respostas mais rápidas para a crise global.

No bojo de todas essas considerações e em atendimento aos princípios da Ciência Aberta e à solicitação da Organização Mundial da Saúde para que houvesse uma ampliação do acesso à informação segura, atualizada e de qualidade a profissionais da saúde e à sociedade durante a pandemia, a Bireme lançou em fevereiro de 2020 (antes mesmo da declaração de emergência global pela Organização Mundial da Saúde, ocorrida em março de 2020), através da Biblioteca Virtual em Saúde – BVS, a Vitrine do Conhecimento sobre COVID-19. Dentre as novidades trazidas pela Vitrine do

Conhecimento, destacamos a inclusão do acesso a repositórios de *preprints* sobre o tema. São eles o *Scielo preprints*, o *medRxiv*, o *bioRxiv*, e ainda o *Fiocruz preprints*.

É importante destacar que a Vitrine do Conhecimento é um recurso da BVS que tem como objetivo dar destaque a temas relevantes em saúde, como se estivessem expostos em uma vitrine propriamente, e são elaboradas através de um trabalho em conjunto entre a BIREME (Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde), a Organização Pan-Americana de Saúde - OPAS e a Organização Mundial de Saúde - OMS e pode ser acessada em inglês, espanhol e português.

Figura 1 – Vitrine do Conhecimento – Portal Regional da BVS



Fonte: Portal Regional BVS (2023)

A Vitrine fornece acesso direto a documentos (artigos científicos e *preprints*), indexados previamente nas fontes de informação da BVS, a partir de links acessados após a seleção de alguns filtros pelo usuário. Há também acesso a informações em outros formatos, tais como notícias, vídeos, infográficos etc. Um ponto importante a se ressaltar é que tanto o processo de construção da Vitrine quanto a sua manutenção conta com o apoio de especialistas sobre o tema.

O usuário, ao acessar a Vitrine do Conhecimento, poderá acessar informações sobre COVID-19 nos países da América do Sul, América Central, Caribe, América do Norte (México e Porto Rico) e Península Ibérica (Portugal e Espanha), que são os países cobertos pelas informações da Bireme. Ao selecionar um determinado país, o usuário terá acesso a fontes de informação de canais oficiais do governo, tais como a Agência Nacional de Vigilância Sanitária, páginas de secretarias de saúde dos estados, mapas de evidências e às Bibliotecas Virtuais em Saúde de cada região. A pesquisa é realizada através do campo de buscas e pode ser feita por Título, assunto, autor, descritor de assunto e resumo.

O usuário pode filtrar as páginas das quais deseja obter os resultados de sua busca. É possível verificar que o *medRxiv* e o *bioRxiv* contam atualmente com mais de 40 mil *preprints* sobre COVID-19. Há ainda os repositórios do *Scielo Preprints* e da *Fiocruz preprints*, que contam juntos, com mais de uma centena de artigos publicados.

Outro ponto importante a se destacar, é que ao realizar uma busca, filtrando-se as fontes de informação, mesmo que o usuário não selecione somente os repositórios de *preprint*, ele pode obter como resultado textos que sejam *preprints*. O resultado da busca feita pelo usuário traz a informação de que se configura como um *preprint* e não como um artigo publicado.

Outro dado que observamos nas produções em *preprints* sobre COVID-19 nos repositórios disponibilizados pela BVS, é o número muito maior de artigos em formato *preprint* em inglês. A quantidade é muito superior aos artigos em português, o que não quer dizer que poucas pesquisas foram realizadas no Brasil, mas que ainda há uma prevalência de artigos em inglês, sendo superior a qualquer outra língua.

Pode-se afirmar ainda, que a Vitrine do Conhecimento sobre COVID-19 se apresenta como um canal de informação bastante completo a respeito da pandemia e do vírus da COVID-19, uma iniciativa da BIREME e da Organização Mundial da Saúde que sem dúvida colaborou para melhorar a condição de saúde da população durante todo o período da emergência de saúde.

A análise evidencia, portanto, que a BVS não apenas ampliou o acesso a repositórios de *preprints* durante a pandemia, como também desempenhou um papel ativo na organização e na mediação dessas informações ao integrá-las à Vitrine do Conhecimento. Essa estratégia permitiu maior visibilidade, contextualização e identificação dos *preprints* como documentos ainda não revisados por pares, contribuindo para um uso mais qualificado da informação científica em saúde.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nossa pesquisa se desenvolveu ao longo da pandemia de COVID-19, que teve seu fim declarado pela OMS em 5 de maio deste ano de 2023.

Foi possível acompanhar desde o início todo o esforço das instituições públicas de países do mundo todo em divulgar informação segura em saúde, em combater *fake news* e em retirar o acesso a informações científicas de caráter duvidoso não só à população, como principalmente às autoridades em saúde. O contraponto disso foi o esforço global para se publicar mais e melhor, e para que se divulgassem informações confiáveis em saúde em plataformas de acesso livre, de acordo com as recomendações da OMS a respeito da Ciência Aberta.

A publicação em formato *preprint* teve um aumento de sua demanda por se configurar como uma possibilidade de divulgação de pesquisa científica em período mais breve que os artigos científicos publicados em periódicos pagos. Assim, a publicação em *preprint* colaborou para o avanço das produções científicas durante a pandemia, como também para o desenvolvimento de vacinas, ressaltando a importância da Ciência Aberta, sobretudo em uma época de emergência global em saúde.

De acordo com Lilian Nassi-Calò (2022), 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.

Nassi-Calò (2022) 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, pois são publicados em plataformas de acesso aberto.

Contudo, a pesquisadora aponta alguns 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. Isso

é possível atualmente, pois de acordo com Abel L. Packer (2021), esses portais operam sob licenças *Creative Commons*.

Pode-se afirmar também, que as publicações em *preprint* contribuíram não só para o desenvolvimento e o aprimoramento de tratamentos, como também para o desenvolvimento de imunizantes.

Outro ponto importante a se destacar, é que mesmo após o final da pandemia, decretado há mais de dois anos, a COVID-19 continua sendo tema de artigos científicos e de estudos ao redor do mundo. O modo como se publicou durante a pandemia, em formato *preprint*, mudou o modo como se publica em saúde e levantou questões a respeito da adoção da Ciência Aberta e do lucro que portais privados de periódicos científicos acumulam, à custa da limitação do acesso à pesquisa em saúde em muitos casos.

Podemos dizer que a comunicação em saúde passou por mudanças que foram benéficas, mas ainda há muito o que se discutir e muito o que se colocar em prática a respeito da comunicação científica, para que ela se torne acessível de modo equitativo e democrático à população e à comunidade científica.

Pode-se afirmar, então, que a Bireme, através da BVS desempenhou papel relevante na disseminação de informações em saúde durante a pandemia na medida em que aprimorou seu modo de comunicar, incluindo repositórios de *preprints* em seus portais, por meio da metodologia da Vitrine do Conhecimento, trabalhando com afinco para a difusão de dados atualizados de pesquisas, e para isso contou com profissionais de várias áreas do conhecimento, destacando-se aqui o papel dos bibliotecários na organização e disseminação da informação em saúde.

Por fim, destaca-se que, do ponto de vista da Ciência da Informação, este estudo evidencia o papel estratégico das infraestruturas de informação científica em saúde na organização e circulação do conhecimento científico em situações de crise, com destaque para a atuação de bibliotecários e profissionais da informação na mediação entre produção científica e sociedade.

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 2025.

BIREME. Pandemia de COVID-19: as estatísticas de acesso à BVS e o alcance da cooperação técnica da BIREME. Disponível em: <https://www.paho.org/pt/noticias/6-4-2020-pandemia-covid-19-estatisticas-acesso-bvs-e-alcance-da-cooperacao-tecnica-da> Acesso em: 25 abr 2025.

BIREME. Principais resultados da Bireme em 2021. Disponível em <https://www.paho.org/pt/noticias/30-9-2021-sobre-os-principais-resultados-da-bireme-no-primeiro-semester-2021> Acesso em: 25 jul. 2025.

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: 25 jul. 2025.

CARVALHO, Lidiano dos Santos; LIMA, Clóvis R. Montenegro; MACÊDO, Wânia Cristina Morais. A comunicação científica em tempos de pandemia da COVID-19. **Asklepion: Informação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 2, p. 142–162, 2022. Edição especial.

DONATO, Helena. COVID-19 e publicação científica. **Revista da SPMFR**, v. 32, n. 1, Ano 28, 2020. Disponível em: <https://spmfrjournal.org/index.php/spmfr/article/viewFile/393/189> Acesso em: 30 mar. 2025

DONATO, Helena; VILLANUEVA, Tiago; ESCADA, Pedro. Publicação médica em tempo de pandemia. **Revista da Sociedade Portuguesa de Medicina Interna**. Publicação especial, 2020. Disponível em: <https://revista.spmi.pt/index.php/rpmi/article/view/246/154> Acesso em: 01 jul. 2025.

KODVANJ, Ivan *et al.* Publishing of COVID-19 *Preprints* in Peer-reviewed Journals, Preprinting Trends, Public Discussion and Quality Issues. **BioRxiv**. December 11, 2020. Disponível em: <https://www.biorxiv.org/content/10.1101/2020.11.23.394577v3.full.pdf>. Acesso em: 25 abr. 2025.

NASSER-CALÒ, Lilian. Por que é importante apoiar infraestrutura aberta para publicar *preprints*? **SciELO em Perspectiva**. 2022. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2022/11/11/por-que-e-importante-apoiar-infraestrutura-aberta-para-publicar-preprints/> Acesso em: 21 jun. 2025.

OLIVEIRA, Thaiane Moreira de. The preprint state: an overview about preprint ecosystem. In: SciELO 20 anos, 2018. São Paulo, SP. **Painel** [...]. São Paulo, SP: SciELO, 2018. Disponível em: https://www.slideshare.net/scielo/4-thaiane-moreira-de-oliveira?from_ac-tion=save. Acesso em: 3 dez. 2025.

PACKER, Abel L. Preprints otimizam a comunicação da pesquisa. SciELO em Perspectiva, ago. 2021. Disponível em: <https://blog.scielo.org/blog/2021/08/11/preprints-otimizam-a-comunicacao-da-pesquisa/> Acesso em: 21 jun. 2025.

ROCHA, Eduardo Santos; ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. Comunicação científica rápida em tempos de pandemia: a atenção online de *preprints* sobre covid-19. **Múltiplos**

Olhares em Ciência da Informação, n. forped-ppggoc, 2021. Disponível em:
<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/171031>. Acesso em: 02 jul. 2025

TIJDINK, Joeri *et al.* ***Preprints são um problema? Cinco formas de melhorar a qualidade e credibilidade dos preprints***. 2020. Disponível em:
<https://blog.scielo.org/blog/2020/10/15/preprints-sao-um-problema-cinco-formas-de-melhorar-a-qualidade-e-credibilidade-dos-preprints/#.YRrUkRRKiUI>
Acesso em: 01 ago. 2025.

Recebido/ Received: 09/02/2026

Aceito/ Accepted: 10/03/2026

Publicado/ Published: 06/05/2026