



## ANÁLISE DO ALINHAMENTO DOS INDEXADORES DE REVISTAS CIENTÍFICAS DE ACESSO ABERTO COM AS PREMISSAS DA CIÊNCIA ABERTA

Raphael Faria Vilas Boas e Phillipe de Freitas Campos

*Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), Brasil*

**RESUMO:** Trata-se de comunicação oral que analisa o alinhamento de um grupo específico de indexadores de revistas científicas de acesso aberto quanto à orientação de seus critérios aos princípios da Ciência Aberta. Realizou-se a revisão de literatura e utilizou-se abordagem quali-quantitativa para a compilação, classificação e análise dos dados. Os resultados da pesquisa mostram que, de maneira global, os indexadores analisados avaliam uma quantidade substancial de critérios alinhados à Ciência Aberta, ainda que estes se voltem mais para as questões clássicas do Acesso Aberto do que questões que aprofundam à abertura da Ciência como um todo (como postula a Ciência Aberta). Observa-se que a definição de critérios de avaliação de revistas científicas vinculados à Ciência Aberta ainda é um processo em construção e conclui-se existir certo consenso mínimo em relação aos critérios que garantem o Acesso Aberto, todavia, em relação às expansões promovidas pela Ciência Aberta, percebe-se que questões seminais ainda estão abertas ao debate.

**Palavras-chave:** Acesso Aberto, Ciência Aberta, Comunicação científica, Indexadores de revistas científicas, Revistas científicas.

## ANALYSIS OF INDEXES OF OPEN ACCESS SCIENTIFIC JOURNALS WITH THE PREMISES OF OPEN SCIENCE

**ABSTRACT:** This is an oral communication that analyzes the alignment of a specific group of indexers of open access scientific journals regarding the orientation of their criteria to the principles of Open Science. A literature review was carried out and a quali-quantitative approach was used for data compilation, classification and analysis. The survey results show that, globally, the analyzed indexes evaluate a substantial amount of criteria aligned with Open Science, although these are more focused on classic Open Access issues than issues that deepen the openness of Science as a whole. (as Open Science postulates). It is observed that the definition of evaluation criteria for scientific journals linked to Open Science is still a process under construction and it is concluded that there is a certain minimum consensus in relation to the criteria that guarantee Open Access, however, in relation to the expansions promoted by Science Open, it is clear that seminal questions are still open to debate.

**Keywords:** Open Access, Open Science, Scientific communication, Indexers of scientific journals, Scientific journals.

Correspondência para: (correspondence to:) raphaelboas@ibict.br

### INTRODUÇÃO

A comunicação científica diz respeito ao processo de interação entre pesquisadores/cientistas com interesses comuns com vistas à geração, validação e publicação de novos conhecimentos nas mais diversas áreas de estudo. Para que este processo ocorra de maneira cíclica e o conhecimento científico avance são

necessárias infraestruturas e processos que permitam aos atores da Ciência interagirem entre si. Em relação às infraestruturas, valem ser citadas as revistas científicas, repositórios digitais, currículos científicos (lattes, orcid, etc.), que permitem pesquisadores de diferentes lugares do mundo estarem em contato e desenvolverem suas pesquisas. No que diz

respeito aos processos, a avaliação por pares e posterior emissão de pareceres de avaliação, a publicação e depósito do conteúdo científico, registro de patentes, citação por outros pesquisadores representam o cerne da comunicação científica.

Silva e Silveira (2019) fazem uma digressão e analisam brevemente o surgimento da comunicação científica, que naquele então não contava com todas as infraestruturas e processos ora citados, mas que já eram dotados de *modus* existentes até hoje. Uma das questões levantadas pelos autores diz respeito ao fato de a Ciência - em sua gênese - somente ser escrita e acessível por pessoas financeiramente abastadas, o que indubitavelmente precisou ser alterado com o passar do tempo, tendo em vista que “[...] os moldes existentes já não suprem mais as necessidades dos pesquisadores perante a Sociedade da Informação” (SILVA e SILVEIRA, 2019, n. p.). Os moldes citados pelos autores começam a entrar em recessão a partir do momento em que “[...] se percebeu que os produtores de informação não precisavam comercializá-las para garantir sua legitimidade e sua distribuição mundial” (SILVA e SILVEIRA, 2019, n. p.). Surgem, portanto, novas formas de comunicação, as quais não se utilizam de uma lógica mercadológica para a troca de conhecimentos.

Dentre essas novas formas de comunicação é imprescindível citar dois Movimentos que visam dar mais acesso, transparência, celeridade e otimizar a comunicação científica, que são os Movimentos de Acesso Aberto e de Ciência Aberta. O Acesso Aberto diz respeito a:

[...] disponibilidade livre na internet, permitindo a qualquer usuário ler, fazer download, copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar o texto integral desses artigos, recolhê-los para indexação, introduzi-los

como dados em software, ou usá-los para outro qualquer fim legal, sem barreiras financeiras, legais ou técnicas que não sejam inseparáveis ao próprio acesso a uma conexão à Internet.” (BOAI, 2002, n. p., tradução nossa)

Já a Ciência Aberta é definida por Silva e Silveira (2019, n. p.) da seguinte forma:

[...] movimento que incentiva a transparência da pesquisa científica desde a concepção da investigação até o uso de softwares abertos. Também promove esclarecimento na elaboração de metodologias e gestão de dados científicos, para que estes possam ser distribuídos, reutilizados e estar acessíveis a todos os níveis da sociedade, sem custos. Propõe, ainda, a colaboração de não cientistas na pesquisa, ampliando a participação social por meio de um conjunto de elementos que dispõem de novos recursos para a formalização da comunicação científica.

As revistas científicas, um dos principais canais de comunicação científica, sofrem e exercem influência sob quaisquer mudanças nas estruturas e nos processos da comunicação científica e não estão imunes às inúmeras transformações que vêm ocorrendo no modo de se fazer Ciência mundo afora. Historicamente, constata-se a consolidação do Movimento de Acesso Aberto à informação científica no Brasil, no qual as revistas científicas assumiram papel de destaque, ainda que tenha sido necessário transpor barreiras, inclusive de ordem comercial (MUELLER, 2006). Entendendo o Acesso Aberto como um Movimento já consolidado e a Ciência Aberta como um Movimento em ascensão, faz-se necessário compreender em que medida as revistas científicas estão se ajustando ao modelo estabelecido pela Ciência Aberta, especialmente levando-se em consideração que suas práticas alteram

substancialmente o *modus operandi* do processo editorial destas revistas. De modo mais específico, faz-se necessário estudar as plataformas indexadoras de revistas científicas, as quais serão abordadas com mais categoria no decorrer deste estudo.

O objetivo da pesquisa é analisar os critérios de qualidade editorial requisitados por um grupo de indexadores de revistas científicas de acesso aberto com o intuito de revelar quais desses critérios abarcam práticas científicas que coadunam com os preceitos de Ciência Aberta<sup>1</sup> e quais estão desalinhados com estes preceitos.

Considerando a influência que os movimentos de Acesso Aberto e Ciência Aberta<sup>2</sup> exercem na comunicação científica, torna-se cada vez mais comum para a comunidade científica colocar em questão os meios tradicionais de avaliação da Ciência. As agências de financiamento da pesquisa no Brasil se utilizam, muitas vezes, de métricas quantitativas geradas por plataformas mantidas por oligopólios editoriais para avaliar a produção científica brasileira. Essas métricas sofrem diversas críticas de pesquisadores da comunicação científica, que indicam a valorização da popularidade e da quantidade de conteúdo publicado em detrimento da transparência e responsabilização da avaliação por pares, que garante a científicidade desse conteúdo. Considera-se, também, a falta de transparência no cálculo dessas métricas e a subrepresentação da Ciência feita pelo sul global e em outras línguas diferentes do inglês. Essas questões operam como um viés a favor das revistas científicas que se situam em países do norte global e que são publicadas pelas próprias editoras proprietárias das plataformas que calculam essas métricas, ou seja, revistas comerciais (de acesso restrito)<sup>3</sup> ou revistas de acesso aberto publicadas na modalidade *gold open access*<sup>4</sup>. Ao mesmo tempo essa lógica desvaloriza as revistas científicas brasileiras, que em sua maior parte são publicadas na modalidade acesso aberto

diamante<sup>5</sup>. Para além das métricas quantitativas amplamente utilizadas, as agências de financiamento brasileiras ainda possuem políticas tímidas de valorização da adoção de práticas de Ciência Aberta de forma geral. Em suma, a avaliação da Ciência brasileira utiliza maiormente parâmetros de plataformas de empresas privadas internacionais, gerando uma realidade em que as próprias agências de fomento brasileiras desvalorizam a maior parte dos periódicos brasileiros, que comumente são mantidos por instituições públicas. Na mesma direção, financiam oligopólios editoriais internacionais responsáveis por criar métricas enviesadas.

Diante dessa incongruência, a pesquisa busca analisar os critérios de avaliação de periódicos que se voltam para Ciência Aberta como forma de analisar se a avaliação realizada por esses indexadores são uma alternativa de avaliação a ser adotada para resolver essa problemática. Deve-se considerar como solução apenas alternativas que prezam pela avaliação da científicidade do conteúdo publicado e a abrangência internacional e multidisciplinar da Ciência. Busca-se entender o que pauta o Acesso Aberto para esses indexadores, se estes incluem tanto a via comercial do movimento (*gold open access*) quanto a via não comercial (*diamond open access*) em seus critérios, ou se voltam exclusivamente para uma dessas vertentes. Além disso, busca-se compreender o que se considera como mais valorizado por cada indexador e o que se considera essencial para uma avaliação de periódicos que se voltem para Ciência Aberta. Essa compreensão é primária para a criação de caminhos de avaliação que evitem a problemática gerada pelo modelo de financiamento atual.

## REVISÃO DE LITERATURA

### Ciência Aberta na comunicação científica: o “jeito certo” de se fazer Ciência

Entendida como um ciclo, a comunicação científica é, naturalmente, um processo aberto e colaborativo. Entretanto, essas duas premissas básicas foram negligenciadas por um período em que a lógica de mercado adentrou o campo da Ciência, deixando-a restrita a nichos específicos da sociedade. Nesse contexto, grupos comerciais mundo afora viram na Ciência um *locus* profícuo para a obtenção de lucros, o que é percebido pela atuação de editoras científicas comerciais (Silva & Silveira, 2019). Entretanto, esse modelo de negócio começou a entrar em declínio a partir do momento que “[...] se percebeu que os produtores de informação não precisavam comercializá-las para garantir sua legitimidade e sua distribuição mundial. O próprio sistema estruturado de comunicação científica já o comprehende e o faz continuamente” (Silva e Silveira, 2019, n. p.).

Como forma de alterar esse *modus operandi*, surge o que hoje se conhece por Ciência Aberta, retratada na recém publicada “Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta” (2021). A UNESCO aponta como premissas básicas para a consecução da Ciência Aberta:

1. Conhecimento científico aberto:
  - a. Publicações científicas e produtos relacionados;
  - b. Dados de pesquisa abertos;
  - c. Recursos educacionais abertos;
  - d. Softwares e códigos-fonte abertos;
  - e. Hardware aberto;
2. Infraestruturas da Ciência Aberta:
  - a. Infraestrutura para pesquisas compartilhadas;
  - b. Infraestruturas abertas para serviços computacionais e

tratamento de dados;

3. Envolvimento aberto dos atores sociais:
  - a. Maior envolvimento entre a comunidade científica e demais atores sociais;
4. Diálogo aberto com outros sistemas de conhecimento:
  - a. Comunicação aberta entre as diferentes estruturas que provêem dados científicos.

### As revistas científicas no ecossistema da Ciência

Historicamente, as revistas científicas encontram-se no cerne da comunicação científica, isso porque compete a elas ser o espaço de avaliar, emitir pareceres, aprovar, dar publicidade e atribuir autoria a boa parte daquilo que é cientificamente produzido. Deste modo, as revistas científicas ocupam um *locus* indispensável à comunicação científica, o que não significa dizer que estejam imunes às modificações das mais diversas naturezas. Espera-se que, como canais de comunicação científica, estejam dispostas e abertas a modificações provenientes de outras estruturas da Ciência para que acompanhem sua evolução. (MUELLER, 2006).

Para efeitos deste estudo, não foram localizadas pesquisas que deslegitimam, desfavorecem ou apontam para uma possível extinção das revistas científicas e do trabalho por elas realizado. Por outro lado, há de se considerar que novas práticas estão surgindo e que modificações estruturais abalarão o *modus operandi* das revistas científicas. A própria definição da Ciência Aberta já deixa isso claro, mas perspectivas mais contundentes valem ser mencionadas, como a de Silva *et al.* (2017), ao abordarem que:

[...] o sistema de comunicação científica deve contemplar não apenas a publicação dos resultados alcançados, a fim de

permitir que os pesquisadores possam ser capazes de compartilhar procedimentos e avanços no processo científico pari passu a sua consecução. [...] No escopo do que passa a ser compartilhado entre os cientistas estão os dados brutos de pesquisa (open data), anotações (open notebooks), laboratórios, instrumentos e ferramentas de pesquisa (collaboratories e research tools), registros de projetos de pesquisa entre outros.

Outra iniciativa que vale ser citada é a denominada *Pubfair*, liderada pela *Confederation of Open Access Repositories* (COAR). A iniciativa propõe alterar substancialmente a comunicação científica ao passo que insere novas funcionalidades às estruturas já existentes, bem como propicia maior difusão e inovação à pesquisa, uma vez que a comunidade acadêmica é inserida no centro do processo. (COAR, 2019). No que tange às revistas científicas, a iniciativa apresenta alguns gargalos por elas provocados, como a “falta de transparência na avaliação pelos pares, questões de qualidade/retratações, vieses ocidentais do hemisfério norte, longos períodos de atraso desde a submissão até a publicação, etc.” (COAR, 2019, p. 5, tradução nossa). Visto isso, é de se esperar que esses canais de comunicação científica estejam dispostos e abertos a modificações provenientes de outras estruturas da Ciência, de modo que acompanhem sua evolução.

### **Práticas de Ciência Aberta para revistas científicas**

A influência da Ciência Aberta perpassa todas as infraestruturas da Ciência, e não era de se esperar que as revistas científicas se mantivessem inalteradas diante deste Movimento em ascensão. Durante muitos anos o *modus operandi* das revistas científicas manteve-se estável, mas o gozo desta estabilidade tem se mostrado algo cada vez mais raro, posto que esses canais

de comunicação científica são diretamente afetados pelas mais diversas práticas científicas.

Packer e Santos (2019) apontam que a Ciência Aberta modifica substancialmente todo o ciclo da pesquisa, mas destacam que o processo de comunicar é o mais afetado, o que pode ser explicado pelo caráter colaborativo e transparente trazido pelo Movimento. Os autores elencam, a princípio, cinco dimensões fundamentais:

1. Pesquisa compartilhada;
2. Compartilhamento e disponibilização de dados de pesquisa;
3. Acesso aberto aos resultados de pesquisa;
4. Adesão aos preprints;
5. Transparência e abertura do processo de avaliação por pares.

A Recomendação da UNESCO (2021) faz eco e prevê diversas áreas de ação para a consecução desse Movimento que tem relação intrínseca com as demandas e desafios enfrentados pelas revistas científicas. Segundo a UNESCO, cada Estado-membro, dentro das condições que lhe são próprias, devem:

Incentivar financiadores, instituições de pesquisa, conselhos editoriais de periódicos, associações científicas e editoras a adotarem políticas que exijam e recompensem o acesso aberto ao conhecimento científico, incluindo publicações científicas, dados de pesquisa abertos, softwares abertos, códigos fontes e hardwares abertos, de acordo com as disposições desta Recomendação. (UNESCO, 2021, p. 29).

Para além dessas ações de alinhamento, a declaração da Unesco ainda cita a adoção de ações voltadas para interoperabilidade, acessibilidade e preservação do conteúdo publicado, como a utilização dos princípios FAIR, de padrões de metadados e

vocabulários controlados, assim como a atribuição de identificadores persistentes aos conteúdos publicados. Relaciona ainda o incentivo a publicação de *preprints* e a adoção de práticas abertas de avaliação por pares como algumas ações que se relacionam mais à realidade das revistas científicas (UNESCO, 2021).

A declaração da Unesco também prevê algumas ações voltadas para periódicos científicos que julgam como desalinhadas com a Ciência Aberta. Assim, ela dá suporte à Declaração de São Francisco sobre Avaliação da Pesquisa e desincentiva o uso do fator de impacto e métricas baseadas no periódico. Em suma, priorizam a quantidade em detrimento da qualidade de produção:

Promoção do desenvolvimento e da implementação de sistemas de avaliação, que: sejam baseados nos esforços existentes para melhorar as formas de avaliação dos resultados científicos, tais como a Declaração de São Francisco sobre Avaliação da Pesquisa, de 2012, com maior foco na qualidade dos resultados da pesquisa, não na quantidade, e pelo uso adequado de indicadores e processos diversificados que dispensam o uso de métricas baseadas em periódicos, tais como o fator de impacto do periódico (UNESCO, 2021, p. 28-29).

Relaciona, também, taxas de processamento de artigo como prática negativa e incentiva o apoio a modelos editoriais não comerciais:

Assegurar a diversidade nas comunicações acadêmicas com adesão aos princípios de acesso aberto, transparente e equitativo, e apoiar modelos editoriais não comerciais e colaborativos, sem taxas de processamento de artigos ou livros. (UNESCO, 2021, p. 29).

Observa-se que as revistas científicas não estarão imunes às alterações promovidas pela Ciência Aberta, cabendo às plataformas indexadoras de revistas papel crucial no sentido de cobrar e verificar a devida adoção de práticas científicas alinhadas ao Movimento.

### **Indexadores de revistas científicas**

Em linhas gerais, indexadores são serviços de informação que avaliam, registram e disseminam revistas científicas com o objetivo de torná-las mais visíveis à comunidade científica. Assim, o registro de revistas nos indexadores atribui mérito a essas publicações, pois infere a elas um determinado nível de qualidade editorial<sup>6</sup>, que varia conforme o nível de exigência de cada indexador. Essa perspectiva é respaldada por Rosa e Romani-Dias:

A entrada e a continuidade em indexadores de relevância permite que os periódicos revejam constantemente suas práticas e processos, visto que parte essencial destes indexadores exige uma série de rígidos critérios de qualidade para que os periódicos sejam indexados, e também para que permaneçam no indexador (ROSA e ROMANI-DIAS, 2017, p. 38)

Ainda no mesmo contexto, o panorama trazido por Rozemblum *et al.* (2015) mostra como os indexadores são responsáveis por atribuir respaldo à essas publicações frente à comunidade científica:

“A presença ou ausência de uma revista em diferentes portais de revistas nacionais, temáticos, multidisciplinares, comerciais ou institucionais tem se voltado a uma questão de Estado: gestores, editores e autores reconhecem que a inclusão e indexação nestes serviços está servindo como critério de avaliação nos sistemas de pesquisa da região. (ROZEMBLUM, *et al.*, 2015, p. 67. Tradução nossa)

## **Indexadores analisados**

Com a intenção de se relacionar os critérios de avaliação de revistas científicas alinhados à Ciência Aberta buscou-se, por meio de revisão de literatura, identificar plataformas que cumprem requisitos condizentes com os objetivos da pesquisa. Definiu-se que as plataformas analisadas devem indexar apenas revistas de Acesso Aberto e se encaixar no conceito de “Indexador” de revistas científicas proposto por Rozenblum (2015), ou seja, devem realizar uma avaliação da qualidade editorial das revistas que busca atribuir um certificado de científicidade às publicações. Em segundo lugar, priorizou-se indexadores multidisciplinares e internacionais com o intuito de obter critérios de avaliação abrangentes, que representam a Ciência Aberta como um todo. Ao final chegou-se a uma lista de quatro indexadores que cumprem esses requisitos: SciELO, Redib, DOAJ e Redalyc.

Essas bases de dados de acesso aberto se assemelham visto que objetivam reunir e disseminar as publicações de periódicos científicos, aumentar a visibilidade, acessibilidade, reputação, uso e impacto de revistas científicas de qualidade, revisadas por pares e de acesso aberto, publicando sobre as mais diversas áreas do conhecimento científico.

## **METODOLOGIA**

Após a revisão de literatura para consolidar conhecimento e delimitar o tema, realizou-se estudo exploratório, qualitativo e quantitativo para reconhecer, avaliar, selecionar e apresentar os critérios de qualidade editorial requisitados pelos indexadores. A abordagem exploratória e qualitativa (identificação e análise dos critérios) e quantitativa (frequência dos critérios por indexador) favorece dimensões distintas para o objeto de pesquisa.

O procedimento consistiu em analisar as

políticas de avaliação de revistas dos quatro indexadores da amostra compilando e individualizando os critérios de avaliação de revistas em cada indexador. Os critérios dos quatro indexadores foram reunidos em tabela única para análise comparativa e contagem de frequência. Após a compilação, os critérios foram categorizados em sete classes gerais, referentes aos princípios da Ciência Aberta. As classes foram extraídas da literatura da área, que considera os parâmetros para avaliação de revistas científicas frente aos princípios da Ciência Aberta. As classes foram divididas entre critérios alinhados com a Ciência Aberta e critérios desalinhados com a Ciência Aberta. Considerou-se, como classes para análise dos critérios, os seguintes tópicos:

## **Critérios alinhados com a Ciência Aberta**

1. Conhecimento científico aberto:
  - a. Acesso aberto aos resultados de pesquisa;
  - b. Indicação dos direitos de acesso e uso em modalidade aberta;
2. Interoperabilidade, acessibilidade e preservação do conteúdo publicado<sup>7</sup>:
  - a. Infraestrutura para pesquisas compartilhadas;
  - b. Softwares e códigos-fonte abertos;
  - c. Princípios FAIR;
  - d. Padrões de metadados;
  - e. Vocabulários controlados;
  - f. Identificadores persistentes.
3. Adesão aos preprints;
4. Transparência e abertura do processo de avaliação por

- pares;
5. Compartilhamento e disponibilização de dados de pesquisa.

### Critérios desalinhados com a Ciência Aberta

1. Utilização de índices de citação quantitativos com base na revista;
2. Cobrança de taxas de submissão e processamento de artigo.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados apresentados visam cumprir o objetivo geral da pesquisa, que é entender os alinhamentos e desalinhamentos de um grupo de indexadores de revistas científicas aos princípios da Ciência Aberta.

Os critérios de avaliação dos quatro indexadores considerados foram individualizados e compilados em uma tabela, chegando-se a 303 critérios de qualidade editorial. Dentre os 303 critérios levantados, 139 (45,9%) são da SciELO, 78 (25,7%) vieram do Redalyc, 44 (14,5%) do DOAJ e 42 (13,9%) do REDIB. A SciELO figura como indexador com maior

representatividade e apresenta a avaliação mais exaustiva. Na prática, dentro do universo da pesquisa, este indexador é o que exige a maior quantidade de critérios a serem verificados, em cada revista, à medida que estas solicitam indexação.

Entre os 303 critérios, 182 (60,1%) se relacionam diretamente com alguma das 7 classes apresentadas na metodologia. Os demais (121) relacionam-se a outros aspectos da revista, podendo ou não tecer algum tipo de relação indireta com a Ciência Aberta. Deste modo, esses 121 critérios não serão alvo de discussão nesta pesquisa. Os critérios foram analisados de acordo com o seu alinhamento ou desalinhamento com a Ciência Aberta. Dos 182 critérios relacionados com Ciência Aberta, 177 estão alinhados com os parâmetros da Ciência Aberta e 5 estão desalinhados. Assim, percebe-se larga representatividade para os critérios alinhados, já que, dos 303 critérios totais, 177 (58,4%) estão alinhados com a Ciência Aberta. Entre os indexadores da lista tem-se que dentre os 177 critérios alinhados, 86 (48,6%) são da SciELO, 37 (20,9%) são do Redalyc, 29 (16,4%) são do DOAJ e 25 (14,1%) são do REDIB.

**TABELA 1: Frequência dos critérios que se alinharam com a Ciência Aberta por classe em cada indexador**

CLASSE	REDIB	DOAJ	REDALYC	SCIELO	TOTAL
Interoperabilidade, acessibilidade e preservação do conteúdo publicado	20	11	24	24	79
Conhecimento científico aberto	3	16	7	8	34
Transparência e abertura do processo de avaliação por pares	2	2	6	24	34
Compartilhamento e disponibilização de dados de pesquisa	0	0	0	16	16
Adesão aos preprints	0	0	0	14	14

A Tabela 1 elenca a quantidade de critérios nas cinco classes que se alinharam aos parâmetros da Ciência Aberta e distribui a frequência desses critérios em cada

indexador. Tomando-se a coluna “Total” como referência, nota-se que, dentre os 177 critérios, 79 deles (44,6%) analisam algum quesito atrelado à

“Interoperabilidade, acessibilidade e preservação do conteúdo publicado”, tornando-se a classe que aglutina o maior número de critérios. As classes “Conhecimento científico aberto” e “Transparência e abertura do processo de avaliação por pares” agregam, cada uma, 34 critérios. As classes “Compartilhamento e disponibilização de dados de pesquisa” e “Adesão aos preprints” possuem 16 e 14 critérios respectivamente.

As três classes mais representativas da pesquisa são voltadas a questões que, em maior ou menor proporção, já vinham sendo tratadas antes mesmo da ascensão da Ciência Aberta, como pode ser observado na classe “Interoperabilidade, acessibilidade e preservação do conteúdo publicado” que se volta para critérios que avaliam, por exemplo, a utilização do DOI, padrões de metadados e protocolos de interoperabilidade, elementos avaliados como parâmetros para o Acesso Aberto a anos. Assim como a classe “Conhecimento científico aberto”, que tem a abertura dos resultados de pesquisa e transparência a respeito dos direitos do autor e de uso dos documentos como premissas básicas dos seus critérios. Considerando a classe “Transparência e abertura do processo de avaliação por pares”, a grande maioria dos critérios cobrem exigências consideradas mais clássicas relacionadas ao Acesso Aberto como, por exemplo, que seja informado o tipo de avaliação por pares adotada e o editor responsável pela avaliação. Apenas 5 critérios na classe aprofundam as relações de abertura do processo e se voltam para avaliação aberta, a publicação dos pareceres e a adoção dos dados na avaliação como promove Ciência Aberta.

Por outro lado, as duas classes menos representativas, “Compartilhamento e disponibilização de dados de pesquisa” e “Adesão aos preprints”, são justamente aquelas que trazem práticas diretamente relacionadas às atualizações que a Ciência

Aberta imprime e que modificam substancialmente o processo editorial das revistas científicas, tais como: exigência de disponibilização de dados de pesquisa e a interoperabilidade das revistas com servidores de *preprints*.

É possível observar também que a SciELO é o indexador que possui mais critérios em quase todas classes, com exceção de “Conhecimento científico aberto”, em que o DOAJ apresenta mais critérios. Essencial ressaltar também que somente a SciELO possui critérios nas classes “Compartilhamento e disponibilização de dados de pesquisa” e “Adesão aos preprints”.

**TABELA 2: Frequência dos critérios que não se alinham com a Ciência Aberta por classe em cada indexador**

CLASSE	DOAJ	SCIELO	TOTAL
Cobrança de taxas de submissão e processamento de artigo	1	3	4
Utilização de índices de citação quantitativos com base na revista	0	1	1

A Tabela 2 relaciona aquelas classes que aglutinam os critérios em desalinhamento com os parâmetros referentes à Ciência Aberta. Tem-se que os critérios desalinhados com a Ciência Aberta são muito menos representativos do que os alinhados com o movimento. Dentre os 182 critérios analisados, apenas 5 estão desalinhados com o que prescreve a Ciência Aberta, sendo que são adotados por apenas dois indexadores da amostra. Critérios relacionados a “Cobrança de taxas de submissão e processamento de artigo”<sup>8</sup> são requeridos tanto pela SciELO quanto pelo DOAJ. De forma ampla, os critérios se voltam para a descrição dos preços das taxas ou para a

interoperabilidade do sistema de cobrança com o sistema de gerenciamento da revista e nenhum dos critérios adota qualquer medida que imponha limite de cobrança ou alguma política de financiamento para pesquisadores de baixa renda. Ainda sobre cobranças de taxas, deve-se destacar que o Redalyc indica, em um dos seus critérios, que a revista não pode cobrar taxas de publicação para ser indexada, estando em total alinhamento com os parâmetros da Ciência Aberta e por isso não integra a classe “Cobrança de taxas de submissão e processamento de artigo”. O Redalyc é, assim, o único indexador que beneficia aquelas revistas que não restringem a publicação científica para pesquisadores de baixa renda ou sem acesso a financiamento.

A classe “Utilização de índices de citação quantitativos com base na revista” é composta de apenas um critério exigido pela SciELO, o qual indica que a revista deverá apresentar tendência do número de citações recebidas de outras publicações e de autocitações compatível com os demais periódicos da mesma área temática. Tanto a Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta quanto a Declaração de São Francisco (DORA) fazem críticas à utilização de índices de citação quantitativos para a avaliação de revistas científicas. De maneira resumida pode-se listar as questões que essas duas fontes levantam: a) não servem como um instrumento para medir a qualidade científica de um artigo, b) seu foco está na capacidade das revistas de publicar grande número de artigos e artigos visto como mais populares e não na qualidade; c) a distribuição de citações por áreas e por revistas são altamente desiguais; d) o cálculo utiliza tipologias e versões de artigos diferentes entre si (*preprints*, artigos publicados, revisões, etc.); e) os índices podem ser manipulados por decisões de política editorial; f) muitas vezes os cálculos utilizados por essas empresas particulares para gerar os índices

não são transparentes. Como relacionado pelo critério da SciELO o indexador se preocupou em minorar a desigualdade entre as áreas, já que as citações devem ser compatíveis com os demais periódicos da mesma área temática. Assim, não fica claro pelo critério se as outras questões foram levadas em consideração. Como recomendação, as duas fontes citadas indicam a não utilização dessas métricas com base nas revistas, o que abriria a opção de utilizá-las no contexto dos artigos, e que a avaliação da qualidade dos conteúdos tenha como foco a avaliação por pares.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

As análises trazidas na pesquisa mostram que, paulatinamente, as plataformas indexadoras vêm recomendando e/ou exigindo que, ao postularem indexação, as revistas estejam dispostas a adotar práticas de Ciência Aberta. Os resultados da pesquisa mostram que, de maneira global, os indexadores analisados avaliam uma quantidade substancial de critérios alinhados à Ciência Aberta, ainda que estes se voltem mais para as questões clássicas do Acesso Aberto (relativas à abertura do produto final da pesquisa), do que questões que aprofundam à abertura da Ciência como um todo (como postula a Ciência Aberta).

Em suma, observa-se que a definição de critérios de avaliação de revistas científicas vinculados à Ciência Aberta ainda é um processo em construção e em disputa por agentes que incluem e extrapolam as fontes e os indexadores considerados aqui. Relaciona-se, entretanto, um esforço mais direcionado da SciELO para pautar essa definição. Conclui-se existir certo consenso mínimo em relação aos critérios que garantem o Acesso Aberto, todavia, em relação às expansões promovidas pela Ciência Aberta, percebe-se que questões seminais ainda estão abertas ao debate. Considera-se como seguimento a esta pesquisa uma análise mais minuciosa que

se volte, objetivamente, aos critérios, e não às classes em que foram categorizados, o quê não foi possível realizar nesta proposta, com o intuito de gerar uma recomendação mínima de critérios.

## REFERÊNCIAS

- BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE.** Declaration. 2002. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read/>. Acesso em: 30 mar. 23.
- CONFEDERATION OF OPEN ACCESS REPOSITORIES (COAR).** **Pubfair:** a distributed framework for open publishing services. 2019. Disponível em: <https://www.coar-repositories.org/files/Pubfair-version-2-November-27-2019-2.pdf>. Acesso em: 30 mar. 23.
- MUELLER, S. P. M.** A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, v.35, n.2, 27-38. 2006. <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1138>.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA (UNESCO).** Recomendação da UNESCO sobre Ciência Aberta. 2021, Disponível em: [https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/p0000379949\\_por](https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/p0000379949_por). Acesso em: 30 mar. 23.
- PACKER, A. L., SANTOS, S. (2019a). Ciência aberta e o novo modus operandi de comunicar pesquisa – Parte I. SciELO em Perspectiva. 1 ago. 2019. <https://blog.scielo.org/blog/2019/08/01/ciencia-aberta-e-o-novo-modus-operandi-de-comunicar-pesquisa-parte-i/#.YinjUnrMKUk>.
- ROSA, R. A.; ROMANI-DIAS, M. Periódicos científicos brasileiros a partir de seus indexadores: cenário atual e perspectivas futuras para a administração, contabilidade e turismo. In: **ABEC MEETING, 1, 2017, Curitiba. Anais...**

**Curitiba: Associação Brasileira de Editores Científicos**, 2017. p. 37-44. <http://dx.doi.org/10.21452/abecmeeting.2017.007>

**ROZEMBLUM, C. et al.** Calidad editorial y calidad científica en los parámetros para inclusión de revistas científicas en bases de datos en Acceso Abierto y comerciales.

**Palabra Clave (La Plata)**, Argentina, v. 4, n. 2, p. 64-80, 2015. Disponível em: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=350539940001>. Acesso em: 21 dec. 2021.

**SAN FRANCISCO DECLARATION ON RESEARCH ASSESSMENT. Dora.** 2013. Disponível em: <https://sfdora.org/read/>. Acesso em: 27 set. 2022.

**SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. Critérios, política e procedimentos para a admissão e a permanência de periódicos na Coleção SciELO Brasil.** SciELO Brasil.

<https://wp.scielo.org/wp-content/uploads/20200500-Criterios-SciELO-Brasil.pdf>. Acesso em: 30 mar. 2023.

**SCIENTIFIC ELECTRONIC LIBRARY ONLINE. SCIELO:** linhas prioritárias de ação 2019-2023. 2018. Disponível em: [https://www.scielo20.org/redescielo/wp-content/uploads/sites/2/2018/09/L%C3%A0Dneas-prioritaris-de-acci%C3%B3n-2019-2023\\_pt.pdf](https://www.scielo20.org/redescielo/wp-content/uploads/sites/2/2018/09/L%C3%A0Dneas-prioritaris-de-acci%C3%B3n-2019-2023_pt.pdf). Acesso em: 26 jan. 2022.

**SILVA, D. M. et al.** Comunicação científica sob o espectro da Ciência Aberta: um modelo conceitual contemporâneo. **Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde**, v. 11, p. 1-6, 2017. Disponível em: <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/1414/pdf1414>. Acesso em: 30 mar. 23.

**SILVA, F. C. C., SILVERA, L. O** ecossistema da Ciência Aberta. **Transinformação** (Online), 31. 2019. <https://www.scielo.br/j/tinf/a/dJ89vRg94Qxtf6Y7M49Hztr/?lang=pt>.

## NOTAS

<sup>1</sup> Para efeitos deste estudo, entende-se por Ciência Aberta “[...] um construto inclusivo que combina vários movimentos e práticas que têm o objetivo de disponibilizar abertamente conhecimento científico multilíngue, torná-lo acessível e reutilizável para todos, aumentar as colaborações científicas e o compartilhamento de informações para o benefício da ciência e da sociedade, e abrir os processos de criação, avaliação e comunicação do conhecimento científico (Unesco, 2021, p. 7).

<sup>2</sup> Compreende-se que a Ciência Aberta surge como expansão e atualização do movimento seminal de Acesso Aberto à informação científica, de maneira que muitas vezes esses termos serão utilizados como sinônimos.

<sup>3</sup>Revistas que cobram assinatura ou taxas para o acesso aos artigos publicados

<sup>4</sup>Essas revistas não cobram assinatura ou taxas para o acesso aos artigos publicados, mas cobram taxas de submissão e processamento de artigo.

<sup>5</sup>Revistas que não cobram assinatura ou taxas para o acesso aos artigos publicados, nem taxas de submissão e processamento de artigo

<sup>6</sup>Para efeitos deste estudo, considera-se qualidade editorial “os elementos contextuais da revista, formais, que explicitam e garantem regularidade na gestão da revista (ROZEMBLUM, *et al.*, 2015, p. 67. Tradução nossa). De maneira prática, são questões relativas à normalização, regularidade de publicação, navegação, identificação de autorias e de membros de equipes editoriais, descrição detalhada de processos, etc.

<sup>7</sup> Optou-se por aglutinar “Interoperabilidade, acessibilidade e preservação” em uma única classe devido a inter-relação intrínseca que apresentam, impossibilitando a classificação dos critérios em apenas uma dessas características.

<sup>8</sup>Nenhum dos critérios exige que a revista cobre taxas de submissão ou processamento de artigo, mas se adequam a revistas que fazem uso dessas cobranças de maneira a permitir sua indexação