GT - ORGANIZAÇÃO, MEDIAÇÃO, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

COMPETÊNCIAS DA PESSOA BIBLIOTECÁRIA NA EDITORAÇÃO DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS NO CONTEXTO DA CIÊNCIA ABERTA

Taliane de Assis Oliveira

**Resumo**

No cenário vigente de inequidade no acesso à informação científica, a discussão em torno da democratização do conhecimento já vem sendo pontuada, há alguns anos, por cientistas, editores e bibliotecários, dando lugar a movimentos em prol do acesso aberto à informação científica e, mais recentemente, em prol da ciência aberta. As práticas da ciência aberta podem e devem estar inseridas nos periódicos científicos, com o fito de possibilitar o acesso gratuito aos dados e resultados de pesquisas, a agilidade e a transparência no processo editorial e a cooperação entre pesquisadores e cidadãos no fazer ciência, exigindo assim dos bibliotecários atuantes nos periódicos científicos a constante atualização de seus conhecimentos profissionais para acompanhar a evolução científica. Baseado nisso, esta pesquisa tem como objetivo analisar de que formas o novo ecossistema da ciência aberta coloca novos desafios e competências para bibliotecárias e bibliotecários que atuam em periódicos científicos. Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória, que utiliza como métodos a revisão bibliográfica sobre a temática, além de levantamento de dados por meio de entrevistas não presenciais com sete editores de periódicos científicos. Após a revisão bibliográfica e a análise qualitativa dos dados coletados, foram identificadas competências técnicas, intelectuais, conceituais e cognitivas, interpessoais, organizacionais, competências-chave, competências de formulação e disseminação de produtos informacionais automatizados e competências do fluxo informacional, além de competências de gerenciamento de dados, métricas alternativas, integridade da pesquisa, publicação acadêmica e ciência cidadã. Conclui, evidenciando, que a ciência aberta demanda transformações nas competências profissionais dos bibliotecários, visto que entre os principais desafios se encontram a avaliação aberta, a aplicação de taxas de processamento de artigos, os dados abertos, os *preprints* e as métricas alternativas, constatando que sempre é necessária a aprendizagem contínua dos editores com o propósito de acompanhar as transformações decorrentes da área científica.

**Palavras-chave:** Competências Bibliotecárias. Periódicos Científicos. Ciência Aberta.

# 1 INTRODUÇÃO

Hodiernamente, a informação é vista como poder, mercadoria e produto, uma vez que a informação é a base para o desenvolvimento social, econômico e intelectual de indivíduos e sociedades. Contudo, na denominada sociedade da informação, é primordial ressaltar as seguintes interrogantes: a informação é verídica, é transparente, é de qualidade, é acessível e é aberta para todos? Os meios de comunicação com os quais hoje contamos garantem uma participação equitativa de todos na construção e comunicação da ciência? Os profissionais que lidam com a informação têm competências para contribuir com esses processos de comunicação da ciência?

Indubitavelmente, sabemos o quanto é importante a qualidade da informação para contribuir positivamente no desenvolvimento da sociedade e que, diante do boom informacional na atualidade, se faz necessário fontes informacionais confiáveis e profissionais qualificados para fornecer o conteúdo de modo organizado, eficaz, ético, acessível e gratuito. Entre as fontes informacionais existentes, o periódico científico é o principal canal de comunicação científica, sendo considerado uma ferramenta de transmissão de informação científica veraz e atualizada.

Contudo, juntamente com o periódico científico, há dilemas econômicos, acadêmicos e sociais. Por exemplo, altos custos das assinaturas dos periódicos científicos que muitas vezes limitam o acesso ao conhecimento ao público de interesse; restrições do direito de autor que deixam os autores sem direitos sobre suas obras; prestígio dos periódicos científicos associado a indicadores bibliométricos como o fator de impacto; sistemas de recompensa simbólica dos pesquisadores associada ao prestígio dos periódicos científicos e seu fator de impacto: necessidade de maior transparência e reprodutibilidade da ciência; práticas de compartilhamento de dados e artigos já estabelecidas em algumas comunidades que exigem novas ferramentas e serviços, entre outros (SÁNCHEZ-TARRAGÓ, 2021, tradução nossa).

Esses fatores têm contribuído para mudanças na comunidade científica em prol do acesso aberto, que, nos seus princípios fundacionais, buscava eliminar barreiras econômicas, legais e tecnológicas ao conhecimento científico (BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002 apud BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, 2023). O periódico científico, está no centro das mais importantes iniciativas relacionadas com o acesso aberto, a saber, os periódicos de acesso aberto e os próprios repositórios, criados para armazenar e dar acesso aos artigos científicos, entre outros documentos. No entanto, nos últimos anos se observa um deslocamento da atenção apenas no acesso aberto para focar agora em outras várias iniciativas de abertura e transparência: a ciência aberta.

Esse contexto da ciência aberta exige que os editores de periódicos científicos, além de terem conhecimento científico e de gestão do processo editorial, também tenham competências em torno das práticas da ciência aberta e compreensão de seus desafios. O bibliotecário é um dos profissionais da informação capaz de atuar como editor de periódico científico, pois seu conhecimento técnico e científico do fluxo informacional, assim como suas competências éticas e sociais, enriquecem a qualidade das atividades executadas no periódico científico.

Então, há e deveria ter o bibliotecário na atuação de todos os periódicos científicos, seja como editor, seja em qualquer outra das múltiplas funções que se desenvolvem num periódico científico. Por exemplo, no aprimoramento da organização dos produtos informacionais, no gerenciamento dos portais de periódicos científicos, na descrição de metadados, na indexação nas bases de dados, na estruturação do *design*, na normalização dos textos científicos etc. Isso implica na reflexão acerca de quais as competências necessárias para atuar no periódico científico na contemporaneidade. A concepção da competência informacional “aprender a aprender”, faz com que a pessoa bibliotecária busque de maneira contínua competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) para seu ambiente profissional, com vistas ao aperfeiçoamento da sua atuação e, essa aprendizagem contínua é necessária, principalmente, no periódico científico que adere a ciência aberta que é uma temática em progressão e traz consigo desafios que requer dos bibliotecários editores o aprimoramento ou desenvolvimento de novas competências.

Dito isto, levando em conta que a ciência aberta traz consigo desafios e novas práticas para todos os envolvidos nos processos de produção e comunicação do conhecimento, este artigo propõe a seguinte pergunta de pesquisa: Quais são as competências da pessoa bibliotecária que atua em periódicos científicos no contexto da ciência aberta?

Com vistas a compreender e debruçar sobre essa temática, este artigo tem como objetivo analisar de que formas o novo ecossistema da ciência aberta coloca novos desafios e competências para bibliotecárias e bibliotecários que atuam em periódicos científicos, bem como descrever as funções da pessoa bibliotecária no processo editorial de um periódico científico; relacionar o processo editorial do periódico científico com as práticas da ciência aberta; analisar os desafios sociais, econômicos e tecnológicos do periódico científico no contexto da ciência aberta; e identificar as competências primordiais do bibliotecário na atuação no periódico científico para atuar de forma efetiva no contexto da ciência aberta.

# 2 PERIÓDICO CIENTÍFICO, COMPETÊNCIAS BIBLIOTECÁRIAS E CIÊNCIA ABERTA

Com a institucionalização de reuniões entre cientistas com o fito de comunicar a ciência, a exemplo da *Royal Society*, “deu origem a muitas sociedades científicas, que foram de fundamental importância no desenvolvimento da comunicação científica e na consolidação dos periódicos científicos” (SANTOS-D´AMORIM, 2021, p. 1). Isto posto, o surgimento do periódico científico remete à segunda metade do século XVII, quando Denis de Sallo na França faz a publicação em 5 de janeiro de 1665 do periódico precursor intitulado *Le Journal des Sçavans* — *Le Journal des Savants*, conforme grafia atualizada em 1797 (MEADOWS, 1999 apud SANTANA; FRANCELIN, 2016). A sua origem se deu por razão da “necessidade de comunicação, do modo mais eficiente possível, com uma clientela crescente interessada em novas realizações” (MEADOWS, 1999, p. 7).

Mas, o que se considera atualmente um periódico científico? Os periódicos científicos são publicações editadas em fascículos, que contém a colaboração de vários autores, sob a direção de uma ou mais pessoas, mas geralmente de uma entidade responsável, na qual aborda assuntos diversos, contudo dentro dos limites de um esquema mais ou menos definido (SOUZA, 1992 apud SENA; PIRES, 2012). Sendo assim, o periódico científico tem como função registrar disseminar e comunicar o conhecimento, estabelecer a propriedade intelectual, servir como fonte de informações para início de novas pesquisas e trabalhos científicos, indicar a evolução da ciência, inserir-se como instrumento de manutenção do padrão de qualidade da ciência (ADAMI; MARCHIORI, 2005 apud SANTANA; FRANCELIN, 2016). Por isso, o periódico científico é apontado como a principal fonte informacional científica, bem como referência para pesquisadores e estudantes no fazer ciência.

Contudo, para que aconteça a concretização de uma publicação, há um fluxo editorial composto por processos e por profissionais que se dedicam para o sucesso da edição. Dessa forma, no fluxo editorial há a intermediação ativa entre editor e autor do texto, visto que o editor desempenha a função de “organizar, selecionar, normalizar, revisar e supervisionar, para publicação, os originais de uma obra e, às vezes, prefaciar e anotar os textos de um ou mais autores” (ARAÚJO, 1986, p. 35). Portanto, a editoração consiste em um processo de elaboração e aprimoramento do texto originário do autor, podendo ser uma publicação de caráter periódico ou não e é realizada por meio de procedimentos editoriais que envolvem uma sequência de fases a depender do produto e da finalidade deste (FARIAS; LIMA; SANTOS, 2018).

Essas fases no âmbito editorial de um periódico científico referem-se, de maneira geral, desde a submissão do manuscrito pelo autor, que em alguns casos os sistemas eletrônicos de gerenciamento dos periódicos permitem que os autores enviem, além do arquivo principal, arquivos complementares (conjuntos de dados, imagens), bem como metadados descrevendo o manuscrito e seus autores. Logo após, há a avaliação, onde editor responsável recebe o manuscrito, procede a realizar uma avaliação preliminarantes de decidir enviá-lo para revisores externos, nesse processo é onde acontece o período em que o autor aguarda para receber uma decisão sobre seu manuscrito e as justificativas oferecidas para sua rejeição, assim seguindo para a etapa de revisão por pares que ocorre a avaliação crítica por especialistas dos manuscritos submetidos ao periódico, dando um parecer que pode ser de rejeição, solicitação de modificações ou aprovação. Caso aprovado, o manuscrito direciona para a etapa de produção editorial que é composta por diversos processos como edição e revisão, padronização, tradução, *design*, *layout* e produção de diferentes formatos de artigo (por exemplo, PDF, XML, ePub) e posteriormente após a publicação, acontece a divulgação que é realizado pelo próprio periódico científico, como também pode ser feita pelos autores dos artigos científicos (SÁNCHEZ-TARRAGÓ, 2022).

Ademais, no âmbito editorial há a participação e a contribuição de vários membros, os quais possuem suas respectivas funções estabelecidas. Segundo Sánchez-Tarragó (2022) o processo editorial é visto como um trabalho em equipe que necessitam do autor, do editor (editor-chefe, editor de seção, editor associado), dos membros do comitê editorial (comitê de política, comitê científico), do avaliador, do revisor, do *designer*, do tradutor e do bibliotecário, entre outros. Onde o bibliotecário é um dos atores que compõem o processo editorial, podendo inclusive “ocupar” alguns destes papéis (editor, avaliador, corretor de estilo, tradutor, *designer*) em razão de suas competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) sobre a gestão portais de periódicos científicos.

Tendo em vista que as competências necessárias requeridas para o desenvolvimento da profissão do bibliotecário são “competências em informação, competências em comunicação, competências no ciclo de gestão, competências na aplicação das tecnologias da informação e as competências gerais e sobre o ambiente” (TEJADA ARTIGAS; TOBÓN TOBÓN, 2006 2006 apud MATA; CASARIN, 2010, p. 307). Por essa razão, coloca o bibliotecário em posição privilegiada para gerir o processo editorial de um periódico científico que, além da sua capacidade técnica, urge a presença da pessoa bibliotecária na editoração, principalmente para que haja um olhar mais social no ponto de vista de entender a importância do acesso aberto aos conteúdos científicos, fazendo com que o periódico científico promova a democratização da informação na sociedade, pois envolve autores e leitores, ambos protagonistas na ciência aberta.

Dessa forma, podemos relacionar o periódico científico (fonte informacional) e a função do bibliotecário (agente social e competente), cuja atuação conjunta promove a democratização da informação. Neste contexto é possível falar de ciência aberta, que tem como fito a democratização e o uso de conhecimento científico contemplando aspectos sociais, englobando práticas como acesso aberto, dados abertos, ciência cidadã, revisão por pares aberta, código aberto, caderno aberto de laboratório, recursos educacionais abertos, redes sociais científicas (FIOCRUZ, 2019 apud PACKER; SANTOS, 2019).

Em consonância com essa evolução da ciência, que consequentemente gerou novos meios de divulgação, novas necessidades infraestruturais, profissionais e humanas, exige que o profissional da informação — bibliotecário — acompanhe essa evolução atentamente desenvolvendo inovações benéficas que proporcione equidade informacional e social. Se já existe um meio de comunicação científico — periódico científico — por que não o utilizar com vistas a ciência aberta?

Haja vista, com o surgimento da ciência aberta e as publicações em acesso aberto criaram-se novas possibilidades que exige que o responsável pelo periódico científico se modifique e adote novos critérios e políticas em seu meio, uma delas é em torno aos direitos autorais, fazendo com que ambos possam ter seus direitos resguardados, como também ser inseridos em prol aos movimentos abertos.

Todavia, em torno da ciência aberta há contradições e consequências que atingem todas as vertentes da sociedade, na qual  envolve direitos autorais de autores e editoras, além de questões sobre publicação; financiamento; políticas públicas; gestão de dados; sistemas de informação; restrições políticas, jurídicas, econômicas e tecnológicas; recompensas; reconhecimento; plágio; inconsistência; baixa qualidade; fraude etc. Essas consequências adentram no fazer ciência, como também no periódico científico visto que este é um dos pilares da ciência tendo em consideração a sua função de disseminação e armazenamento do conhecimento científico.

Assim, a grande maioria das práticas da ciência aberta possuem elos com o periódico científico, como acesso aberto, dados abertos, revisão por pares aberta e ciência cidadã, algumas práticas estão vinculadas ao processo editorial de um periódico científico, outras ao levantamento de dados e a comunicação. Uma vez que, o periódico científico é um dos veículos informacionais que pode acatar com o acesso aberto, pois é por meio do periódico que o usuário pode acessar e fazer *download* sem custos financeiros.

Além de que, caso o periódico opte disponibilizar tanto os dados da pesquisa quanto os pareceres dos autores abertamente, o periódico pode conectar-se com os repositórios de dados abertos e aplicar a revisão por pares aberta, como também publicar os artigos em bases de dados aberta (ex. SIELO e BRAPCI), redes sociais científicas/acadêmicas (ex*. ResearchGat*e e *Academia.Edu*) e realizar a análise de seus indicadores utilizando as métricas alternativas. Mas também, os resultados de pesquisas que envolvem ciência cidadã pode ser registrados em relatórios técnicos ou em artigos publicados em periódicos científicos, assim o pesquisador irá ganhar na perspectiva de otimização de tempo e trabalho, como também os cidadãos irão ter a ideia de pertencimento daquela produção, havendo benefícios ao pesquisador, cidadão e periódico científico; além de existir a possibilidade de divulgação desses dados coletados ser também em dados abertos. Assim, sendo evidente que existe relações entre o periódico científico com a ciência aberta que é além do que apenas o periódico científico ser em acesso aberto.

# 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Trata-se de uma pesquisa de natureza exploratória, que utiliza como métodos a revisão bibliográfica sobre a temática, além de levantamento de dados por meio de entrevistas não presenciais com sete editores de periódicos científicos.

Para a realização do estudo, utilizou-se fontes bibliográficas como artigos científicos dos periódicos indexados na Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da Informação (BRAPCI) e da *Scientific Electronic Library Online* (SCIELO Brasil); *e-book* e dissertações dos repositórios institucionais, além de informações e documentos dos sites institucionais e governamentais.

Entretanto, diante da necessidade de corroborar as informações sintetizadas da literatura com relação aos desafios e competências de bibliotecários editores de periódicos, foi concebida a realização de levantamento de dados por meio de entrevistas. Assim, foi realizada entrevistas não presenciais com profissionais da informação, editores de periódicos científicos de escopo da área da Ciência da Informação e afins. Os editores foram selecionados pela sua reconhecida experiência na editoria de periódicos científicos em acesso aberto, buscando diversidade de instituições e áreas geográfica. Desse modo, foram entrevistados sete editores, residentes em sete estados brasileiros: Alagoas, Distrito Federal, Maranhão, Paraíba, Paraná, Santa Catarina e São Paulo.

O roteiro de entrevista inclui onze perguntas; delas, sete focadas em entender as principais atividades desempenhadas como parte da equipe editorial, as competências necessárias para atuar em periódicos científicos, os principais desafios que coloca a ciência aberta para os editores, e as principais mudanças nas competências impostas pela ciência aberta.

Levando em conta a distância geográfica dos profissionais que seriam entrevistados foi decidido aplicar a entrevista por meio de um formulário criado em *Google forms*. Os enlaces para aceder ao formulário foram enviados de maneira personalizada via e-mail e estiveram disponíveis entre os dias 26 de maio a 10 de junho de 2023.

# 4 RESULTADOS

Nesta seção são expostos os resultados desta pesquisa, onde a partir da análise da literatura e das entrevistas com bibliotecários editores se apresentam as competências gerais e informacionais do bibliotecário no periódico científico e as competências do bibliotecário para atuar na ciência aberta.

## 4.1 Competências gerais e informacionais do bibliotecário para atuar no periódico científico

Segundo Nordhaug (1998) e Gianfaldoni (1999) apud Bomfá; Trzeciak; Agrasso Neto (2008) o bibliotecário necessita as seguintes competências gerais: competência técnica; competência conceitual e cognitiva; competência interpessoal; competência organizacional; e competência-chave (gestão). Dentre essas competências a autora da presente pesquisa acrescenta a competência intelectual, definida da seguinte forma: busca de novos conhecimentos, “aprender a aprender”.

Além dessas competências gerais, o bibliotecário atuante no periódico científico precisa de competências informacionais, haja vista que a informação é insumo, produto e mercadoria do periódico científico. Sendo assim, as competências informacionais basilares conforme Valentim (2004) apud Bomfá; Trzeciak; Agrasso Neto (2008) são: competência de selecionar, organizar, armazenar, recuperar e descartar a informação; competência de elaborar produtos de informação; competência de planejar os procedimentos automatizados; competência de técnicas de *marketing*; competência de disseminar e difundir a informação; e competência de formular e gerenciar projetos de informação.

A essas competências informacionais a autora da pesquisa acrescenta a competência crítica em informação, definida não apenas como capacidade de avaliação, habilidade de julgamento da qualidade da informação, senão também a compreensão de sua ligação com disputas de poder e seu valor para a transformação da realidade e a justiça social (DOYLE; BRISOLA, 2022). Isso implica ter um olhar social e ético diante das informações que percorrem o fluxo editorial.

Complementando a revisão da literatura científica, trazemos agora a perspectiva dos editores entrevistados. Eles têm formação base em Biblioteconomia e em Ciência da Informação e a maioria (71%) possui mais de seis anos de atuação na editoração. Todos os editores desempenharam a atividade de gerenciamento de manuscritos e pareceristas (100%) e quase todos (85%) participaram na elaboração de políticas editoriais, na diagramação dos textos, na indexação em bases de dados e na busca de financiamento. *Design* editorial, *marketing* digital e criação de perfis em redes sociais também são tarefas bastante comuns para todos (71,5%). A correção de textos também foi realizada por mais da metade dos entrevistados (57%). As atividades realizadas por apenas um ou dois dos entrevistados foram a marcação de textos (XML, HTML) e o acompanhamento de métricas alternativas.

Em relação às principais competências (conhecimentos, habilidades e atitudes) que a pessoa bibliotecária precisa ter para atuar em um periódico científico, os entrevistados citaram

conhecimento sobre: comunicação científica e editoração; novas tendências e inovações do campo editorial; captar recursos financeiros e relacionais (autores, editores e revisores); revisão e normalização de textos científicos; métricas científicas; bases de dados; indexação; normas e padrões de metadados bibliográficos; marcação XML; e direitos autorais. Além de ter habilidade sobre: diagramação; elaboração de projeto para o periódico, de política editorial e de diretrizes para os autores; gestão de conteúdos; uso de ferramentas tecnológicas para gestão de periódico científicos; divulgação científica e uso de mídias sociais; gerencial, ética e emocional; comunicação, de trabalho em equipe e de liderança; resolver conflitos, de dar e de receber *feedback*. E, atitudes sobre: acompanhamento da equipe editorial; apoio aos pesquisadores; e boas práticas de publicação científica.

## 4.2 Competências do bibliotecário para atuar na ciência aberta

Para exemplificar este tópico foi selecionada a proposta da *Ligue des Bibliothèques Européennes de Recherche* (LIBER) (2020, tradução nossa) de competências na ciência aberta para bibliotecários e pesquisadores. LIBER classifica as competências em cinco grandes áreas: Dados, Métricas, Integridade da Pesquisa, Publicação Acadêmica e Ciência Cidadã.

A partir dessa proposta é possível ver que as competências mais relacionadas com a atuação na publicação científica são as seguintes:

1. Gerenciamento dos dados:

Conhecimento sobre: planejamento de gerenciamento de dados; políticas e os princípios dos dados; curadoria de dados e interoperabilidade; *software* de processamento de dados; publicação, análise e visualização de dados; reprodutibilidade e reutilização de dados.

Habilidade sobre: metadados e dados abertos; armazenar, salvar, arquivar e preservar dados.

1. Métricas no periódico científico:

Conhecimento sobre: bibliometria, altmetria e fator de impacto de pesquisa. Habilidade de: comunicação da produção de pesquisa através da mídia social.

1. Integridade da pesquisa no periódico científico:

Conhecimento sobre: normas, princípios e diretrizes éticas no desenvolvimento da pesquisa; e dos direitos autorais (*copyright*).

1. Publicação acadêmica no periódico científico:

Conhecimento sobre: ORCID (*Open Researcher and Contributor ID* – Identificador Digital Único), ISSN (*International Standard Serial Number* – Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas), DOI (*Digital Object Identifier* – Identificador de Objeto Digital), URI (*Uniform Resourse Identifier* – Identificador de Recursos Uniforme), URL (*Uniform Resource Locator* – Localizador Padrão de Recursos) e URN (*Uniform Resource Name* – Nome Uniforme de Recurso); as vias – verde (*green road open access*), dourada (*gold road open access*), diamante (*diamond road open access*), híbrida (*hybrid road open access*); e os diferentes tipos de repositórios (artigos, dados, disciplinares, genéricos).

Habilidades sobre: negociação de publicação aberta; e licenças no entorno digital.

1. Ciência cidadã:

Conhecimento sobre: licenças abertas para ciência cidadã.

Habilidades sobre: gestão de eventos para interações *on-line*; *crowdsourcing*; e envolvimento do público em pesquisas.

Atitude em: pesquisa responsável e inovação.

Com relação à perspectiva dos bibliotecários editores sobre competências em ciência aberta, primeiramente foi perguntado como seus periódicos estão engajadas na ciência aberta. As respostas mencionam as seguintes práticas: publicação de artigos em acesso aberto; revisão por pares aberta; recebimento de dados abertos, bem como de *preprints*; adesão às métricas alternativas; divulgação por meio de redes sociais.

No que tange às competências exigidas à pessoa bibliotecária no contexto da ciência aberta apenas um editor informou que as competências são as mesmas. Os demais editores enfatizaram que existem mudanças nas competências, visto que as transformações demandadas pela ciência aberta abarcam desde as fases de gestão do manuscrito a publicação e divulgação, exigindo, principalmente, uma habilidade específica na gestão de dados abertos e no processo de avaliação aberta. Essas percepções coincidem com as propostas de LIBER (2020) que fazem bastante ênfase no gerenciamento de dados.

Foi perguntado também sobre os principais desafios vivenciados enquanto editores de periódicos científicos de acesso aberto. Os desafios pontuados foram: a falta de recursos financeiros, pois geralmente os periódicos científicos publicados por universidades públicas não possuem nenhum financiamento específico, sendo trabalho fundamentalmente voluntário de professores e alunos; relacionado a isso, a baixa valorização e reconhecimento institucional diante do trabalho de editoração, assim como a falta de comprometimento dos pareceristas em entregar os pareceres nos prazos estabelecidos. Já as dificuldades extrínsecas descritas foram: a ausência de conhecimento dos autores em submeter corretamente o trabalho nas plataformas de gerenciamento, existindo um trabalho extra por parte do editor de revisão dos metadados; os atrasos para entrega dos textos corrigidos pelos autores; e as dificuldades intrínsecas dos editores são em relação a falta de tempo específico para dedicação para o trabalho do periódico; os critérios exigidos pelos indexadores; os conhecimentos técnicos das plataformas de gerenciamento eletrônicos dos periódicos; a mudança a cada semestre dos bolsistas que compõem a equipe editorial; a baixa ou a elevação nas submissões de trabalho e atrair trabalhos internacionais ou mesmo de várias regiões do país para evitar a endogenia.

Em relação aos principais desafios relacionadas, especificamente, com à ciência aberta quase todos os participantes mencionaram a avaliação aberta. Em segundo lugar, mais da metade dos entrevistados mencionou com um desafio a aplicação de APC (*Article Processing Charges*), enquanto pouco menos da metade destacaram como desafios os dados abertos, os *preprints* e as métricas alternativas. Dentre as opções existentes, repositórios e licenças não parecem constituir desafios atualmente para os editores entrevistados.

# 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo o entendimento de que as competências profissionais são adquiridas durante a formação quando se escolhe uma atuação profissional, é relevante ressaltar a importância da competência “aprender a aprender”, principalmente no que tange à pessoa bibliotecária que atua nos periódicos científicos no contexto da ciência aberta. Visto que é um profissional que trabalha com insumos e produtos informacionais, é necessário que suas competências se mantenham atualizadas e à par da evolução da ciência, das transformações e dos desafios que as práticas da ciência aberta propiciam, com o fito de utilizar as suas competências para benefício próprio e da sociedade.

Nesse sentido, esta pesquisa buscou analisar de que maneira o ecossistema da ciência aberta coloca novos desafios e exige novas competências para o bibliotecário que trabalha no processo editorial de um periódico científico. Para atingir esse objetivo, foram descritas as funções que o bibliotecário pode desempenhar nesse campo, como também a pesquisa apresentou como se refletem as práticas de ciência aberta no periódico científico e seu processo editorial, sendo notório que as práticas da ciência aberta podem estar associadas aos processos editoriais dos periódicos científicos.

Como parte dos resultados da pesquisa foram comentados alguns desafios econômicos (por exemplo: os APCs), tecnológicos (novos *softwares*) e sociais (desigualdade na equidade de conhecimento por razões geográficas e políticas), além do papel social e técnico do bibliotecário em torno da integridade dos conteúdos disponibilizados que farão parte da ciência; todos esses desafios que fazem mais complexa a adoção de práticas de ciência aberta. Especificamente os editores entrevistados (bibliotecários e doutores em Ciência da Informação) mencionaram entre os  principais desafios em torno da ciência aberta são a adoção da avaliação por pares aberta, a aplicação de APC, a inclusão dos dados abertos no processo editorial, a gestão dos *preprints* e a aplicação de métricas alternativas. Portanto, novas competências são exigidas, entre elas, relacionadas a integridade da pesquisa, a qualidade da publicação acadêmica, o gerenciamento de dados e as métricas alternativas, entre outras.

A pesquisa identificou e caracterizou competências gerais e informacionais do bibliotecário para atuar no periódico científico no contexto da ciência aberta. Dessa maneira, espera-se contribuir com programas de desenvolvimento de competências nessa área, bem como esta pesquisa servir como base para ementas de cursos e especializações que abordam a temática.

Assim, espera-se que, cada vez mais, os periódicos científicos em geral comecem a aderir às dimensões dos movimentos abertos para promover a democratização do acesso e disseminação da informação científica. Os periódicos científicos de acesso aberto têm um papel fundamental nesse propósito, que engloba cientistas e cidadãos em geral,  independentemente da sua classe social, econômica e intelectual.

Por fim, a pesquisa destaca que refletir sobre periódicos científicos de acesso aberto, democratização da informação, equidade informacional, desenvolvimento social, intelectual e crítico, bem como melhorias e atualizações na área profissional por meio de competências, deve fazer parte da atuação da pessoa bibliotecária em prol dos benefícios para sociedade, uma vez que o bibliotecário trabalha também e principalmente com e para pessoas.

# REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Emanuel. **A construção do livro**: princípios da técnica de editoração. 3.

ed. Rio de janeiro: Nova Fronteira; Brasília: Instituto Nacional do Livro, 1986.

BOMFÁ, Cladia Regina Ziliotto; TRZECIAK, Dorzeli Salete; AGRASSO NETO, Manoel. Competências do editor de periódicos científicos enquanto gestor da informação. **Cadernos BAD**, Portugal, n. 1, 2008. Disponível em:<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/63517>. Acesso em: 28 jun. 2022.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. **Tradução BOAI10 português (Brasil)**. [*S. l*.]: BOAI, 2023. Disponível em:

<https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai10/portuguese-brazilian-translation/>. Acesso em: 26 mar. 2023.

DOYLE, Andréa; BRISOLA, Anna Cristina. Dois dedos de prosa sobre competência crítica em informação. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v.27, n. 2, p. 77-100,  2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/VFxTpMQ4sjD9qZWdVk5zxNc/>. Acesso em: 8 jul. 2023.

FARIAS, Maria Giovanna Guedes; LIMA, Juliana Soares; SANTOS, Francisco Edvander Pires. Bibliotecário e editoração: mercado e competências necessárias. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 28, n. 2, p. 63-81, maio/ago. 2018. Disponível em:<https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/35276/1/2018_art_mggfarias.pdf>. Acesso em: 21 jun. 2022.

LIGUE DES BIBLIOTHÈQUES EUROPÉENNES DE RECHERCHE**. Identifying Open Science Skills for Library Staff & Researchers**. Haia: LIBER, 2020. Disponível em: <https://libereurope.eu/article/open-science-skills-diagram/>. Acesso em: 27 jun. 2023.

MATA, Marta Leandro da; CASARIN, Helen de Castro Silva. A formação do bibliotecário e a competência informacional: um olhar através das competências. *In*: VALENTIM, Marta. **Gestão, mediação e uso da informação**. São Paulo: Cultura

Acadêmica, 2010. p. 301-318. *E-book*. Disponível em:<https://books.scielo.org/id/j4gkh/pdf/valentim-9788579831171.pdf>. Acesso em: 12 maio 2023.

MEADOWS, Arthur Jack. **A comunicação científica**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1999.

PACKER, Abel L.; SANTOS, Solange. Ciência Aberta e o novo modus operandi de comunicar pesquisa - Parte I. **Blog Scielo em Perspectivas**. [*S. l*.], 1 ago. 2019. Disponível em:<https://blog.scielo.org/blog/2019/08/01/ciencia-aberta-e-o-novo-modus-operandi-de-comunicar-pesquisa-parte-i/#.YsiUE3bMLIV>. Acesso em: 14 jun. 2022.

SÁNCHEZ-TARRAGÓ, Nancy. Descubriendo críticas al acceso abierto mediante la visualización de textos con Voyant Tools. **Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud**, v. 32, n. 1, p. e1824, 2021. Disponível em: <https://brapci.inf.br/index.php/res/download/158799>. Acesso em: 8 jul. 2023.

SÁNCHEZ-TARRAGÓ, Nancy. Gestão de periódicos científicos: etapas, ações e participantes dos processos editoriais. *In*: ORGANIZAÇÃO PAN-AMERICANA DA SAÚDE *et al*. **Guia de boas práticas editoriais para periódicos LILACS**. [*S.l.: s. n*.], 2022. Disponível em: <https://lilacs.bvsalud.org/guias-e-manuais/docs/guia-de-boas-praticas-para-periodicos-lilacs-2/gestao-de-periodicos-cientificos-etapas-acoes-e-participantes-dos-processos-editoriais/>. Acesso em: 8 jul. 2023.

SANTANA, Solange Alves; FRANCELIN, Marivalde Moacir. O bibliotecário e a editoração de periódicos científicos. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 2-26, jan./jun. 2016. Disponível em:<https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/543>. Acesso em: 17 jun. 2022.

SANTOS-D´AMORIM, Karen. A comunicação científica em movimento: das origens aos debates atuais. ***Brazilian Journal of Information Science****: research trends*, v. 15, 2021. DOI: [https://doi.org/](https://doi.org/10.5700/rausp1160)[10.36311/1981-1640.2021.v15.e02103](http://dx.doi.org/10.36311/1981-1640.2021.v15.e02103). Disponível em: https://revistas.marilia.unesp.br/index.php/bjis/article/view/11468. Acesso em: 11 maio 2023.

SENA, Alexandre; PIRES, Erik André de Nazaré. Qualidade da informação: uma breve abordagem sobre a contribuição do periódico científico para ciência. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 2, n. 1, 2012. Disponível em:<http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/61867>. Acesso em: 1 maio 2023.