

A CONTRIBUIÇÃO DO SCI-HUB NO ACESSO À LITERATURA CIENTÍFICA E NA DISSEMINAÇÃO DO CONHECIMENTO ACADÊMICO

SCI-HUB'S CONTRIBUTION TO ACCESSING SCIENTIFIC LITERATURE AND DISSEMINATING ACADEMIC KNOWLEDGE

CONTRIBUCIÓN DE SCI-HUB AL ACCESO A LA LITERATURA CIENTÍFICA Y A LA DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO ACADÉMICO

Luiza Klein – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – luiza.klein@estudante.ufscar.br

Zaira Regina Zafalon – Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) – zaira@ufscar.br

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: O trabalho investiga a contribuição do Sci-Hub, a contribuição da ciência aberta no desenvolvimento científico e a relação entre o acesso aberto, o direito autoral e o direito patrimonial. A pesquisa, de caráter qualitativo e de natureza aplicada, recorre à revisão de literatura narrativa, adota procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental para o alcance dos objetivos exploratórios, e faz uso da análise de conteúdo categorial para identificar os resultados.

Palavras-Chave: Sci-Hub. Acesso aberto. Literatura científica.

Abstract: The work investigates the contribution of Sci-Hub, the contribution of open science to scientific development and the relationship between open access, copyright and property rights. The research, of a qualitative and applied nature, uses a narrative literature review, adopts bibliographic and documentary research procedures to achieve the exploratory objectives, and uses categorical content analysis to identify the results; the research is in progress.

Keywords: Sci-Hub. Open access. Scientific literature.

Resumen: El trabajo investiga la contribución de Sci-Hub, la contribución de la ciencia abierta al desarrollo científico y la relación entre el acceso abierto, los derechos de autor y los derechos de propiedad. La investigación, de carácter cualitativo y aplicado, utiliza una revisión narrativa de la literatura, adopta procedimientos de investigación bibliográfica y documental para alcanzar los objetivos exploratorios, y utiliza el análisis categorial de contenido para identificar los resultados; la investigación está en desarrollo.

Palabras clave: Sci-Hub. Acceso abierto. Literatura científica.

1 INTRODUÇÃO

Na era da informação digital o conhecimento científico é peça fundamental para o avanço da ciência e da civilização. A disseminação de pesquisas científicas é geralmente facilitada por meio de repositórios institucionais e de revistas que, muitas vezes, estão com acesso restrito por *paywalls* e, tradicionalmente, exigem taxa de publicação dos autores. No entanto, na última década, o movimento em prol da ciência aberta (*Open Science*) desafia a estrutura antiquada das revistas, tentando contornar os pagamentos exigidos pelos editores, buscando mais inclusão e acessibilidade ao conhecimento científico.

A ciência aberta abrange conceitos de transparência, colaboração e compartilhamento de conhecimento científico e resultados de pesquisa, sendo um termo amplo que abrange diferentes segmentos, promovendo fundamentalmente acesso gratuito e irrestrito a conteúdos científicos a qualquer interessado.

“O movimento pela ciência aberta coincide com um conjunto de inovações relativamente recentes, associadas às novas formas de colaboração e culturas de uso em ambientes digitais.” (Albagli; Clinio; Raychtock, 2014, p. 436). Tanto é assim que a *Public Library of Science* (PLOS), uma organização sem fins lucrativos que, desde sua criação em 2001, se destaca diante de sua contribuição substancial com publicações de diferentes áreas do conhecimento.

Criada principalmente para especificar medidas que agências de financiamento, bibliotecas, arquivos, museus e instituições de pesquisa precisam considerar para garantir acesso irrestrito de conhecimento científico e herança cultural, um dos grandes pontos de partida para a ampla contribuição do acesso aberto para a comunidade científica foi a Declaração de Berlim, em 2003. (Open Access Initiatives of the Max Planck Society, 2024).

No entanto, a implementação efetiva do acesso aberto tem enfrentado desafios significativos, especialmente em relação aos modelos de negócios que as editoras acadêmicas seguem e a garantia dos direitos autorais dos pesquisadores. É nesse cenário que surge o Sci-Hub, uma plataforma que permite o acesso gratuito a milhares de artigos científicos por meio de métodos de contorno de *paywalls*. Contando com um banco de dados com mais de 80 milhões de documentos, o Sci-Hub, desenvolvido pela programadora Alexandra Elbakyan, tornou-se o mais radical e o mais bem-sucedido site de acesso e busca de artigos (Sci-Hub, [2023?]). “Desde seu lançamento, bibliotecas escondidas, particularmente como o Sci-Hub,

foram objeto de muita discussão na literatura acadêmica, sobre diversos pontos de vista.” (Maddi; Sapinho, 2023, p. 5648, tradução nossa).

Diante disso, esta pesquisa, ainda em andamento, busca respostas para a seguinte questão: qual a contribuição do Sci-Hub no acesso à literatura científica e na disseminação do conhecimento acadêmico? Para tanto, definiu-se, como objetivo geral discutir a contribuição do Sci-Hub na democratização do acesso à comunicação científica para o desenvolvimento da ciência e, com esse propósito, foram elaborados os seguintes objetivos específicos: [1] pesquisar a contribuição da ciência aberta na disseminação do conhecimento acadêmico; [2] apresentar a contribuição do acesso aberto na disseminação do conhecimento acadêmico; [3] analisar os direitos autorais e os direitos patrimoniais no acesso aberto; e [4] apresentar a proposta do Sci-Hub e seus desdobramentos no compartilhamento de conhecimento acadêmico.

Nesta pesquisa, de caráter qualitativo e de natureza aplicada, recorre-se à revisão de literatura narrativa, adotam-se procedimentos de pesquisa bibliográfica e documental para o alcance dos objetivos exploratórios, e faz-se uso da análise de conteúdo categorial para identificar os resultados.

A relevância deste trabalho pode ser justificada pela examinação do impacto legal do processo de aquisição de artigos por meio do Sci-Hub, e pela discussão dos desafios que editoras enfrentam com o avanço do site para pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O movimento pela Ciência Aberta foi disseminado pela “cultura livre digital”, “[...] um conjunto de inovações relativamente recentes, associadas às novas formas de colaboração e culturas de uso em ambientes digitais.” (Albagli; Clinio; Raychtock, 2014, p. 436). Ciência Aberta é um termo guarda-chuva para tipos de práticas e iniciativas, principalmente focadas na “[...] disponibilização gratuita dos resultados da pesquisa (acesso aberto).” (Albagli; Clinio; Raychtock, 2014, p. 435). Caballero-Rivero, Sánchez-Tarragó e Santos (2019) afirmam que a Ciência Aberta propõe um foco diferente para o trabalho científico, decorrente do desenvolvimento acelerado da interação, produção e disseminação de conhecimento acadêmico. Esse ponto de vista corrobora com a perspectiva da instituição Open Knowledge (2023): “[...] O conhecimento científico deve ser livre para as pessoas usarem, reutilizarem e distribuírem sem restrições legais, tecnológicas ou sociais.”

Segundo Caballero-Rivero, Sánchez-Tarragó e Santos (2019), as práticas de Ciência Aberta estabelecidas na comunidade acadêmica utilizam de tecnologias digitais, para contornar a privatização do conteúdo e garantir princípios de reprodução da obra. Isso favorece o ponto de vista apresentado por Melis (2018) de que o conceito da Ciência Aberta é muito atual diante de sua proposta de disponibilização de dados, utilizando-se do contexto tecnológico em que estão inseridas e como forma de comprovação do desenvolvimento da pesquisa.

Em 2001, a Public Library of Science (PLOS) lançou um manifesto incentivando autores a publicarem cópias de seus artigos em servidores de acesso livre. No ano seguinte, a Budapest Open Access Initiative (BOAI) estabeleceu fundamentos do acesso aberto, o que acelerou o esforço internacional para disponibilizar artigos de todas as áreas do conhecimento na internet. Já em 2003, a Declaração de Berlim colocava a internet como um instrumento base para promoção do conhecimento científico e estabelecia medidas que instituições deveriam adotar para alcançá-las (Freire, 2011).

O impacto que a disponibilização de documentos científicos em acesso aberto tem no mundo são altos: a partir de dados do Journal Citation Reports, coletados em uma busca exploratória na Web of Science (WoS), foi identificado que, em 2023, 26% dos jornais indexados são de acesso aberto, comparado com 13% em 2019. O aumento da publicação em acesso aberto pode ser explicado pela crescente dos valores de processamento, por parte das editoras, por aumentar seus fatores de impacto ao serem indexadas em bases como Scopus e Web of Science (Araújo; Sacramento; Barcellos, 2023).

Uma vantagem da publicação em acesso aberto é a eficácia do uso dos dados e recursos, já que é muito mais fácil sua recuperação por não precisar de recursos financeiros (Trishchenko, 2019). Eysenbach (2006) já mostrava que artigos com opção de acesso aberto são duas vezes mais prováveis de serem citados nos primeiros quatro a dez meses de suas publicações do que artigos pagos, ambos sendo publicados pela mesma revista. De acordo com Sayão e Sales (2014), o conceito do acesso aberto não está preso somente nos tradicionais meios de divulgação científica, como os artigos e teses; ele abrange a totalidade da pesquisa: metadados, gráficos, dados brutos, resultados de outras pesquisas, softwares etc., com a intenção de permitir a transparência da ciência.

Por mais que o acesso aberto seja benéfico para as universidades, segundo Howe, Howe, Kaleita e Raman (2018), este tipo de ciência requer tempo, tanto para cálculo de

despesas quanto para desenvolvimento de recursos relevantes. "Os desafios para a implantação de práticas da ciência aberta são enormes, como, por exemplo, a resistência de pesquisadores em ceder seus dados por medo de perder a prioridade de descobertas." (Santos; Guanaes, 2018, p. 6). Segundo Nature Communications (2018), o compartilhamento de dados é uma maneira de melhorar a reprodutibilidade de pesquisas futuras e, na visão de Howe, Howe, Kaleita e Raman (2018), dados sem entendimento do seu uso são considerados inúteis e até perigosos quando usados inadequadamente.

O acesso aberto pode ser um aliado na distribuição da literatura científica por permitir acesso pela comunidade científica de países em desenvolvimento, retirando barreiras sociais e econômicas (Freire, 2011). "Muitos cientistas estão envolvidos na Open Science, utilizando os dados produzidos por outros para comparar, completar ou processar os próprios dados." (Aventurier; Alencar, 2016, p. 17).

A contradição entre adotar ou não o acesso aberto vai para além das questões legais. A defesa do movimento do acesso aberto, segundo Gradim (2015), é um ato de democratização da ciência, sendo visto como uma opção científica e política. O movimento pelo acesso aberto sofre com diversas resistências, seja por justificativas de violação de direitos autorais, e pela proteção da liberdade acadêmica, mesmo que licenças de trabalhos acadêmicos fiquem nas mãos dos pesquisadores, que são livres para publicar ou não seus trabalhos em acesso aberto (Ariente, 2017).

Por possuírem função social, os direitos autorais dão direitos à coletividade, logo são permitidas políticas públicas de proteção de patrimônios culturais e manifestações artísticas (Ariente, 2017). Os direitos autorais podem ser divididos em dois tipos: morais, quando os direitos são restritos ao autor e não podem ser repassados a terceiros, e patrimoniais, conhecido também como copyright, que garante ganhos com a pessoa que possui a cópia original.

Na legislação americana, o *fair use* (uso honesto) é uma das poucas exceções na lei do direito autoral. Ela permite o uso de materiais de outrem, desde que feitos com propósito de promoção do progresso, ciência e arte, ou seja, transformar em um conteúdo novo para promover o acesso ao conhecimento (Pinheiro, 2016).

O direito autoral no Brasil, resguardado pela Lei nº 9610/98, dá ao autor direitos pela sua obra, seja pela publicação, difusão, retransmissão, distribuição, comunicação, reprodução ou contrafação (Brasil, 1998). Apesar de, na legislação brasileira, não haver menção sobre o uso

honesto de conteúdo autoral, algumas possíveis aberturas estão presentes.

O direito à propriedade intelectual pode variar conforme o país; entretanto, com a assinatura da Convenção de Berne, os países se comprometeram a cumprir regras gerais para o estabelecimento de leis de copyright (Oppenheim, 2020). Pela troca de informações, agora facilitada, e com o crescimento da divulgação destas, originaram-se problemas com a proteção das obras. O compartilhamento ilegal de arquivos, sem autorização dos autores, de forma gratuita para outros usuários, formou um ciclo difícil de ser quebrado (Pinheiro, 2016).

Com o crescimento do volume de publicações e revistas de acesso restrito, em 2011, Alexandra Elbakyan, programadora cazaquistanesa, criou o Sci-Hub, plataforma que intermedia o acesso de artigos pagos ou até mesmo em acesso aberto (Silva; Oliveira, 2021). Ocorre que o Sci-Hub, haja vista os conteúdos disponibilizados não serem de acesso aberto, se contrapõe aos ideais do Movimento do Acesso Aberto, por não garantir que os direitos de reprodução sobre sua obra sejam alcançados (Maddi; Sapinho, 2023). Este tipo de ferramenta proporciona o surgimento de espaços digitais onde grupos distintos de pesquisadores possam interagir e trocar ideias de projetos comuns com a finalidade de contribuir com o avanço tecnológico (Silva; Oliveira, 2021). O tipo de compartilhamento que o Sci-Hub faz pode ser considerado um *biblioleak*, cenário em que *hackers* invadem uma base de dados, geralmente pagas, para captar artigos e distribuí-los para domínio público. (Dunn; Coiera; Mandl, 2014). A plataforma virou um enorme problema para as revistas por desafiar o modelo de negócio de revistas científicas (Machin-Mastromatteo; Uribe-Tirado; Romero-Ortiz, 2016).

3 CONSIDERAÇÕES PARCIAIS

O acesso ao material científico é um dos grandes motivadores da procura de sites como o Sci-Hub (Faust, 2016). Ao acumular material intelectual, o uso deste conhecimento depende das regulações de propriedade intelectual, assim determinando quem tem acesso e em quais circunstâncias, privando outros deste conhecimento (Zukerfeld; Liaudat; Terlizzi; Monti; Unzurrungaza, 2022).

O Brasil é o quarto maior usuário da plataforma e, segundo Souza e Oddone (2022), estudantes de pós-graduação reconheceram que sem o Sci-Hub, os artigos pagos seriam dificilmente acessados. Embora o acesso à plataforma seja ilegal pela lei brasileira, deve-se considerar o custo crescente da publicação de artigos no cenário global, fazendo com que fique

inviável centros acadêmicos manterem suas assinaturas (Machin-Mastromatteo; Uribe-Tirado; Romero-Ortiz, 2016).

O uso da plataforma, principalmente por usuários da América Latina, pode ser relacionado ao fato de que muitos pesquisadores, não estando afiliados a nenhuma instituição, não conseguem acesso artigos justamente por conta da sua geolocalização (Valladares-Garrido; Serrano; Rios-González; Pedersini; Villafañe; Franchi; Tovani-Palone; Mejia, 2023).

Essa pesquisa, ainda em desenvolvimento, busca entender como a plataforma do Sci-Hub se relaciona com a democratização do acesso à informação científica, trazendo à tona uma discussão sobre implicações legais e éticas do uso de plataformas desse tipo e sobre a necessidade de modelos sustentáveis e acessíveis de acesso a publicações científicas, atendendo demandas da comunidade acadêmica, que cada vez é mais globalizada e diversificada.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, S.; CLINIO, A.; RAYCHTOCK, S. Ciência Aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. **Liinc em Revista**, Brasília, v. 10, n. 2, 2014.

ARAÚJO, K.; SACRAMENTO, I.; BARCELLOS, C. Movimento de Acesso Aberto: voltaremos ao ponto de partida? **RECIIS: Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 4, p. 746-750, 2023.

ARIENTE, E. Políticas de acesso aberto para trabalhos científicos: interesse público e direitos de autor. **Revista Brasileira de Políticas Públicas**, Brasília, v. 7, n. 1, p. 143-170, 2017.

AVENTURIER, P; ALENCAR, M. Os desafios dos dados de pesquisas abertos. **RECIIS: Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 3, p. 1-19, 2016.

BRASIL. **Lei Nº 9610, de 19 de fevereiro de 1998**. Altera, atualiza e consolida a legislação sobre direitos autorais e dá outras providências. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1998.

CABALLERO-RIVERO, A.; SÁNCHEZ-TARRAGÓ, N.; SANTOS, R. Práticas de Ciência Aberta da comunidade acadêmica brasileira: estudo a partir da produção científica. **TransInformação**, Campinas, 2019.

DUNN, A.; COIERA, E.; MANDL, K. Is Biblioleaks Inevitable?. **Journal of Medical Internet Research**, [Canadá], v. 16, n. 4, 2014.

EYSENBACH, G. Citation Advantage of Open Access Articles. **PLoS Biology**, [s. l.], v. 4, n. 5, p. 692-698, 2006.

FAUST, J. S. Sci-Hub: A Solution to the Problem of Paywalls, or Merely a Diagnosis of a Broken System? **Annals of Emergency Medicine**: an International Journal, [Estados Unidos], v. 68, n. 1, p. A15–A17, 2016.

FREIRE, J. **CNPq e o acesso aberto à informação científica**. 2011. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.

GRADIM, A. Editores predatórios e modelos de Open Access. *In*: GRADIM, A; MOURA, C. (orgs.). **Comunicar e avaliar ciência**. [Portugal]: Labcom communication & arts, 2015.

HOWE, A; HOWE, M; KALEITA, A; RAMAN, D. Imagining tomorrow's university: open science and its impact in an era of open science. **F1000Research**, [Irlanda], v. 6, n. 405, p. 1-15, 2018.

MACHIN-MASTROMATTEO, J.; URIBE-TIRADO, A.; ROMERO-ORTIZ, M. Piracy of scientific papers in Latin America: An analysis of Sci-Hub usage data. **Information Development**, Nova York, v. 32, n. 5, p. 1806-1814, 2016.

MADDI, A.; SAPINHO, D. On the culture of open access: the Sci-hub paradox. **Scientometrics**, [Hungria], v. 128, n. 10, p. 5647–5658, 2023.

MELIS, M. **Acesso aberto aos dados de pesquisa nas universidades brasileiras e os indicadores de CT&I**. 2018. Dissertação (Mestrado profissional em Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para a Inovação) – Universidade de Brasília, Brasília, 2018.

NATURE COMMUNICATIONS. **Data sharing and the future of science**. 2018. Disponível em: <https://www.nature.com/articles/s41467-018-05227-z>. Acesso em: 20 jul. 2024.

OPEN ACCESS INITIATIVES OF THE MAX PLANCK SOCIETY. **Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities**. 2024. Disponível em: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>. Acesso em: 20 jul. 2024.

OPEN KNOWLEDGE. **We are open advocates**. 2023. Disponível em: <https://okfn.org/en/who-we-are/>. Acesso em: 20 jul. 2024.

OPPENHEIM, C. A copyright overview. **El profesional de la información**, [Espanha], v. 29, n. 1, 2020.

PINHEIRO, P. Na Era Digital qual o melhor sistema: Copyright ou Direitos Autorais? **Revista de Direito Privado**, São Paulo, v. 69, 2016.

SANTOS, P.; GUANAES, P. Ciência aberta, dados abertos: desafio e oportunidade. **Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 1, p. 5-14, 2018.

SAYÃO, L.; SALES, L. Dados abertos de pesquisa: ampliando o conceito de acesso livre. **RECIIS: Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde**, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p. 76-92, 2014.

SCI-HUB. **Sobre**. [2023?]. Disponível em: <https://sci-hub.se/about>. Acesso em: 20 jul. 2024.

SILVA, N.; OLIVEIRA, D. A expressividade de uso da plataforma digital colaborativa Sci-Hub: entre o acesso aberto e os direitos autorais. **Revista Informação na Sociedade Contemporânea**, Natal, v. 5, p. 1-25, 2021.

SOUZA, L.; ODDONE, N. O Fenômeno Sci-hub no Brasil: custo zero e praticidade no acesso à informação científica. *In*: ENCONTRO BRASILEIRO DE BIBLIOMETRIA E CIENTOMETRIA, 8., 2022, Maceió. [Anais]... [Alagoas: s. n.], 2022.

TRISHCHENKO, N. Open Access Driven Transformation of the Scientific Communication System: Current Status, Prerequisites for Change, Effects, and Prospects. **Scientific and Technical Information Processing**, [Rússia?], v. 46, n. 2, p. 73-83, 2019.

VALLADARES-GARRIDO, M.; SERRANO, F.; RIOS-GONZÁLEZ, C.; PEDERSINI, P.; VILLAFANE, J.; FRANCHI, T.; TOVANI-PALONE, M.; MEJIA, C. Association between the use of Sci-Hub and consultation of scientific journals by medical students from six Latin American countries: A secondary analysis. **Cell Press**, [Estados Unidos], v. 9, n. 8, 2023.

ZUKERFELD, M.; LIAUDAT, S.; TERLIZZI, M.; MONTI, C.; UNZURRUNZAGA, C. A specter is haunting science, the specter of piracy. A case study on the use of illegal routes of access to scientific literature by Argentinean researchers. **Tapuya: Latin American Science, Technology and Society**, Londres, v. 21, 2022.