

Universidade Federal de Santa Catarina
Centro de Ciências da Educação
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação

Juan Carlos Debali da Cunha Pereira

Processo editorial de periódicos científicos

Florianópolis
2019

Juan Carlos Debali da Cunha Pereira

Processo editorial de periódicos científicos

Dissertação de Mestrado apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina, como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação, área de Concentração Organização, Representação e Mediação da Informação e do Conhecimento.

Orientadora: Profa. Dra. Rosângela Schwarz Rodrigues.

Florianópolis
2019

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Pereira, Juan Carlos Debali da Cunha

Processo editorial de periódicos científicos / Juan Carlos Debali da Cunha Pereira ; orientador, Rosângela Schwarz Rodrigues, 2019.

175 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Florianópolis, 2019.

Inclui referências.

1. Ciência da Informação. 2. Editoração científica. 3. Periódico científico. 4. Processo editorial. 5. Integration Definition for Function - IDEF0. I. Schwarz Rodrigues, Rosângela . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. III. Título.

Juan Carlos Debalí da Cunha Pereira

Processo editorial de periódicos científicos

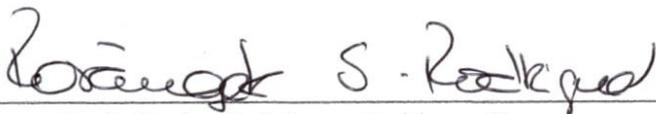
Esta Dissertação de Mestrado foi julgada adequada e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis 26 de fevereiro de 2019



Prof. Adilson Luiz Pinto, Dr.
Coordenador do Curso

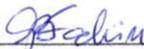
Banca Examinadora:



Prof. Rosângela Schwarz Rodrigues, Dra.
Orientadora
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Ursula Blattmann, Dra.
Examinadora interna
Universidade Federal de Santa Catarina



Prof. Gleisy Regina Bóries Fachin, Dra.
Examinadora externa
Universidade Federal de Santa Catarina

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à Professora Rosângela Schwarz Rodrigues pela paciência infinita, bom humor, contribuições, observações, zelo e cuidado ao longo de todo o curso de mestrado.

Agradeço aos membros da banca Gleisy Regina Bóries Fachin e Ursula Blattmann pela leitura minuciosa, pelas contribuições e conselhos valiosos e pela dedicação ao longo do curso.

Agradeço ao corpo docente e equipe de funcionários vinculados ao curso de Graduação em Biblioteconomia e Pós-graduação em Ciências da Informação por todo o aprendizado e pela dedicação para buscar sempre melhorar e colocar em destaque os cursos de Biblioteconomia e Ciência da Informação.

Agradeço à UFSC e todos aqueles que trabalham por um ensino gratuito, de inclusão e de qualidade.

Agradeço a minha família e em especial meus pais Wania e Ricardo pelo amor, suporte e estímulo que possibilitaram concretizar este passo.

Agradeço a Virginia pelo amor, força, inspiração, apoio e pelo amadurecimento e crescimento que conquistamos juntos nos últimos anos.

RESUMO

Apresenta um modelo do processo editorial de periódicos científicos no novo milênio. Trata-se de uma revisão de literatura exploratória e descritiva associada a uma revisão de documentos primários. O objetivo do estudo foi analisar o fluxo do processo editorial explorando as diretrizes aplicadas para as atividades do processo, os atores da equipe editorial e a responsabilidade de cada um dos atores. A escolha do tema justifica-se na curiosidade por conhecer o funcionamento de um periódico científico genérico e contemporâneo alinhado com as tendências e demandas editoriais atuais. O modelo foi elaborado a partir de dados oriundos da literatura científica e da análise dos critérios de indexação das bases *Web of Science* (Wos), Scopus, *Scientific Electronic Library Online* (SciELO) e *Directory of Open Access Journals* (DOAJ) vigentes no ano 2018. Os dados referentes ao processo editorial foram identificados e organizados em dois grupos de atividades: a) Estabelecimento e funcionamento do periódico e b) Processamento dos artigos. A modelagem foi feita sobre o segundo grupo de atividades. As atividades de ‘Processamento do artigo’ foram divididas em três etapas: a) Gestão da Submissão; b) Revisão por pares, e c) Tratamento técnico do artigo. O método empregado para modelagem foi *Integration Definition for Function* (IDEF0). O modelo evidencia as atividades que fazem parte do processo editorial de um periódico científico. Esta transparência facilita a reflexão sobre como é realizado o processo editorial e de possíveis alternativas.

Palavras-chave: Editoração- periódico científico. Processo editorial – periódico científico. Periódico científico. *Integration Definition for Function* – IDEF0.

ABSTRACT

It presents a generic model of the editorial process of scientific journals elaborated from data collected in a bibliographical survey and the analysis of the indexing criteria of the Web of Science (Wos), Scopus, Scientific Electronic Library Online (SciELO) and Directory of Open Access Journals (DOAJ) in force in 2018. This is a literature review associated with a revision of primary documents. The data referring to the editorial process were identified and organized into two groups of activities: a) Establishment and functioning of the journal and b) Processing of the article. The modeling was made on the second group of activities. The 'Process of the article' activities were divided into three stages: a) Submission Management; b) Peer review, and c) Technical treatment of the article. The method used for modeling was Integration Definition for Function (IDEF0). The model created presents the flow of the editorial process, the actors involved and the adopted guidelines whose set matches the literature consulted and with the guidelines of the chosen databases. The model shows the activities that are part of the editorial process of a scientific journal. This transparency facilitates reflection on how the editorial process is carried out and possible alternatives.

Keywords: Publishing - Scientific Journal. Editorial process - Scientific Journal. Scientific journal. Integration Definition for Function.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Imperativos institucionais da ciência segundo Merton (1979)	31
Quadro 2- Fases do periódico científico moderno	35
Quadro 3 - Atividades editoriais de periódicos científicos.....	69
Quadro 4 - Valores atribuídos para cada variável relacionadas com o processo editorial, empregados no modelo apresentado por Houghton (2011).....	71
Quadro 5 - Fluxo editorial da revista Salus.....	76
Quadro 6 – Critérios de indexação de periódicos da base SciELO	81
Quadro 7 - Critérios de indexação da base WoS.....	94
Quadro 8 – Critérios de indexação agregados de 2015 e 2018 da base Scopus	100
Quadro 9 - Critérios de indexação de periódicos no DOAJ	102
Quadro 10 - Objetivos, metodologia, resultados e variáveis para o trabalho.....	109
Quadro 11 - Etapas da revisão de literatura	110
Quadro 12 - Questões de pesquisa para a estratégia de busca utilizadas em cada base de dados	112
Quadro 13 - Categorias para classificação das atividades editoriais ...	113
Quadro 14 - Resultado da RSL	114
Quadro 15 - Atividades de estabelecimento, funcionamento e responsáveis citados pelos autores.....	118
Quadro 16 - Atividades de processamento do artigo e responsáveis...	121

Quadro 17 - Atividades de estabelecimento, funcionamento e responsáveis citados pelas bases de dados	126
Quadro 18 - Atividades do processamento do artigo.....	131
Quadro 19 - Atores do processo editorial	135
Quadro 20 - Hierarquia das atividades editoriais de estabelecimento e funcionamento do periódico.	136
Quadro 21 - Hierarquia das atividades de processamento do artigo em um periódico científico.	139

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Lista de Atividades do modelo de ciclo de vida da publicação científica de Björk e Hedlund (2004)	52
Figura 2 – Publicação de artigo em um periódico científico correspondente à atividade A223 do fluxograma de Björk e Hedlund (2004).....	54
Figura 3 – Atividades de gestão de revisão, e edição do artigo correspondentes à atividade A22331 do fluxograma de Björk e Hedlund (2004).....	57
Figura 4 - Processamento do artigo (A2)	143
Figura 5 - Gestão das submissões (A2.1).....	146
Figura 6 - Verificação de documentos (A2.1.2)	148
Figura 7 - Verificação inicial de conteúdo (A2.1.3)	150
Figura 8 - Adoção de medidas em caso de desvio de conduta (A2.1.3.1)	153
Figura 9 - Revisão por pares (A2.2).....	155
Figura 10 - Tratamento técnico do artigo (A2.3) – Parte 1.....	157
Figura 11 - Tratamento técnico do artigo (A2.3) – Parte 2.....	158
Figura 12 - Resposta a demandas legais dos artigos publicados e adoção de medidas em caso de desvio de conduta (A2.3.12)	160

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABEC	Associação Brasileira de Editores Científicos
AHCI	<i>Arts and Humanities Citation Index</i>
APC	<i>Article Processing Charges</i>
ASCII	<i>American Standard Code for Information Interchange</i>
BOAI	<i>Budapest Open Acces Initiative</i>
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CNPq	Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico
COPE	<i>Committee on Publicatios Ethics</i>
DOAJ	<i>Directory of Open Access Journals</i>
EJCE	<i>European Journal of Comparative Economics</i>
FAPE	Fundos de Amparo a Pesquisas Estaduais
FAIR	<i>Findable, Accessible, Interoperable and Reusable</i>
IBICT	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IDEFO	<i>Integration Definition for Function</i>
JATS	<i>Journal Article Tag Suite</i>
LOCKSS	<i>Lots of Copies Keep Stuff Safe</i>
OJS	<i>Open Journal System</i>
OASPA	<i>Open Access Scholarly Publishers Association</i>
PDF	<i>Portable Document Format</i>
PKP	<i>Public Knowledge Project</i>
P&D	Pesquisa e Desenvolvimento
REDALYC	<i>Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal</i>

SCIE	<i>Science Citation Index Expanded</i>
SciELO	<i>Scientific Electronic Library Online</i>
SEO	<i>Search Engine Optimization</i>
SSCI	<i>Social Sciences Citation Index</i>
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
TOP	<i>Transparency and Openness Promotion</i>
WAME	<i>World Association of Medical Editors</i>
WoS	<i>Web of Science</i>
XML	<i>Extensible Markup Language</i>

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	21
1.1	Justificativa	29
1.2	Objetivos	29
2	COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	30
2.1	Periódico científico	34
2.2	Processo editorial	49
2.3	Critérios de indexação	79
2.3.1	Critérios de indexação da base SciELO.....	81
2.3.2	Critérios de indexação da base <i>WoS</i>	88
2.3.3	Critérios de indexação da base Scopus.....	95
2.3.4	Critérios de indexação da base DOAJ	101
3	METODOLOGIA	108
3.1	Revisão de Literatura	110
3.2	Método de Definição de Integração para Modelagem de Função – IDEF0	115
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO: MODELO DO PROCESSO EDITORIAL	117
4.1	Levantamento bibliográfico da produção científica sobre editoração científica, acesso aberto e aspectos processuais da editoração	117
4.2	Critérios exigidos pelas bases <i>WoS</i>, Scopus, SciELO e DOAJ para indexação de periódicos	125
4.3	Atividades do processamento do artigo	134
5	CONCLUSÃO	162
	REFERÊNCIAS	168

1 INTRODUÇÃO

O tema do presente estudo está inserido na editoração de periódicos científicos nas primeiras décadas do novo milênio. A aproximação ao tema parte de uma breve análise da ciência e de seu coração (MEADOWS, 1999): a comunicação científica. Dentre a variedade de formas como ocorre a comunicação é aprofundada a comunicação por meio de periódicos científicos. A evolução da editoração científica tem sido moldada por um conjunto de fatores. O recorte sobre o qual foi esboçada a conjuntura editorial envolve fatores de caráter econômico, ideológico e tecnológico.

Os fatores econômicos reúnem: a adoção de arranjos de direitos autorais, políticas de fixação de preços e taxas, assim como a gestão econômica visando dar sustentabilidade à produção de periódicos e investimentos em novas ferramentas que possam auxiliar nos processos do fluxo do trabalho editorial (GUÉDON, 2003; GREEN; COOKSON, 2012; NOORDEN, 2013).

No campo ideológico existem convenções dentro da ciência que promulgam, segundo Merton (1979), o universalismo, comunalismo, desinteresse e ceticismo organizado cujo conjunto promove a disseminação da produção científica de forma irrestrita. Nas primeiras décadas do século XXI ganharam força movimentos que consideram o conhecimento como bem comum (OSTROM; HESS, 2007) e o Acesso Aberto (*Budapest Open Access Initiative - BOAI*, 2002). Estas correntes ideológicas chocam-se com barreiras impostas pelo caráter comercial que se consolidou dentro da editoração científica. O apelo das

convenções, as correntes que defendem o conhecimento como bem comum e o acesso aberto têm influenciado a comunidade científica e têm promovido transformações, traduzidas em novas práticas, modelos de direitos autorais e de financiamento da produção editorial científica.

O avanço das tecnologias de informação e comunicação, com destaque para internet, tem permitido ampliar e dinamizar o fluxo da comunicação científica (CASTELLS, 2006). A internet e as novas ferramentas desenvolvidas dentro da mesma (redes sociais, *blogs*, *tags*, entre outros) têm sido incorporadas pela editoração científica por meio de periódicos que surgiram ou passaram a adotar o formato eletrônico (GREEN; COOKSON, 2012).

Por meio de um levantamento sobre os periódicos científicos brasileiros e espanhóis indexados nas bases *Web of Science* (WoS) e SCOPUS, Rodrigues e Abadal (2014) detectaram a predominância de periódicos de acesso aberto oriundos de associações e universidades no Brasil. Mugnaini, Digiampieter e Mena-Chalco (2014) e Mugnaini, Leite e Leta, (2011) abordaram o processo da ampliação de incidência de periódicos brasileiros em bases indexadoras internacionais e prognosticaram a necessidade de promover uma maior internacionalização dos periódicos brasileiros.

Brasil tem liderado na América Latina projetos como a criação da base SciELO na qual apenas podem fazer parte periódicos que disponibilizam o conteúdo completo dos artigos publicados gratuitamente, incentivando o acesso aberto. Segundo Rodrigues e Abadal (2014) 97% dos 249 periódicos científicos brasileiros indexados na SCOPUS no ano 2012 possuem um modelo de distribuição alinhado

com a proposta de acesso aberto. Outra característica que se destaca no Brasil, apontada por Guédon (2010) e Mueller (2009) é a atuação do governo e instituições estatais no financiamento e fomento de pesquisas, produção de artigos, periódicos e de bases de dados. De acordo com Mueller (2009) estudos de 2005 apontam a necessidade de apoio financeiro oficial para a publicação de periódicos científicos em um conjunto de países da América Latina. Nos países desenvolvidos, por sua vez, os governos empregam métodos indiretos de apoio (fundos, pagamentos de assinaturas e financiamento de custos de publicação). Nos países em desenvolvimento o apoio é efetuado de forma direta. No Brasil agências de fomento como o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e os Fundos de Amparo a Pesquisas Estaduais (FAPE) têm atuado nesse sentido.

Desde meados dos anos 2010, no Brasil os periódicos, além de contar com recursos institucionais e apoio obtido por entidades como o CNPq e a CAPES, tem buscado outras fontes de financiamento a exemplo da adoção de cobrança de taxas de processamento de artigos (*Article Processing Charges - APC*) (PACKER, 2014).

A forma como é conduzido o processo editorial reflete parte da comunicação científica. A descrição do processo exprime os aspectos econômicos, ideológicos e tecnológicos assim como a conjuntura da comunicação científica. Diante disto, como pode ser feita uma descrição do processo editorial que exprima o contexto editorial contemporâneo às primeiras décadas do novo milênio? Como descrever o processo editorial de forma a abranger essas informações? Este é o desafio deste estudo.

Por meio de consultas à produção acadêmica de pós-graduação do Brasil foi possível localizar alguns trabalhos que abordaram o processo editorial. Há pelo menos nove trabalhos recentes que trataram o processo. Os autores destes trabalhos do mais antigo ao mais recentes são: Castedo (2009), Eluan (2009), Meirelles (2009), Alves (2010), Alvorcem (2010), Guanaes (2011), Werlang (2013), Clares (2017) e Damásio (2017).

Castedo (2009) traz um estudo a respeito de periódicos científicos de Comunicação classificados como A1 pelo Qualis no ano 2008 e a forma como as tecnologias digitais tem afetado a produção editorial. No total são nove periódicos científicos avaliadas pela autora. Esses periódicos utilizam em sua maioria o sistema SEER e foram revisadas seguindo um roteiro proposto em um estudo apresentado por Gruszynski, Golin e Castedo em 2008 que apresenta um *checklist* de elementos divididos em três categorias: 1) Planejamento editorial; 2) Fluxo editorial; e 3) Circulação. A categoria de planejamento é composta por elementos de gestão editorial, infraestrutura, serviços técnicos especializados e política editorial. A categoria de Fluxo editorial conta com as etapas que fazem parte da edição do texto submetido a um periódico. Por fim, a circulação abrange a regularidade do periódico a forma como é distribuído e difundido.

Eluan (2009) elaborou um estudo a respeito do uso do sistema de editoração eletrônica *Open Journal System* (OJS) tomando como ponto de vista os editores de periódicos da área de ciência da informação e biblioteconomia. A descrição do processo editorial adotada em este estudo apoia-se no estudo realizado por Moreno em 2007 e pela

sugestão de fluxo editorial apresentada pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) em 2007. Moreno (2007) *apud* Eluan (2009) descreve as atribuições do editor, editor de seção, editor de layout e editor de texto e elenca cinco passos pelos quais passam as submissões: 1) Fila de submissões; 2) Avaliação da submissão; 3) Edição da submissão; 4) Fila de agendamento; e 5) Sumário. O IBICT (2007) *apud* Eluan (2009) apresenta um diagrama com as atividades e os responsáveis por cada atividade do processo editorial.

Meirelles (2009) apresenta uma análise do uso do Sistema de Editoração Eletrônica de Revistas (SEER) para três periódicos da Universidade Federal da Bahia trazendo avaliações por parte de leitores, avaliadores e editores. Meirelles (2009) também apresenta a descrição do processo editorial descrita pelo IBICT para a adaptação do sistema OJS, porém do ano 2008.

Alves (2010) elaborou um trabalho que trata sobre o periódico científico eletrônico relacionado com a ciência tecnologia e a sociedade no qual replica as informações a respeito do processo editorial de acordo com a descrição do IBICT apresentada em 2008 para descrever a funcionalidade do SEER.

Alvorcem (2010) avalia a usabilidade do SEER sob o ponto de vista dos editores na navegação ao longo do fluxo editorial para periódicos que fazem parte do portal de periódicos da UFSC. Assim como outros autores, a descrição do processo editorial neste trabalho se restringe à descrição do processo editorial feita pelo IBICT. Além desta

descrição a autora traz a definição do papel do editor proposta em 2001 pelo *Consejo Editorial para La Ciencia*.

Guañes (2011) efetuou uma análise da gestão de periódicos brasileiros em acesso aberto da área de saúde e as alternativas de modelos para garantir a sustentabilidade dos mesmos. O processo editorial no trabalho é apresentado por meio de um modelo de custos apresentado por King e Tenopir em 1998 que reúne as atividades do processo editorial em cinco conjuntos: processamento do artigo, impressão, distribuição, processamento de matérias e apoio à publicação. As informações do modelo de King e Tenopir são complementadas com dados apresentado por Gruszynski e Golin de 2006 que tratam sobre a elaboração de diretrizes para o periódico, e com dados de Conley e Wooders de 2009 que tratam sobre despesas que poderiam ser observadas em periódicos de acesso aberto que poderiam aprimorar o desempenho do periódico.

Werlang (2013) trata sobre a avaliação por pares em periódicos científicos brasileiros. Entre os aspectos abordados estão: as modalidades de revisão utilizadas, o processo em si e o método de escolha dos avaliadores. A descrição do processo editorial, mais uma vez inclui a proposta pelo IBICT de 2007. Além desta descrição a autora traz uma descrição do revisor e do processo de revisão por pares com base em trabalhos dos autores como Pavan e Stumpf de 2009, Davyt e Velho de 2000 e Pesanha de 1998.

Clares (2017) aborda o papel do editor como mediador na comunicação científica com base na análise de dois periódicos científicos da área de humanidades. Trata da revisão por pares dentro do

processo editorial trazendo uma análise conceitual do revisor e desta etapa do processo. São mencionados, também, um conjunto de serviços editoriais e as empresas sugeridas pela SciELO para prestar esses serviços, como: diagramação, digitalização, conversão, tratamento linguístico entre outros. Traz a descrição do processo editorial feita pela IBICT, porém efetua uma descrição detalhada do processo trazendo roteiros e *checklist* para algumas das etapas de revisão do processo empregadas pelos periódicos selecionados para o estudo. Além disso, a autora questiona a limitação das informações referentes à revisão linguística edição de texto e leitura de provas na descrição do processo editorial do IBICT.

Por fim, Damasio (2017) efetuou um estudo a respeito das más condutas na comunicação científica e qual tem sido a postura da equipe editorial de periódicos que fazem parte da base SciELO frente a este problema. A descrição do processo editorial adotada pelo autor baseia-se em um estudo feito por Sandes-Guimaraes e Diniz em 2014. No fluxo editorial a os atores que participam do processo são divididos entre aqueles que apresentam um perfil puramente científico, por um lado, e simultaneamente administrativo e científico pelo outro. A equipe editorial, comitê editorial e membros responsáveis pela certificação científica teriam um perfil científico. A administração técnica e a equipe responsável pela produção editorial teriam um caráter administrativo científico. No fluxo editorial as etapas posteriores à certificação do conteúdo teriam um caráter puramente administrativo. Com base neste parâmetro o autor sugere que a revisão de desvios éticos seja feita

inicialmente no processo de certificação de conteúdo. As demais etapas seriam de revisão formal baseadas na revisão de estrutura do trabalho.

Assim, os trabalhos consultados trazem, os principais elementos do processo editorial baseados em modelos que trazem sua descrição em linhas gerais. São descrições que auxiliam ao leitor a entender este processo e servem de base para os trabalhos feitos. Foi possível observar também que algumas autoras e autores buscaram mais detalhes sobre a definição do editor e sua função, a revisão pares, o processo de edição pós revisão por pares e também sobre questões éticas. Essas visões enriquecem a percepção sobre o processo editorial.

Neste estudo foi adotada como estratégia analisar a literatura científica reunindo descrições teóricas e práticas do processo editorial e incluir práticas editoriais demandadas por bases de dados multidisciplinares de alcance global. Trata-se de uma construção do processo feita a partir desse conjunto de dados.

Este estudo se destina aos interessados em conhecer a respeito editorial. O público alvo são os editores e tomadores de decisão de periódicos científicos que buscam informações a respeito de tendências, demandas e configurações possíveis do processo editorial.

1.1 Justificativa

A pesquisa realizada foi motivada pela curiosidade em conhecer a fundo os detalhes do processo editorial de um periódico científico genérico e contemporâneo cuja configuração atenda exigências e tendências editoriais internacionais. Além de ter ciência sobre o processo editorial foi estabelecido como desafio a sua representação gráfica expondo o fluxo de atividades relacionadas com a avaliação de um manuscrito submetido apresentando a participação dos atores envolvidos em cada etapa e das diretrizes seguidas.

1.2 Objetivos

Objetivo Geral

Analisar o fluxo do processo editorial de periódicos científicos.

Objetivos Específicos:

- a) efetuar um levantamento bibliográfico da produção científica relacionando os assuntos editoração científica, acesso aberto e aspectos processuais da editoração.
- b) elencar os critérios de indexação exigidos pelas bases WoS, Scopus, SciELO e DOAJ para indexação de periódicos.
- c) sistematizar as atividades do processamento do artigo.

2 COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

A descrição de ciência adotada para o presente estudo baseia-se nas propostas dos autores Merton (1979), Ziman (1981) e Meadows (1999). Ao tratar sobre a ciência Merton (1979) descreve sua estrutura cultural que considera os costumes que a circundam, deixando de lado os métodos científicos. Segundo Merton (1979, p. 38-39) a palavra ciência:

É usada geralmente para indicar: 1) um conjunto de métodos característicos por meio dos quais os conhecimentos são comprovados; 2) um acervo de conhecimentos acumulados proveniente da aplicação desses métodos; 3) um conjunto de valores e costumes culturais que governam as atividades chamadas científicas; ou 4) qualquer combinação dos itens anteriores.

A definição dada por Merton (1979, p. 39) se apoia também na descrição do *ethos* da ciência descrita por ele como um “[...] complexo de valores e normas efetivamente tonalizado, que se considera como constituindo uma obrigação moral para o cientista”. Merton (1979, p. 41) sugere a distribuição do *ethos* científico em quatro imperativos institucionais: universalismo, coletivismo ou comunalismo, desinteresse e ceticismo. Esses imperativos são descritos no Quadro 1 a seguir:

Quadro 1 - Imperativos institucionais da ciência segundo Merton (1979)

Universalismo	Trata sobre a impessoalidade na busca da verdade, a adequação a conhecimentos previamente confirmados e que a raça, a nacionalidade, a religião e as qualidades de classe ou pessoais do pesquisador não sejam empecilhos para poder efetuar registros científicos.
Coletivismo ou Comunalismo	Descobertas científicas são produto da colaboração social e estão destinados à comunidade.
Desinteresse	A exigência de desinteresse tem firme alicerce no caráter público e testável da ciência e podemos supor que essa circunstância contribui para a integridade do homem de ciência. Na descrição do desinteresse, Merton (1979, p. 50) alerta que há: [...] competição no campo da ciência [...] que se intensifica pela importância que se dá à prioridade como critério de realização e, em condições competitivas, podem surgir incentivos para eclipsar os rivais por meios ilícitos. Mas esses impulsos encontram escassas oportunidades para se manifestarem no campo da pesquisa científica. [...] A transformação da norma de desinteresse em prática é firmemente apoiada pela necessidade que os cientistas têm, mais cedo ou mais tarde, de prestar contas perante os seus colegas.
Ceticismo organizado	Este imperativo promulga: “A suspensão do julgamento, até que ‘os fatos estejam à mão’ [e por causa disso] o exame imparcial das crenças, de acordo com critérios empíricos e lógicos, tem envolvido periodicamente a ciência em conflito com outras instituições” (MERTON, 1979, p. 50).

Fonte: Adaptado de Merton (1979)

Dessa forma, Merton (1979) busca estabelecer um padrão de relacionamento dentro da comunidade científica. O autor exprime sua visão de comunidade científica ideal cobrindo pontos como a competitividade entre cientistas, a discriminação, o interesse e outros aspectos que segundo ele dificultam o avanço da ciência.

Apesar de não precisar quando teria se iniciado a comunicação científica, Meadows (1999) afirma que a comunicação oral e escrita feita na Grécia Antiga - por meio de simpósios, discussões acadêmicas e dos manuscritos de Aristóteles por volta dos séculos V e IV - podem ser considerados um marco inicial da comunicação científica moderna. Outro ponto marcante da comunicação científica teria sido a introdução da imprensa na Europa no século XV por propiciar uma difusão mais ampla e rápida das pesquisas científicas. Além de acelerar a reprodução e disseminação de livros impressos, o advento da tipografia na Europa também estimulou o envio de cartas e de notícias impressas dando origem aos jornais e dos periódicos científicos no século XVII.

Meadows (1999) ao narrar a origem dos primeiros periódicos científicos na Inglaterra e na França: “Philosophical Transactions” e “Jornal des Sçavans” coloca que ambos teriam surgido na segunda metade do século XVII e em ambos países os periódicos teriam sido feitos para publicar de forma impressa relatos de pesquisadores de filosofia no caso inglês e de letras no caso francês. Ambos contaram com um personagem responsável pela disseminação do material produzido: Henry Oldeburg na Inglaterra e Marin Mersenne na França. Foi adotada como medida a publicação impressa para facilitar o processo de disseminação do crescente do volume de material produzido. De acordo com Meadows (1999) a revista inglesa teria sido precursora do periódico científico e a revista francesa teria dado origem ao periódico de humanidades. Meadows (1999) aponta como motivos para o surgimento do periódico científico: a busca por lucros, a disseminação de conhecimento para promover debates coletivos sobre

avanços da ciência e a “[...] necessidade de comunicação, do modo mais eficiente possível, com uma clientela crescente interessada em novas realizações” (p. 7). Segundo Meadows (1999) o periódico científico, junto com os livros, se tornou mais uma forma de formalizar a comunicação científica.

De acordo com Ziman (1981) os cientistas costumam formar comunidades que vão além das instituições às quais pertencem. Essas comunidades e sociedades reúnem, segundo o autor, cientistas com interesses comuns cuja ligação se dá por meio da comunicação científica. Para Meadows (1999) a comunicação científica é indispensável para a ciência e isto se deve a que a legitimidade da pesquisa científica depende da avaliação e aprovado pelos pares. Além disso, diante dos custos envolvidos para levar a cabo a pesquisa a não disseminação dos resultados implica no desperdício desses recursos. Ziman (1981) afirma que a ciência depende da palavra registrada porque permite conservar registros públicos das produções científicas para que possam ser referenciados por outros cientistas. Além disso, para o autor, os cientistas precisam ter uma postura aberta em caso de crítica, refutação e aperfeiçoamento dos resultados apresentados.

Para Ziman (1981, p. 105) a natureza da ciência e a comunicação científica possuem uma relação estreita:

A ciência, por sua própria natureza, constitui um conjunto de conhecimentos públicos, aos quais cada pesquisador acrescenta sua contribuição pessoal, corrigida e purificada pela crítica recíproca. É uma atividade coletiva, na qual cada um de nós vai construindo sua parte por cima do trabalho realizado pelos nossos predecessores,

numa colaboração competitiva com a dos nossos contemporâneos. A natureza do sistema de comunicação, portanto, é vital para a ciência, situando-se virtualmente no âmago do ‘método científico’.

Ziman (1981, p. 106-119) lista e descreve como meios de comunicação as cartas, livros e periódicos especializados. Dentre os meios tratados, segundo o Ziman (1981, p. 114): “O meio de comunicação científica mais importante é o artigo, publicado num periódico especializado”.

2.1 Periódico científico

Ao descrever a origem dos periódicos Ziman (1981) informa que o periódico científico seria uma inovação oriunda da evolução das cartas enviadas por cientistas que relatavam novas descobertas e o registro de reuniões. Ambos costumavam ser transcritos e publicados.

Mabe (2009) observa que as publicações científicas, além do papel de meio formal de comunicação, refletem as aspirações e comportamento dos pesquisadores. Por meio das publicações os autores buscam, entre outras coisas, a estima e reconhecimento dos colegas. Essa busca é caracterizada segundo o autor pelo ego, vaidade, recompensa e imortalidade. Essas características independem do meio ou forma como é feita a publicação e, portanto, permaneceram inalteradas ao longo dos séculos e da transição para formato eletrônico. Contudo, no caso do acesso aberto, alerta o autor, houve mudanças na disseminação do conteúdo científico.

Mabe (2009) atribui ao periódico científico quatro funções: a) registro; b) disseminação, c) revisão por pares e d) arquivamento. Entre elas, o autor dá ênfase à revisão por pares. A presença deste processo é evidenciada quando o periódico informa abrangência geográfica da revisão ou por meio de detalhes do processo como data de recebimento, aprovação e publicação. A revisão por pares é uma revisão sistemática e crítica do artigo, submetido a dois ou mais membros da comunidade científica, selecionados por um editor visando avaliar a originalidade, clareza metodológica, o significado e alcance das conclusões, o grau em que as evidências apresentadas sustentam as conclusões dadas e a atribuição apropriada das fontes originais consultadas.

Considerando o intervalo que se estende desde meados do século XX até o início do século XXI, Campbell (2012, p.3-5), aponta quatro fases que caracterizam a evolução editorial de periódicos científicos comerciais descrita no Quadro 2:

Quadro 2- Fases do periódico científico moderno

1 - Descoberta (1946-1968)	Inicia-se pelo lançamento do periódico <i>Byophysica Acta</i> em 1946 como exemplo de modelo de negócio de sucesso para um periódico científico internacional. Esta fase é marcada por investimentos para consolidar o mercado editorial.
2 - Exploração (1968-1987)	Casas editoriais com e sem fins lucrativos investiram no lançamento de novos periódicos e no crescimento dos mesmos culminando na “crise dos periódicos” ¹ .

[Continua]

¹ Crise causada pelos cortes de orçamentos e limitações das bibliotecas para atender os crescentes preços das assinaturas de periódicos científicos (CAMPBELL, 2012, p. 3).

continuação

3 - Gestão (1987-2000)	Periódicos precisaram agir de forma mais cautelosa buscando aprimorar sua eficiência por meio de novas tecnologias e promover economias de escala por meio de aquisições e fusões.
4 - Reinvenção (2000-)	Marca a sobrevivência do periódico científico comercial na migração para o formato digital graças à demanda das bibliotecas de instituições de pesquisa.

Fonte: Campbell (2012, p 3-5)

Mueller (2006, p. 31), descreve as transformações dentro da editoração científica com enfoque nas alternativas ao modelo comercial com ênfase no acesso aberto. Segundo a autora, o anseio de promover a comunicação científica de forma mais ampla e irrestrita ganha força nas décadas de 1970 e 1980 como resposta à crise dos periódicos.

Muitas iniciativas surgem, principalmente, na década de 1990. Entre elas, Mueller (2006, p. 31) cita a proposta de *Skywriting* sugerida por Harnard em 1991. Esta proposta é:

[...] uma expressão que ele criou para exprimir sua visão de futuro: ele previa que ‘a disseminação da palavra escrita na ‘Era Pós-Galáxia de Gutenberg’ seria como escrever no céu, para todo mundo ver e adicionar seus comentários como se fosse grafite nos banheiros públicos’, mas em uma escala galáctica. (MUELLER, 2006, p. 31)

Mueller (2006, p. 31) também menciona que nesse mesmo ano Paul Ginsparg promoveu uma iniciativa alternativa concreta com a criação de um arquivo de *preprints* em Los Alamos (Novo México nos Estados Unidos) em 1991. Este sistema

[...] permitia que pesquisadores da área de física e outras áreas relacionadas, localizados em qualquer

parte do mundo, enviassem seus trabalhos para um repositório central, de onde poderiam ser recuperados por outros pesquisadores interessados (MUELLER, 2006, p. 31).

Todavia, sobre propostas alternativas ao modelo comercial da publicação e disseminação da publicação científica digital, Barros (2012, p. 365-367) trata sobre mais um fato dentro da comunicação científica conhecido como a “primavera acadêmica”. Trata-se de um movimento cujo porta-voz foi Timothy Gowers no qual acadêmicos e cientistas se posicionaram em favor do acesso livre e contra políticas das casas editoriais comerciais acadêmicas. Entre as ações de protesto promovidas pelo movimento houve o boicote à Elsevier, em 2012 e a criação do *blog* ‘*the cost of knowledge*’ relacionado com iniciativas deste movimento. Sobre a primavera acadêmica, Barros (2012, p. 367) coloca que:

O grande (e)feito de Gowers, o projeto do *The Cost of Knowledge*, ou a Primavera Acadêmica como um movimento amplo, é colocar o modelo econômico de publicações científicas em xeque. Agora os acadêmicos não estão apenas reclamando da situação a qual estão subordinados há décadas, mas estão discutindo soluções práticas e reais, esboçando os contornos de um futuro diferente.

O apelo das convenções e correntes que defendem o conhecimento como bem comum e o acesso aberto tem tido força dentro da comunidade científica e tem promovido transformações (BARROS, 2012, p. 373-375). Nesse sentido, Barros (2012, p. 375) informa que:

Uma mudança no modelo de comunicação científica, que fuja do intermédio de editoras acadêmicas com fins lucrativos, será difícil de ser capturada em uma única ação. Mas é um processo de mudança que está ao alcance da comunidade acadêmica e da sociedade civil, que qualquer pessoa pode ajudar a trazer: sensibilizando para a questão em si, para transformar o que significa pensar na disseminação da informação e a construção do conhecimento.

Além da iniciativa do acesso aberto, as transformações desencadeadas pelo advento das publicações no meio eletrônico têm alterado o comportamento dos autores. Considerando que o autor de um artigo decide onde publicar seu estudo, autores como Lozano, Larivière e Gingras (2012) constataram uma perda de força do prestígio ou reputação do periódico como fator que motiva a publicar o artigo nesse veículo. Lozano, Larivière e Gingras (2012) e Larivière, Lozano e Gingras (2014) conduziram estudos nos quais analisaram a relação do artigo produzido e o periódico no qual é publicado. Esta relação teria sido transformada a partir da década de 1990 com o início da era digital. Os autores discerniram que com a era digital os artigos: “[...] podem ser lidos e citados com base em seus próprios méritos independente da disponibilidade física do periódico, reputação, ou fator de impacto (tradução nossa)”. (LOZANO; LARIVIÈRE; GINGRAS, 2012. p. 2140).

Larivière, Lozano e Gingras (2014, p. 4), elaboraram um estudo comparativo entre periódicos científicos que poderiam ser considerados de ‘elite’ e ‘emergentes’ usando como fonte de dados a base *WoS* no intervalo de tempo de 1970 a 2010, a qual inclui 27,8 milhões de artigos

e 784 milhões de citações. O critério de seleção dos periódicos se baseou no número de citações recebidas e os periódicos científicos nos quais esses artigos são publicados e demonstrou que no final da década de 1980 e início de 1990 periódicos de elite publicaram uma proporção decrescente de artigos com os maiores números de citações. Esta realidade, segundo Larivière, Lozano e Gingras (2014), inclusive se alastrou a periódicos como *Nature* e *Science* considerados como parâmetro de excelência para indicadores bibliométricos. Concomitantemente, observou-se uma dispersão dos artigos mais citados entre periódicos científicos. Esta constatação pode refletir a busca dos autores por periódicos com nos quais teriam maior chance de ter seus artigos aprovados para a publicação e a busca por meios que promovam uma disseminação de suas publicações.

A configuração editorial internacional, de acordo com Aguado-López e Becerril-García (2014) conta com uma aliança entre periódicos científicos prestigiados, casas editoriais comerciais que publicam centenas de títulos e empresas que apresentam uma baixa representatividade de regiões subdesenvolvidas. A justificativa encontrada pelos autores é a particularidade dos assuntos abordados e o idioma. Como contraponto a este contexto surgem as bases SciELO, Latindex, CLACSO e REDALyC cujo propósito é ampliar a visibilidade e acesso a produção científica da América Latina, Península Ibérica e Caribe.

Sánchez-Tarragó, Bufrem e Santos (2015) questionam o valor, relevância e parâmetro de boas práticas auferido à produção científica publicada em inglês em periódicos científicos oriundos de países como

Estados Unidos, Reino Unido, Holanda, França e Alemanha que compõem, em seu conjunto, a corrente principal de periódicos em detrimento da produção científica de países periféricos.

Segundo Sánchez-Tarragó, Bufrem e Santos (2015) os periódicos científicos dos países periféricos têm buscado se adequar a práticas das correntes mundiais para obter indexação em bases de alcance internacional como *Web of Science* e Scopus. Esta prática, que inclui a adoção do idioma inglês, implicaria na fragilização desses periódicos científicos, já que as publicações nesse idioma migrariam para periódicos científicos estrangeiros de maior visibilidade e as publicações teriam prejudicado o fator de impacto local e não surtiriam impacto considerável em países anglofalantes.

De acordo com Sánchez-Tarragó, Bufrem e Santos (2015), mesmo que bases de dados internacionais divulguem de forma transparente os critérios de indexação, há um viés em favor de periódicos científicos em inglês originários de países anglo falantes no sentido de perpetuar a lógica geopolítica do capitalismo global na qual se observa uma dicotomia entre países desenvolvidos e subdesenvolvidos ou centrais e periféricos configurando um ‘colonialismo do saber’.

O estudo apresentado por Sánchez-Tarragó, Bufrem e Santos (2015) trata sobre algumas das manifestações do colonialismo do saber: “[...] a hegemonia do inglês nas publicações científicas, a influência dos indicadores bibliométricos, as políticas de publicação, avaliação e recompensa e as integrações assimétricas” [tradução nossa] (p. 10).

A adoção do inglês, que de acordo com a base Ulrich tem avançado entre científicos não anglofalantes na primeira década do novo milênio, de acordo com Sánchez-Tarragó, Bufrem e Santos (2015), em parte, reflete políticas nacionais e institucionais que agem buscando prover a inserção em espaços globais competitivos. A desigualdade de condições de pesquisa e ausência de esforços para nivelá-las, por sua vez, fazem com que haja uma imposição de “[...] modelos, propostas, soluções e até a língua de uma maior potência” [tradução nossa] (p. 11). Dessa forma se configura o chamado ‘colonialismo do saber’ por meio da adoção da língua inglesa.

Tomando como exemplo as bases Web of Science e Scopus Sánchez-Tarragó, Bufrem e Santos (2015) questionam a adoção de indicadores bibliométricos, tais como o fator de impacto e as citações, por organismos internacionais e nos países periféricos. Segundo as autoras, além de se tratar de indicadores com objetivos comerciais, a mensuração do fator de impacto e as citações distorcem o processo de comunicação científica ao influenciar a decisão na escolha dos periódicos científicos em quais publicar. Influenciarão pesquisadores a escolher periódicos científicos pelos indicadores em lugar de publicar em periódicos com maior acessibilidade nos países e comunidades onde as pesquisas são feitas. Por meio de dados estatísticos as autoras demonstram a predominância de citações de trabalhos Norte-americanos e Europeus em detrimento dos oriundos de países periféricos reforçando, também, o colonialismo do saber.

As políticas de publicação, avaliação, promoção e recompensa têm sido estabelecidas, na visão de Sánchez-Tarragó, Bufrem e Santos

(2015), pautando a necessidade de: publicar artigos em inglês em periódicos científicos internacionais e de empregar como parâmetros indicadores bibliométricos internacionais. Além das implicações relacionadas com a adoção do inglês mencionadas pelas autoras, o emprego de indicadores internacionais, por vezes, desconsidera a utilidade ou impacto real que uma pesquisa possa ter.

Por fim, Sánchez-Tarragó, Bufrem e Santos (2015) tratam sobre o intercambio assimétrico que ocorre ciência. A Distribuição desigual de temas de pesquisa na ciência ocorreria por que os países mais desenvolvidos seriam os responsáveis por definir novas linhas de pesquisa, problemas a serem abordados e a utilidade das pesquisas realizadas, respondendo “[...] aos interesses sociais, cognitivos e econômicos de grupos e instituições ‘centrais’” (SÁNCHEZ-TARRAGÓ; BUFREM; SANTOS, 2015, p. 12).

América Latina e Brasil são destaque na adoção de práticas alinhadas com o acesso aberto com projetos como a criação da base SciELO e a *Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe, España y Portugal* (REDALyC) nos quais apenas podem fazer parte periódicos que disponibilizam seu conteúdo na íntegra gratuitamente (LAU, 2015, p. 312). Por meio de um levantamento sobre os periódicos brasileiros indexados nas bases WoS e SCOPUS. Rodrigues e Abadal (2014) detectaram a predominância de periódicos de acesso aberto de responsabilidade de associações e universidades. Mugnaini, Digiampietter e Mena-Chalco (2014) e Mugnaini, Leite e Leta, (2011) abordaram o processo da ampliação de incidência de periódicos brasileiros em bases indexadoras internacionais.

Segundo Lau (2015, p.312), os autores latinos têm duas opções: publicar em periódicos internacionais ou publicar em periódicos regionais, onde o acesso aberto tem sido adotado amplamente. Sobre o perfil editorial Latinoamericano, Lau (2015, p.312) coloca que:

[...] periódicos (e livros) latinoamericanos publicados por universidades, centros de pesquisa e pelo governo tem sido virtualmente gratuitos para qualquer um. Eles têm um preço de subscrição nominal, mas têm sido distribuídos gratuitamente para quem for pessoalmente recolhe-los. Esta distribuição quase gratuita, tem contribuído [na visão do autor] para o sucesso de repositórios de periódicos latinoamericanos como REDALyC e SciELO, os quais hoje incluem a grande parte dos periódicos da região [tradução nossa].

Esta particularidade da América Latina, segundo Lau (2015, p. 312), “Seria algo que não poderia ser alcançado em países em desenvolvimento nos quais já existe uma indústria de editoração de periódicos consolidada”. Ainda sobre a comunicação científica na América Latina Lau (2015, p. 312) argumenta que:

As políticas de acesso aberto para periódicos na América Latina são essencialmente uma continuação daquilo que costumavam ser. Esta situação tem sido formalmente legalizada na Argentina, México e Peru, que recentemente adotaram leis de acesso aberto. Este novo quadro jurídico para o acesso aberto tem benefícios para os usuários. No entanto, existe o risco de as instituições públicas não gerirem estes regimes de forma eficiente, uma vez que organizações como as universidades nem sempre têm a edição de periódicos como prioridade nos seus orçamentos.

[...] As universidades latinoamericanas, em geral, podem apresentar bom desempenho em algumas facetas da publicação, mas fazem pouco em marketing e distribuição. O impacto do acesso aberto nos periódicos latinoamericanas pode ser o de inibir a criação de empreendimentos de periódicos comerciais que sejam mais eficientes e eficazes [tradução nossa].

Miguel (2011) também aponta problemas de visibilidade de periódicos da América Latina e Caribe decorrentes da dificuldade que esses periódicos apresentam para obter indexações em bases de dados internacionais como WoS, BIOSIS, CAB, COMPENDEX, ISNJPEC, MEDLINE, PASCAL, SOCIOLOGICAL ABSTRACTS. Além da indexação em bases de dados outros aspectos que ampliariam o prestígio apontados por Miguel (2011) são a quantidade dos artigos publicados e a quantidade de citações que recebem.

No Brasil, o apoio substancial à atividade editorial ocorreu a partir da década de 1970. De acordo com Bufrem, Silveira e Freitas (2018), nessa década, junto com a criação de cursos de pós-graduação no Brasil, surge a demanda para o fomento de publicações científicas oriundas dos cursos. Para suprir esta demanda teriam sido criados os primeiros programas de fomento aos periódicos brasileiros por meio do CNPq e FINEP.

Em 1998 implanta-se no país a Avaliação do Sistema de Pós-Graduação (SNPG), inicialmente trienalmente e atualmente quadrienal de acordo com informe da CAPES de 2017, que consiste na verificação de um conjunto de critérios de qualidade de cursos de pós-graduação incluindo as publicações científicas oriundas dos cursos. Como resposta

à necessidade de dar vazão à produção científica nacional foram criados periódicos vinculados aos programas de pós-graduação. Este processo explica a predominância dos periódicos vinculados aos cursos de pós-graduação no Brasil (BUFREM; SILVEIRA; FREITAS, 2018).

Diante do crescente número de periódicos foi necessário criar um sistema de avaliação. A CAPES, para suprir esta demanda, criou o sistema QUALIS com parâmetros e indicadores para mensurar a relevância e qualidade das publicações categorizadas por área de conhecimento definidas pela CAPES. Bufrem, Silveira e Freitas (2018) relatam que este sistema tem sido alvo de polêmicas porque exige, entre outras coisas, a indexação de periódicos em bases de dados internacionais cujos critérios são difíceis de alcançar a despeito mesmo se tratando de periódicos científicos de reconhecida qualidade. Além disso, a forma como é feita a distribuição dos periódicos nos estratos mais elevados resulta na alocação de periódicos que poderiam estar em A1, por exemplo, em estratos inferiores (BUFREM; SILVEIRA; FREITAS, 2018).

Ainda sobre o contexto brasileiro, Rodrigues e Abadal (2014) constataram que 97% dos 249 periódicos científicos brasileiros indexados na SCOPUS e na WoS, no ano 2012, possuíam um modelo de distribuição totalmente alinhado com a proposta de acesso aberto. Outra característica que se destaca no Brasil, apontada por Guédon (2010) e Mueller (2009), é a atuação do governo e instituições estatais no financiamento e fomento de pesquisas, produção de artigos, periódicos e de bases de dados. De acordo com Mueller (2009), estudos de 2005 apontam a necessidade de apoio financeiro oficial para a publicação de

periódicos científicos em um conjunto de países da América Latina. Nos países desenvolvidos, por sua vez, os governos empregam métodos indiretos de apoio (fundos, pagamentos de assinaturas e financiamento de custos de publicação). Nos países em desenvolvimento o apoio é efetuado de forma direta. No Brasil, agências de fomento como o CNPq e os Fundos de Amparo à Pesquisa Estaduais (FAPE) têm atuado nesse sentido.

A criação e gestão de periódicos são consideradas por Guédon (2010) como forma de poder dentro da comunicação científica. Segundo ele, a existência de periódicos nacionais garante, entre outras coisas, a facilidade de acesso e a disseminação mais ampla de avanços científicos e a promoção de publicações que atendem, além de assuntos de interesses muitas vezes externos e alheios, a interesses locais deixados de lado dentro das tendências mundiais da ciência. Nesse sentido, ao abordar os periódicos nacionais Mugnaini, Digiampieter e Mena-Chalco (2014, p. 241) relatam que:

[...] as revistas nacionais, que desde o início da década de 90 recebiam financiamento das agências de fomento, visando estimular a disseminação do conhecimento gerado por teses, assim como a produção científica de áreas de interesse local [...], têm logrado significativo reconhecimento nacional e internacional, sinalizando uma mudança de papel no fluxo de comunicação científica nacional.

No intervalo que vai desde o ano 2000 até 2014, segundo Mugnaini, Digiampieter e Mena-Chalco (2014, p 250), Brasil tem

conseguido ampliar sua participação no cenário mundial e este resultado é atribuído:

[...] aos esforços que o país vem empreendendo em nível nacional. Os investimentos em formação e aperfeiçoamento de pesquisadores têm estimulado tanto a atividade científica em si quanto às atividades relacionadas à editoria de periódicos nacionais. [...] a produção tem avançado crescentemente às revistas estrangeiras, ao mesmo tempo em que os periódicos nacionais desempenham importante papel na infraestrutura de comunicação científica, tanto no âmbito nacional quanto internacional.

A respeito do sustento financeiro dos periódicos no Brasil, Packer (2014, p. 316-317) esclarece que:

Individualmente, os periódicos desenvolveram, ao longo dos seus anos de existência, estratégias próprias, mas bastante similares entre si, para conduzir a operação e obter sustentabilidade ou sobrevivência financeira, influenciados direta ou indiretamente pelas políticas e programas nacionais de pesquisa e comunicação científica, como o Qualis-CAPES, os programas de financiamento de periódicos das agências federais e estaduais e do Programa SciELO da FAPESP. Nessa condução, contam com variados níveis de infraestrutura física e de pessoal, quase sempre provenientes das suas instituições guarda-chuvas. Muitos dos periódicos de sociedades científicas também lançam mão desse expediente para apoiar a sua operação, por meio de parcerias ou aproveitando a afiliação institucional dos seus editores. O orçamento anual dos periódicos é custeado pelas instituições responsáveis e, na maioria dos casos, complementado por uma ou mais fontes de recursos adicionais,

predominantemente públicos, que são distribuídos pelos programas das agências federais e estaduais de apoio à editoração e publicação, e de outras fontes, que os editores, muitas vezes, mobilizam com alta dedicação e esforço pessoal. Em geral, os editores preparam projetos para a manutenção dos periódicos para concorrer aos auxílios disponíveis. Contudo, poucas chamadas de projetos estão orientadas para a inovação e o aumento da visibilidade ou impacto. Os dispêndios desses parques ou preciosos recursos são quase sempre controlados por legislação e regras que não privilegiam a consecução dos resultados almejados. Algumas das funções de editoração, particularmente as relacionadas com edição, tradução e revisão de textos são, em muitos casos, providas por redes informais e pessoais de profissionais.

Esta descrição aponta as dificuldades enfrentadas pelos editores na busca de recursos públicos para dar sustentabilidade aos periódicos, que como descrito acima, podem obstaculizar os anseios dos editores em termos de visibilidade e inovação de seus periódicos. Além disso, menciona a necessidade dos editores em empregar redes informais e pessoais de profissionais para auxiliá-los em funções de editoração. Esta realidade tem forçado editores a buscar outras formas de financiamento:

Uma parcela restrita, particularmente na área médica e engenharias, recebe apoio de anúncios publicitários. Um número ainda pequeno, mas crescente, vem desenvolvendo estratégias autônomas de financiamento por meio da cobrança, aos autores dos manuscritos aprovados, de taxas de publicação, que variam entre 400 e 900 dólares, abaixo do valor de 1.250 dólares, considerado como uma referência internacional. Outro grupo, também reduzido, optou nos últimos anos pela publicação por meio de grandes

publishers comerciais, que passaram a atuar no mercado brasileiro, oferecendo diferentes modelos de negócios. Nesse movimento, algumas sociedades científicas e instituições, em oposição à tendência das comunidades científicas mais avançadas, retrocederam a publicação dos seus periódicos do acesso aberto para o modelo de comercialização de assinaturas (PACKER, 2014, p. 317).

Em linhas gerais, a publicação científica por meio de periódicos no Brasil se caracteriza por: uma ampla adesão ao acesso aberto, a busca pela internacionalização, a predominância de utilização da infraestrutura das instituições onde estão abrigados, a necessidade de apoio do estado para financiamento de atividades editoriais e a necessidade de busca de financiamento por outras fontes.

2.2 Processo editorial

Os artigos que compõem a presente revisão incluem trabalhos de cunho teórico ou prático. Os artigos práticos apresentam enfoques que variam de mais abrangentes a mais específicos. Os artigos que possuem um cunho mais teórico foram os feitos por Björk e Hedlund (2004) e Mabe (2009). Björk e Hedlund (2004) apresentaram um modelo que descreve e facilita a compreensão do fluxo de atividades do processo editorial. Mabe (2009) efetuou uma descrição minuciosa das atividades editoriais e dos atores que participam, além de trazer uma abordagem histórica a respeito dos periódicos. Os demais artigos analisados trouxeram um enfoque prático apresentado por: Fisher (2008), Cavaleri et al (2009), Houghton (2011), Packer (2014), Yegüez

et al (2015) e O'Donnell et al (2015). Fisher (2008) tratou sobre os periódicos de forma geral e Packer (2014) sobre os periódicos que fazem parte da base SciELO que incluem regiões como América Latina, Península Ibérica e África do Sul. Na sequência Houghton (2011) analisou os periódicos da Inglaterra. O'Donnell et al (2015) estudou uma incubadora de periódicos da Universidade de Lethbridge no Canadá. Finalmente, os autores Cavaleri et al (2009) e Yegüez et al (2015) trouxeram exemplos de periódicos individuais (2009).

Björk e Hedlund (2004) elaboraram um 'Modelo de ciclo de vida da publicação científica' desenvolvido para estudo dos custos em diferentes modelos de negócios. O modelo descrito descreve o ciclo de vida de uma única publicação desde a pesquisa e escrita do artigo até a leitura por parte de outros pesquisadores. Foram definidos pelos autores acima citados como integrantes do modelo:

- a) pesquisadores, que efetuam a pesquisa e escrevem as publicações;
- b) casas editoriais, encarregadas pelo processo de publicação;
- c) acadêmicos, que participam do processo como editores e revisores;
- d) bibliotecas, que arquivam as publicações e fornecem acesso às mesmas;
- e) serviços bibliográficos, que facilitam a identificação e recuperação de documentos;
- f) leitores, que procuram, recuperam e leem as publicações; e
- g) os praticantes que implementam os resultados da pesquisa direta ou indiretamente

O modelo, segundo os autores, teria como limitações a abordagem voltada para a publicação e disseminação de resultados de pesquisa, na forma de publicações que no final podem ser impressas ou estudadas no papel. Além disso, o modelo incluiu atividades que podem ser típicas para casas editoriais que publicam vários periódicos, permitindo economia de escala. O trabalho de uma casa editorial de apenas um periódico pode ser descrito por uma subseção de acordo com Björk e Hedlung (2004).

As atividades que compuseram o modelo proposto por Björk e Hedlund (2004) são listadas na Figura 1.

Figura 1 - Lista de Atividades do modelo de ciclo de vida da publicação científica de Björk e Hedlund (2004)

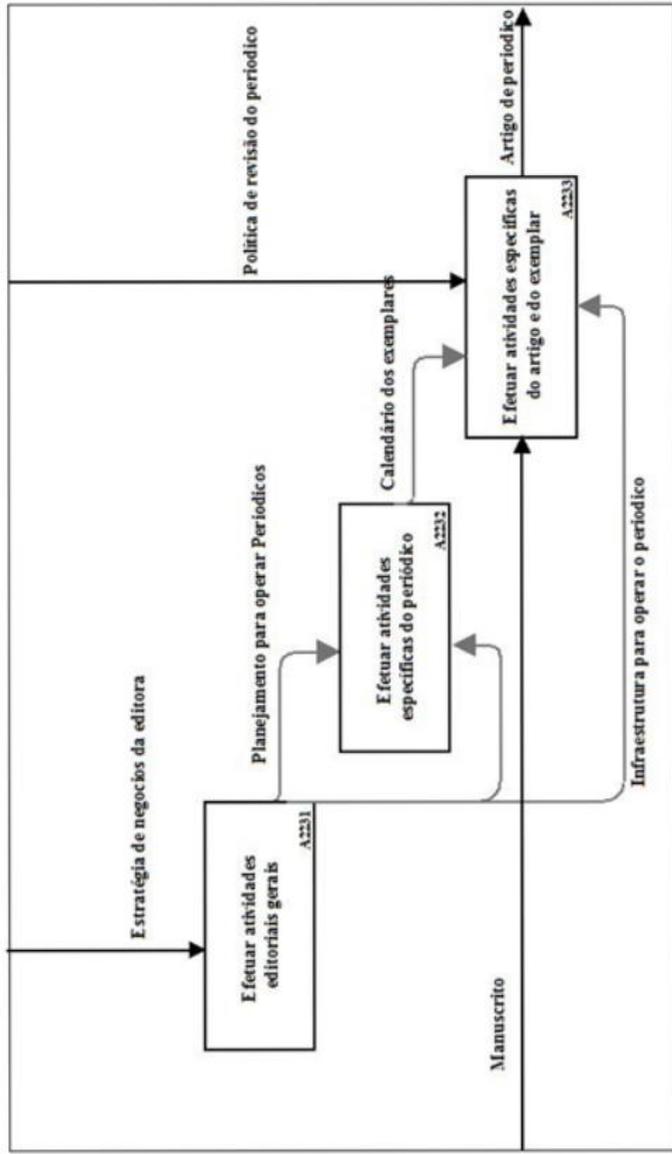
AO Diagrama de contexto
A0 Prática de pesquisa, publicação, estudo e exploração dos resultados
A1 Efetuar a pesquisa
A2 Publicar os resultados
A21 Escrever um artigo
A22 Efetuar as atividades editoriais
A221 Publicar como uma monografia
A222 Publicar como artigo de conferência
A223 Publicar como um artigo de periódico científico
A2231 Efetuar atividades editoriais gerais
A2232 Efetuar atividades específicas do periódico
A2233 Efetuar atividades específicas do artigo
A22331 Atividades específicas do artigo
A22332 Preparar exemplar
A22333 Publicar artigo
A224 Publicar em formato de miscelânea
A23 Arquivamento e indexação
A231 Disponibilizar a publicação
A2311 Assegurar direitos de acesso e subscrições
A2312 Disponibilizar a publicação de artigos
A2313 Disponibilizar cópia eletrônica
A2314 Integrar metadados em serviços de busca
A232 Efetuar atividades de agregação de valor
A233 Arquivar de forma segura
A3 Estudar os resultados
A31 Buscar a respeito da publicação
A311 Buscar a publicação
A312 Ser alertado para publicações
A32 Recuperar a publicação
A33 Ler a publicação
A4 Implementar os resultados

Fonte: Björk e Hedlund (2004, p. 11)(Tradução nossa).

Como o presente estudo tem como objetivo descrever o processo editorial de um periódico científico, a análise do modelo se concentra

nas atividades que compõem o item A223 e A22331 apresentados na Figura 1. A atividade 223 é detalhada pelos autores, conforme a Figura 2.

Figura 2 – Publicação de artigo em um periódico científico correspondente à atividade A223 do fluxograma de Björk e Hedlund (2004).



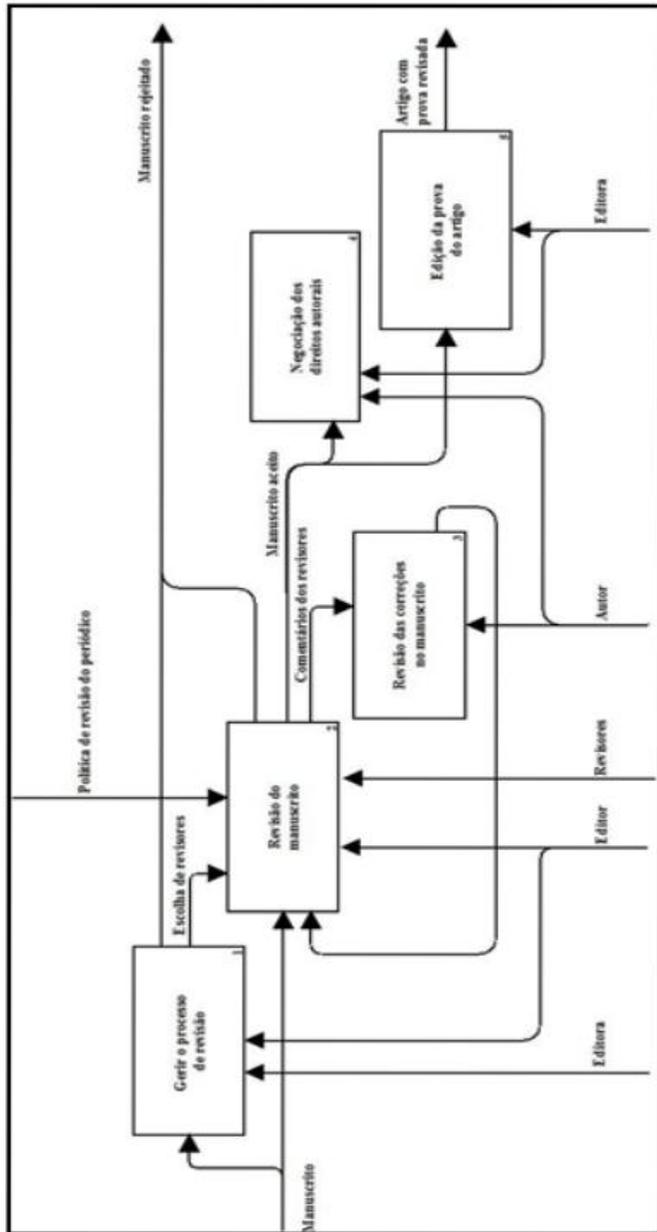
Fonte: Björk e Hedlund (2004, p. 11)[Tradução nossa].

A atividade A223 incluiu as práticas realizadas pela organização editorial. O processo foi separado em três atividades: editoriais gerais, específicas do periódico e as específicas do artigo e exemplar. De acordo com Björk e Hedlung (2004), as atividades editoriais gerais são aquelas exercidas por casas editoriais que publicam mais de um periódico. Esta atividade pode incluir gerenciamento geral e funções financeiras, bem como a criação da estrutura técnica para profissionais técnicos em informática dedicados à manutenção de sistemas de informação para a produção de periódicos. Casas editoriais que publicam mais de um periódico, segundo Björk e Hedlund (2004), contariam com uma infraestrutura que lhes permite ter economia de escala.

A atividade A2231 trata dos procedimentos relacionados com o manuscrito submetido. Esta atividade foi detalhada na Figura 3. Björk e Hedlund (2004) apontaram cinco atividades que fazem parte do processo de revisão do artigo: a) a gestão do processo de revisão, b) a revisão por pares, c) a revisão das correções solicitadas pelos pares, d) a negociação dos direitos autorais; e e) a edição da prova dos artigos. Os mecanismos responsáveis pela gestão do processo de revisão são a casa editorial como um todo e o editor. A gestão teria como saída ou '*output*' a rejeição do artigo ou a escolha de pares para revisão do manuscrito. A revisão do manuscrito teria como agentes responsáveis o editor e os revisores escolhidos e a mesma obedece à política de revisão do manuscrito que exerce o papel de controle desta atividade. As saídas ou '*outputs*' desta atividade são a rejeição, a revisão das correções solicitadas pelos pares ou a aceitação do manuscrito que passa para as

etapas de negociação e edição para publicação. A atividade de revisão das correções resulta da solicitação da revisão do processo de revisão do manuscrito. O autor assumiria o papel de mecanismo deste processo e, portanto, é responsável de efetuar as correções, realizadas segundo os comentários feitos pelos revisores. A saída do processo seria o retorno à atividade de revisão por pares precedente. Na revisão por pares conclusiva o artigo pode ter dois destinos: rejeição ou aprovação. Caso o artigo seja aprovado o autor e a casa editorial negociam os direitos autorais. Após a negociação o artigo passaria para o processo de edição de prova sob responsabilidade da casa editorial para prepará-lo para a publicação.

Figura 3—Atividades de gestão de revisão, e edição do artigo correspondentes à atividade A22331 do fluxograma de Björk e Hedlund (2004).



Fonte: Björk e Hedlund (2004, p. 11).[Tradução nossa].

Mabe (2009) descreveu o ciclo editorial cujos participantes são: a) o autor, b) o editor, c) a equipe editorial, d) os revisores, e) a casa editorial, f) bibliotecas e o g) leitor. Inicialmente o autor escolheria um periódico que esteja alinhado com suas aspirações e efetua a submissão. Na submissão o artigo chega inicialmente nas mãos do editor. O editor, segundo Mabe (2009), é um especialista de uma área científica designado e financiado pela instituição responsável pelo periódico. Cabe ao editor receber artigos, julgar a relevância e designar os pares para revisão. Os revisores, por sua vez, podem recomendar que o artigo seja aceito sem correções, aceito com correções ou rejeitado, cabe ao editor do periódico decidir de acordo com as recomendações dos revisores. Segundo Mabe (2009), historicamente os periódicos costumavam ter apenas um editor. Porém, com a expansão dos periódicos e a especialização de áreas de conhecimento passaram a contar com mais de um. O quadro editorial, de acordo com Mabe (2009), costuma ser composto de por 20 a 30 membros.

Mabe (2009) atribuiu à casa editorial o papel de elo entre o periódico e a comunidade acadêmica à qual serve. Cabe à casa editorial: escolher o editor, dar suporte financeiro inicial ao periódico e cuidar da produção, *marketing* e disseminação do periódico. A casa editorial precisaria identificar nichos para publicação de novos títulos, expandir ou cessar a publicação de periódicos existentes. Segundo Mabe (2009) caberia à casa editorial cuidar dos detalhes de manufatura, *marketing*, tanto para autores como leitores, distribuição e hospedagem eletrônica. Outras atribuições da casa editorial mencionadas por Mabe (2009) incluem a busca por sistemas que sejam interoperáveis (como Crossref),

trabalhar com a comunidade como um todo em questões éticas, integridade das publicações, a defesa e gestão dos direitos do autor. Quanto aos modelos econômicos Mabe (2009) citou três categorias de casas editoriais: sociedades de conhecimento que conduzem suas próprias publicações, casas editoriais universitárias e casas editoriais privadas. Das três categorias citadas, as duas primeiras são sem fins lucrativos. Para Mabe (2009), porém, qualquer uma das categorias busca ter lucros. De acordo com Mabe (2009, p. 11-12) a adoção do termo sem fins lucrativos pode confundir:

[...] uma vez que os editores pretendem ter excedentes após as despesas (como todos os editores devem), mas realmente se refere ao destino de estes excedentes. No caso de imprensas universitárias, qualquer excedente será doado para a universidade que o abriga. No caso das sociedades de conhecimento ele vai para sua renda geral para ajudar em sua educação e propósitos organizacionais. No caso do setor comercial, é chamado lucro, é tributado de acordo com a jurisdição da editora, e o dinheiro restante reinvestido nos negócios e redistribuído aos investidores por meio de dividendos. [tradução nossa]

Para Mabe (2009) a transição para o formato eletrônico dos periódicos demandava o uso preferencial de um mesmo sistema de submissão por parte de uma casa editorial e a adequação dos formatos dos artigos. Em decorrência disso se tornaria necessário o treinamento de editores e equipe editorial, a hospedagem do sistema em servidores alocados para hospedar os periódicos que funcionem de forma

intermitente e funcionários especializados pela manutenção e segurança do conteúdo.

Mabe (2009) definiu dois tipos de custos: a) fixos relacionados com a geração da primeira cópia de qualquer publicação e b) variáveis relacionadas com a produção e distribuição. De acordo com o autor, com a transição para o formato eletrônico, os custos variáveis praticamente desapareceriam e os custos fixos se ampliariam com novas demandas que incluiriam a adoção de um sistema de gestão do fluxo editorial, hospedagem, tratamento dos arquivos, entre outras coisas.

Segundo Mabe (2009) o custo com revisão por pares não seria nulo por que, a pesar de que os revisores não serem remunerados, existe também o trabalho do editor e equipe editorial na gestão deste processo.

Fischer (2008), Packer (2014), Houghton (2011), O'Donnell et al (2015), Cavaleri et al (2009) e Yegüez et al (2015) trouxeram um enfoque baseado em dados empíricos baseados em experiências com bases de dados, casas editoriais e periódicos. A ordem da descrição dos artigos foi feita de acordo com o grau de abrangência partindo por Fisher (2008), cujo estudo trata dos periódicos de forma genérica, e concluindo com Cavaleri et al (2009) e Yegüez et al (2015) que trazem estudos que enfocaram apenas um periódico.

Fisher (2008) apresentou um estudo no qual analisou o uso de ferramentas alternativas, sendo algumas gratuitas, para a gestão editorial e trabalho colaborativo como forma de reduzir custos para a produção de artigos e com isso fazer frente ao crescente aumento de preços de periódicos de subscrição. Para isso apresentou cada uma das etapas do processo de produção e publicação de um artigo. A análise envolveu: a)

a produção do artigo; b) a revisão por pares; c) a gestão editorial; d) a plataforma de trabalho; e) a formatação do conteúdo; f) a apresentação e armazenagem do conteúdo já formatado; e g) a indexação, arquivamento e compartilhamento dos artigos científicos.

Sobre a produção do artigo, Fisher (2008) informou que a produção do artigo não geraria custos para o processo de publicação. Em quase todos os casos, de acordo com Fisher (2008), os gastos para produção de conteúdo científico seriam custeados por faculdades, indústrias ou concessões de algum tipo (locação de estrutura física e equipamentos da entidade na qual o periódico está inserido).

Segundo Fisher (2008), a revisão por pares contaria com a contribuição e esforço colaborativo da comunidade acadêmica, cujo custo para o processo de publicação é nulo. Há, porém, conforme Fisher (2008), custos vinculados com a preparação dos manuscritos para encaminhar para a revisão por pares. O autor cita a necessidade de transformar o formato do manuscrito encaminhado para um periódico para um formato de artigo padrão para leitura. As ferramentas deste formato poderiam ser obtidas em versões gratuitas e permitiriam ao revisor acrescentar comentários no manuscrito.

Sobre o processo de gestão editorial, Fisher (2008, p. 3) destacou:

Para todos os periodicos, exceto os maiores periódicos de circulação (e muitas vezes mais lucrativos), a equipe editorial há muito tempo dedica seu tempo e esforço à causa como parte integrante de suas posições acadêmicas. Em casos selecionados, as sociedades ou editores contribuíram com uma quantia variável para

cobrir o tempo editorial, gerencial ou administrativo (Tradução nossa)

Segundo Fisher (2008), *softwares* para gestão do fluxo de editorial permitiriam administrar e registrar dados da submissão, revisão, decisões editoriais e envio de correspondências, entre outros. De acordo com o autor, apesar das diferenças de custos entre os softwares gratuitos de código aberto (como OJS e DPubs) e outros que poderiam custar entre dezenas a centenas de milhares de dólares (tais como *Scholar One*, *Editorial Manager*, *High wire*, *NY Times* e *Atypon*), as funcionalidades seriam similares. O tempo para configurar um periódico empregando o sistema OJS seria de cinco minutos e uma hora extra para que a equipe editorial configure o periódico. Além da instalação seria, também, necessário providenciar suporte técnico para preservação e atualização do sistema.

Para Fisher (2008) o único custo inevitável do processo editorial relacionava-se com a edição da cópia e a criação de metadados. Nesse sentido, o autor informou que haveria editores que confiam na versão aprovada após a revisão por pares; outros que optam por encaminhar o artigo para uma nova revisão por um editor de cópia, para que artigo tenha um refinamento em termos de semântica, e, também, haveria periódicos que colocariam a edição da cópia sob responsabilidade do autor, indicando serviços de revisão. Quanto à atribuição de metadados, segundo Fischer (2008), além de periódicos que aceitam arquivos no formato PDF, como versão final, há periódicos que solicitam a estruturação e identificação de documentos de acordo com textos *American Standard Code for Information Interchange* (ASCII) ou

Extensible Markup Language (XML). Ao tratar da apresentação do conteúdo, Fisher (2008), detalhou que o formato mais empregado era o PDF que permitiria, inclusive, inserir imagens de alta qualidade e a inserção de *hiperlinks*. No caso de o periódico disponibilizar a apresentação do conteúdo em outros formatos com metadados haveria outras atividades, como a formatação dos textos com etiquetas ou marcações identificáveis (*tags*) adequadas a diferentes linguagens digitais empregadas.

Finalmente, Fisher (2008) incluiu também custos com indexação, arquivamento e compartilhamento. Para arquivamento, segundo o autor, é necessária a utilização de formatos como PDF, HTML e XML. Quanto à identificação do artigo Fisher (2008) citou a *Digital Object Identifier* (DOI), da Crossref. A tendência crescente de autoarquivamento ou arquivamento em arquivos digitais universitários ou governamentais, segundo Fisher (2008) fez com que cópias de artigos tivessem sido mantidas em diversos endereços eletrônicos. Nesse sentido, Fisher (2008), citou o *software* de código aberto *Lots of Copies Keep Stuff Safe* (LOCKSS) que possibilitaria a replicação e sincronização arquivo com outros arquivos digitais com o custo do arquivamento em apenas uma instituição. Casas editoriais comerciais, de acordo com Fisher (2008), relutantemente concordaram com depositar publicações em arquivos de universidades como forma de conservar o conteúdo, em caso de falir e deixar de existir por algum outro motivo. Enquanto isso, bibliotecas universitárias teriam procurado projetos independentes que empregam código aberto, tais como DSpace e Eprints como saída viável para arquivar conteúdo científico.

Packer (2014) tratou sobre a situação e tendências dos periódicos brasileiros indexados nas bases *WoS*, *Scopus* e *SciELO*. Segundo o autor, apesar de avanços em termos de participação internacional, o impacto dos periódicos brasileiros apresentou-se baixo comparado com periódicos de países desenvolvidos. Packer (2014, p. 301) apontou como sugestão:

[...] a superação das limitações inerentes às condições institucionais, de gestão e financiamento nas quais operam e o avanço da profissionalização, internacionalização e inovações nos processos de editoração, publicação e disseminação, alinhados ao estado da arte internacional.

Na avaliação feita por Packer (2014) os periódicos brasileiros analisados possuíam como características:

- a) o vínculo com instituições de ensino e pesquisa brasileiras;
- b) objetivos e missão claros;
- c) indexação internacional;
- d) publicar estudos feitos por autores predominantemente nacionais;
- e) servir como forma de comunicação científica local;
- f) empregar geralmente o idioma português e inglês;
- g) cobrir todas as áreas de conhecimento;
- h) empregar avaliação por pares;
- i) possuir uma gestão independente, desempenhada pelos editores-chefe afiliados a instituições brasileiras;
- j) predomínio da modalidade de acesso aberto;

- k) ter como instituições de suporte universidades, comunidades científicas e profissionais (em maior proporção) e por outras entidades relacionadas com a pesquisa;
- l) não funcionar como parte de um negócio editorial;
- m) carecer de modelos de financiamento sustentável;
- n) possuir baixo impacto considerando a mediana de indicadores bibliométricos internacionais.
- o) operar online.

A distribuição quanto à afiliação institucional dos periódicos analisados por Packer (2014, p. 314) é apresentada na Tabela 1 a seguir:

Tabela 1 - Tipo de casa editorial dos periódicos brasileiros indexados na SciELO

Instituição responsável	Distribuição (%)
Universidades e suas unidades de ensino e pesquisa	51 %
Comunidades científicas e profissionais	33 %
Instituições não universidades	14 %
Casas editoriais comerciais	2 %
Total	100 %

Fonte: adaptado de Packer (2014, p. 314).

Packer (2014, p. 315), baseado na experiência com periódicos no Brasil indexados na base SciELO, atribuiu ao editor às funções de conduções de políticas, execução das funções editoriais de seleção de manuscritos, de disseminação e funções administrativas e operacionais. Diante da quantidade de responsabilidades abraçadas pelo editor, o autor colocou que o editor acaba assumindo o papel que caberia à casa editorial de um periódico, na maioria dos casos universidades e associações, que poderiam ser considerados as casas editoriais. Além disso, informou que poucos editores podem dedicar-se exclusivamente

aos periódicos, tendo que dividir o tempo com atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão.

Outro ponto tratado por Packer (2014, p. 316) foi a inexistência de cursos de graduação ou pós-graduação em editoração. O aprendizado, segundo Packer (2014, p. 316) foi:

[...] adquirido por meio de auto-aprendizagem, de forma empírica, a partir da experiência do dia a dia e das oportunidades de participação em eventos de atualização, treinamentos específicos e intercâmbio de informação e experiência em eventos de editoração e publicação acadêmica, promovidos principalmente pela Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC), pelas sociedades e associações científicas, que organizam reuniões paralelas de editores em seus congressos, e pelo Programa SciELO. A participação em eventos internacionais de editores e comunicação científica é pequena.

Ao diagnosticar a situação das atividades editoriais dos periódicos brasileiros analisados, Packer (2014) colocou a gestão do fluxo editorial como principal tarefa, em detrimento de outras atividades de editoração, publicação e disseminação. Para fortalecer esta afirmação, o autor citou que há poucas práticas de *marketing* para autores e leitores, e também pouco incentivo para a inovação. A causa desta situação seria o pouco tempo disponível por parte de editores-chefe e a escassez de recursos.

Packer (2014, p. 316) também tratou em seu estudo sobre o financiamento dos periódicos brasileiros. Segundo o autor os periódicos dependiam

[...] direta ou indiretamente das políticas e programas nacionais de pesquisa e comunicação científica, como o Qualis-CAPES, os programas de financiamento de periódicos das agências federais e estaduais e do Programa SciELO da FAPESP.

Além disso, os periódicos fazem uso da infraestrutura física e de pessoal de instituições nas quais estão inseridos. A fonte de recursos, segundo Packer (2014, p. 316-317), costumava ser oriunda da entidade responsável pelo periódico, de programas geralmente públicos que demandam a realização de projetos para concorrer a recursos, por meio de anúncios publicitários, pela cobrança de taxas de publicação, alguns periódicos tem passado a publicar por meio de casas editoriais comerciais internacionais e outros tem optado pelo modelo de subscrição pago.

Packer (2014) concluiu o artigo tratando das inovações e tendências editoriais e dos esforços feitos pela base SciELO para acompanhar essas tendências. Considerando os periódicos que utilizam o meio eletrônico e a internet, Packer (2014, p. 317-318) mencionou:

- a) a possibilidade de publicar artigos assim que forem editados;
- b) o surgimento de mega-periódicos;
- c) a racionalização da revisão por pares por meio plataformas compartilhadas de gestão de manuscritos e publicação;
- d) a necessidade de alimentar repositórios na rede;
- e) interoperabilidade dos artigos por meio de *links*, serviços relacionados com o autor e os temas abordados;

- f) o emprego de bibliotecas pessoais e de redes sociais como forma de disseminação e de *marketing*, e;
- g) a portabilidade do conteúdo para as diversas plataformas tecnológicas com destaque para *tablets* e celulares.

A base SciELO, segundo Packer (2014), como forma de acompanhar as inovações, teria adotado práticas como a gestão *online* de manuscritos, a estruturação de textos em XML seguindo a norma do *Journal Article Tag Suite* (JATS), a promoção do uso de redes sociais como forma de disseminação, a operação da plataforma *WoS* por meio da SciELO *Citation Index*, a padronização internacional da divulgação dos dados que fundamentam os artigos, e, finalmente, a SciELO buscou a criação de mega-periodicos que consiste na “[...] união de periódicos em plataformas compartilhadas de gestão de manuscritos e publicação” (PACKER, 2014, p. 318).

Houghton (2011) apresentou um relatório elaborado pelo Comitê da Junta de Sistemas de Informação do Reino Unido (*UK Joint Information Systems Committee (JISC)*) cujo objetivo foi explorar as implicações econômicas e o impacto em Pesquisa e Desenvolvimento (P&D) dos modelos de publicação acadêmica por subscrição, acesso aberto (compreendido tanto por artigos financiados pelo autor como por outras fontes de financiamento, sendo livre o acesso para o leitor) e autoarquivamento.

Para efetuar o levantamento dos custos Houghton (2011) empregou o método de modelagem para descrever o ciclo de vida de publicação IDEF0 apresentado por Bjork e Hedlung em 2004. Segundo

Houghton (2011), as variáveis empregadas foram obtidas por meio de análise de literatura e consulta a especialistas. As atividades editoriais foram agrupadas em 2 conjuntos: a) estabelecimento e b) operação. As atividades descritas em cada conjunto podem ser vistas no Quadro 3, a seguir:

Quadro 3 - Atividades editoriais de periódicos científicos

1 - Estabelecimento:

1.1 - Desenvolvimento do título e lançamento: Custos relacionados com levantamentos de demanda de autores e leitores

1.2 - Estabelecimento de uma oficina editorial - recrutamento de editor e quadro editorial: Custos relacionados com gestão e supervisão do título

1.3 - Operar e gerir reuniões do quadro editorial: Conjunto de estratégias de gestão e negócios do periódico.

1.4 - Incluir novo título em um sistema existente para recrutar autores e para marketing: Incorporar título nas operações da casa editorial.

2 – Operação

2.1 – Processamento do artigo

2.1.1 - Lidar com as submissões: Gestão da submissão incluindo: direitos autorais, pagamento em caso de autor paga.

2.1.2 - Gestão da revisão por pares: Gestão do processo de revisão por pares.

2.1.3 - Produção de artigos: Edição, formatação, provas, ajustes da fonte utilizada, ilustrações, conversão de dados e hiperlinks, entre outros.

2.1.4 - Condução da revisão por pares: Trabalho efetuado por revisores externos.

2.1.5 - Revisão e ressubmissão: Trabalho do autor na revisão e ressubmissão.

2.2 - Atividades desvinculadas do processamento do artigo

2.2.1 – Capas: Preparação e revisão.

2.2.2 – Índice: Preparação e revisão.

2.2.3 – Editorial: Manuseio, preparação e revisão.

2.2.4 – Cartas: Manuseio, preparação e revisão.

2.2.5 - Revisão de livros: Manuseio, preparação e revisão.

2.2.6 - Notícias e comentários: Manuseio, preparação e revisão.

[Continua]

- 2.2.7 - Propagandas:** Manuseio, preparação e revisão.
- 2.3 - Produção e distribuição**
- 2.3.1 - Assegurar qualidade:** Custos com conteúdo eletrônico, multimídia, metadados.
- 2.3.2 - Compilação de números:** Custos com a compilação de números publicados, incorporação de conteúdo.
- 2.3.3 - Impressão - Impressão e encadernação:** Custos de papel, impressão e encadernação.
- 2.3.4 - Impressão - Empacotamento e postagem:** Custos de empacotamento e postagem
- 2.3.5 - Online - Sistemas operacionais e servidores:** Operação de servidores e sistemas (hospedagem, inclusão de material e atualizações).
- 2.3.6 - Online - incluir DOIs:** Custos para gerar e incluir DOIs
- 2.3.7 - Online - Autenticação e controle de acesso:** Custos de controle de acesso (periódicos por subscrição).
- 2.3.8 - Online - Suporte técnico e ao usuário:** Custos relacionados com o suporte técnico e de solicitações.
- 2.3.9 - Online - Estatísticas de uso:** Custo para gerar estatísticas de uso.
- 2.3.10 – Distribuição - Indexação e criação de resumos:** Custos de indexação e elaboração de resumos.
- 2.3.11 – Distribuição - manutenção de subscrições:** Custos de manutenção de subscrições (periódicos pagos).
- 2.4 - Despesas Gerais**
- 2.4.1 - Desenvolvimento de sistemas:** Custos de desenvolvimento de sistemas ou plataformas manuais ou automatizadas
- 2.4.2 - Marketing – autores:** Custos para recrutar autores
- 2.4.3 - Marketing - compradores ou leitores:** Custos para o marketing do título
- 2.4.4 - Vendas - Negociação de preços:** Negociação de preços para periódicos pagos
- 2.4.5 - Vendas - Negociação de licenças:** Negociação de licenças para periódicos pagos
- 2.4.6 - Direitos - Permissões de direitos autorais:** Custos para Permissões de direitos autorais

Continuação

2.4.7 - Pagamentos: Custos para gerir pagamentos de subscrições, autor paga, patrocínio, propaganda, pagamento a editores e revisores, entre outros.

2.4.8 - Administração geral: Custos administrativos.

2.4.9 - Instalações físicas, locais e equipamentos: Custos vinculados com estrutura física.

2.4.10 - Relatórios e finanças e negócios: Custos com contabilidade e geração de relatórios.

Fonte: Adaptado de Houghton (2011) [Tradução nossa].

Além de elencar as atividades, Houghton (2011) apresentou um conjunto de variáveis de conteúdo, do processo editorial e valores estimados para cada uma delas baseados em coleta de dados estatísticos que foram utilizadas como parâmetros para o modelo de cálculo de custos (Quadro 4):

Quadro 4 - Valores atribuídos para cada variável relacionadas com o processo editorial, empregados no modelo apresentado por Houghton (2011)

Variáveis	Valores (unidades e percentagem)
Páginas por artigo	12,4 (un.)
Artigos por número publicado	10 (un.)
Números publicados por ano	12 (un.)
Artigos publicados por ano	120 (un.)
Conteúdo não científico do periódico	14 %
Taxa de rejeição de artigos	50 %
Margem de custos para gestão e investimento	20 %
Margem de lucro	20 %

Fonte: Adaptado de Houghton (2011)

Houghton (2011) traz uma aplicação prática do modelo IDEF0 e apresenta elementos que pode servir de exemplo para organizar e listar as atividades do processo editorial.

O'Donnell et al (2015) trataram sobre um projeto desenvolvido pela biblioteca da Universidade de Lethbridge, localizada em Alberta – Canadá, denominado Incubadora de periódicos de Lethbridge. O projeto teria como objetivo alinhar a sustentabilidade e o processo de publicação de periódicos de acesso aberto, da modalidade dourada (o periódico publica os artigos em acesso aberto sem restrições de acesso ou uso), com os objetivos educacionais e de pesquisa da Universidade Pública de Lethbridge.

Segundo O'Donnell et al (2015), o processo de expansão do acesso aberto teria sido lento. Prova disso é que em 2011 apenas 11% dos artigos indexados em bases como WoS e Scopus estavam alinhados com a modalidade dourada. Com os restantes, quase 90% prevalecendo o modelo baseado em subscrições. A lentidão, de acordo com o autor, ocorreu em função: a) da alta margem de lucro obtido por casas editoriais (que em média superariam os 30%); b) da busca dos autores por publicar em periódicos pagos em função do prestígio que alguns deles possuem; c) e as dificuldades que periódicos de via dourada sem subscrições atravessam para financiar o funcionamento dos periódicos.

O método pelo qual o autor paga pela publicação seria, na visão de O'Donnell et al (2015), um custo para a instituição e não um investimento para a mesma ou para o autor. Apesar de beneficiar a sociedade como um todo, tornando disponível o conteúdo científico produzido, os recursos usados para isso deixam de ser destinados para a

formação dos alunos e para pesquisa da instituição de origem. Este método, segundo o autor, tenderia a continuar dificultando a expansão do acesso aberto por afetar e aproveitar-se das instituições que utilizam esta alternativa.

A incubadora de periódicos de Lethbrigde foi apresentada como uma sugestão para contornar o problema de financiamento destinado para o acesso aberto. Para O'Donnell et al (2015), a incubadora auxiliaria nos processos de publicação desde a submissão até a publicação incluindo: checagem inicial, designar revisores (decisão final do editor), entrar em contato com revisores, colher relatórios dos revisores após revisão por pares, tomar a decisão de publicação (decisão do editor), gerir revisões, edição de cópia, preparar provas, atribuir metadados e publicação. Os processos seriam feitos sob supervisão de editores e de bibliotecários. A incubadora aliviaria a carga de trabalho de editores. Os editores passariam a concentrar-se nas funções que demandam conhecimento especializado e poderiam alocar tempo de trabalho, que antes era dedicado a atividades do processo de publicação que não demandam elevado grau de especialização, para outras funções acadêmicas como a pesquisa, por exemplo. Outro ponto positivo apontado por O'Donnell et al (2015) foram os ganhos de escala que poderiam ocorrer quando a incubadora assumisse as atividades de mais de um periódico. Com a centralização das atividades de vários periódicos de uma mesma instituição, ocorreria a concentração de atividades evitando gastos replicados com oficinas de apoio para as atividades editoriais.

O termo ‘incubadora de periódicos’, empregado pelo autor O’Donnell et al (2015), apresenta funções similares às desempenhadas por uma casa editorial universitária. O projeto proposto por O’Donnell et al (2015) até o ano 2019 ainda não tinha sido colocado em prática.

No Brasil existem incubadoras de periódicos universitárias em atividade. Rodrigues et al (2018), ao descrever a função da Incubadora de periódicos da Universidade Federal de Santa Catarina, criada em 2009, atribuem à incubadora as funções de: acompanhar novos títulos que estão sendo implantados, auxílio no processo de recuperação de títulos existentes e auxílio aos editores na adequação de seus periódicos às exigências das áreas de conhecimento nas quais estão inseridos.

A incubadora de periódicos, pela descrição feita por O’Donnell et al (2015) e por Rodrigues et al (2018), pode ser tratada como uma casa editorial universitária inserida em uma das categorias de casa editorial proposta por Mabe (2009).

Cavaleri et al (2009) relataram a experiência de um periódico científico eletrônico de acesso aberto denominado *European Journal of Comparative Economics* (EJCE). Os editores do periódico escolheram esta modalidade de publicação como resposta à concentração do mercado editorial científico e a elevação de preços que tem restringido o acesso à produção científica.

Para o funcionamento do periódico os autores mencionaram a necessidade de criar um *site* que permitiria a autores encaminhar artigos, que revisores possam inserir seus relatórios e que forneceria acesso seguro aos editores. Além disso, o *site* precisava permitir que leitores pudessem ler e baixar o conteúdo do periódico. O *site* também

necessitava, segundo Cavaleri et al (2009) ser profissional e autoritário como aqueles observados em casas editoriais comerciais.

Como estratégia de *marketing* foi mencionada a busca por indexação em bases de dados, tais como *International Bibliography of the Social Sciences* (IBSS), DOAJ, RePEc, EBSCO e a participação em conferências.

As principais atividades informadas pelos autores foram as relacionadas com a edição e formatação de artigos para publicação. O tempo estimado para o tratamento técnico de cada artigo, segundo Cavaleri et al (2009), seria de oito horas, envolvendo profissionais de diferentes áreas e editores técnicos para revisão e elaboração de metadados. Os autores relataram como problema a inadequação dos autores ao estilo solicitado e erros relacionados com a forma de apresentação da bibliografia.

Segundo Cavaleri et al (2009), o principal custo da atividade foi a revisão por pares, que para eles é um custo oculto por ser realizado de forma voluntária. Contudo, a equipe que mantinha o sistema costumava não ser gratuita.

Para a disseminação da informação a equipe editorial precisaria conhecer os métodos e rotinas de repositórios e serviços de indexação. Este processo para casas editoriais que trabalham com apenas um periódico pode ser exigente e custoso, conforme informam Cavaleri et al (2009).

O periódico não possuía sala, secretarias ou funcionários pagos. A comunicação entre os membros era feita com emprego de sistemas de editoração, redes sociais ou *e-mails*. A equipe era composta por quatro

membros. Eram eles: dois coeditores, um editor gestor e um editor técnico. O periódico contava também com o apoio da instituição de ensino *Libera Università Carlo Cattaneo* (LIUC), localizada na Itália.

Cavaleri et al (2009) salientaram que a existência e manutenção do periódico dependia de quatro pessoas: ele próprio e três colegas de trabalho que assumem a função de editores. Esta situação colocava o periódico em uma situação de vulnerabilidade quanto à continuidade do mesmo, já que diante de qualquer eventualidade haveria dificuldades em convocar profissionais para assumir funções editoriais.

Yegüez et al (2015) descreveram o processo de gestão de um periódico científico de livre acesso venezuelana da área de saúde denominada *Salus*, no intervalo de 2010 a 2015. *Salus* efetuava publicações no formato eletrônico e impresso. O periódico *Salus*, estava indexado em bases como SciELO, DOAJ, Periódica, Lilacs, Livecs, Ebsco, Latindex Catálogo, Scopus, Embase, Revencit, Fonacit e Asereme. O fluxo editorial do periódico foi descrito em nove etapas conforme o Quadro 5 a seguir:

Quadro 5 - Fluxo editorial da revista *Salus*

Etapas	Descrição das atividades
1ª Etapa	Envio do artigo em formato impresso ou digital juntamente com dados pessoais, institucionais, contato, palavras chave e resumo do artigo. Além desses documentos o autor encaminha uma declaração de originalidade da pesquisa realizada e da inexistência de conflito de interesses.
2ª Etapa	O editor recebe o artigo e confirma o recebimento por meio de correio eletrônico.

[Continua]

Continuação

Etapas	Descrição das atividades
3ª Etapa	O editor e/ou comitê editorial designa o artigo para uma arbitragem rápida a ser realizada por um membro do comitê editorial. Nesta etapa é verificada a adequação às normas do periódico e nela podem ser solicitadas correções. Caso o artigo esteja dentro das normas é encaminhado para revisão por especialistas da área, selecionados pelo editor e/ou comitê editorial. Caso o editor ou comitê não consiga localizar avaliadores com domínio do tema podem solicitar ao autor que encaminhe uma lista com potenciais expertos no assunto.
4ª Etapa	O editor seleciona dois ou três revisores os quais são informados e podem abster-se ou efetuar a avaliação. O revisor que assumir a revisão recebe o original, formato de avaliação e o prazo para efetuar a correção.
5ª Etapa	Os revisores após efetuar a avaliação encaminham um informe junto com uma recomendação que pode ser: aceite sem modificações, aceite com correções menores ou maiores ou rejeição.
6ª Etapa	O editor encaminha a decisão tomada pelos revisores para os autores. O autor, por sua vez, encaminha as revisões para o editor. Caso as revisões forem menores, o comitê se encarrega de revisá-las, e quando as revisões solicitadas são maiores são encaminhadas para os revisores. Após esta etapa o artigo passa para a fase de correção de estilo.
7ª Etapa	O revisor de estilo analisa a versão aceita e encaminha para o editor que informa a data de publicação. O editor pode encaminhar para o autor a versão final para torná-lo ciente das alterações e aguarda a confirmação do autor. Após a confirmação o artigo é encaminhado para diagramação.
8ª Etapa	O diagramador recebe o artigo final junto com ilustrações, ou outros itens e gera a prova do artigo destinada para a página web e para ser impressa.
9ª Etapa	O editor conclui o processo informando o número no qual será inserido o artigo e comunicando o autor.

Fonte: Adaptado de Yegües et al (2015, p. 9-10) [Tradução nossa].

Yegues et al. (2015) informaram que, além das atividades exercidas no fluxo editorial, o comitê editorial desempenhava funções como produção e organização de conteúdo do periódico, convites para

que autores escrevam editoriais, atualização de bases de dados, elaboração de políticas editoriais, gestão institucional e indexação do periódico. As atividades descritas demandariam a realização de reuniões periódicas.

De acordo com os autores, de 2010 a 2015 receberam 170 manuscritos cujas modalidades foram: 85,88 % artigos originais, 7,65 % casos clínicos, 2,5 % ensaios e 4,12 % artigos de revisão. Quanto à taxa de aprovação, os autores mencionaram que de um total de 181 artigos submetidos, 55,8 % foram publicados, 38,12 % foram rejeitados e 6,08 % ainda estavam em processo de avaliação. Ainda sobre os que foram rejeitados, de um total de 69 artigos, 46,38 % foram rejeitados pela avaliação rápida e 53,62 % pela avaliação por pares.

Outra informação trazida por Yegues et al (2015) foram os prazos da avaliação dos artigos. O prazo mínimo informado para avaliação foi de um mês para artigos avaliados uma única vez sem correções. Para artigos nos quais se solicitava uma correção levavam, em média, 1,5 meses a mais totalizando três meses. Para artigos que passavam por duas correções (número máximo de correções permitidas) o artigo, em média, levava quatro meses para ser avaliado. Empregando uma amostra aleatória de 90 artigos constataram que 80 deles tinham sido avaliados dentro do prazo de um a três meses, nove entre três e seis meses e apenas um levou mais de seis meses.

Recapitulando temos o artigo de Bjork e Hedlung (2004) no qual foi apresentado um método de modelagem, para estruturação das atividades e apresentação gráfica das mesmas, denominado IDEF0, também utilizado por Houghton (2011) adotado no presente estudo.

Fisher (2008) e O'Donnell et al (2015) apresentaram alternativas tanto em práticas como em atores envolvidos no processo editorial. Fisher (2008) cita em seu trabalho alternativas para cada etapa do processo editorial e O'Donnell et al (2015) sugere o trabalho em conjunto entre o editor, a incubadora de periódicos e um profissional bibliotecário que pode resultar numa alocação eficiente de recursos e do tempo gasto nas atividades editoriais. Yegues et al (2015) trouxe uma perspectiva rica em detalhes sobre o processo editorial de um periódico latino americano. O texto de Packer (2014) permitiu conhecer melhor o contexto editorial da América Latina. O estudo apresentado por Mabe (2009) trouxe uma abordagem conceitual do processo editorial. Por fim, Cavaleri et al (2009), assim como Yegues et al (2015), também contribuíram com informações do processo editorial ao descrever a experiência de conduzir um periódico de acesso aberto europeu.

2.3 Critérios de indexação

Os pesquisadores, financiadores e agentes envolvidos com a comunicação científica têm em mente preocupações relacionadas com o conteúdo publicado e com o meio escolhido para veicular esse conteúdo, neste caso específico, o periódico científico. A análise dos meios se sustenta, no caso brasileiro, na avaliação dos periódicos feita pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) (2018). Esta avaliação, por sua vez, se sustenta em critérios de qualidade de periódicos de todas as áreas de conhecimento. A partir da leitura dos critérios por área é constata-se a recorrência da indexação em

bases de dados como critério de avaliação (CAPES, 2018). As bases de dados multidisciplinares que se destacam pela incidência elevada foram a *WoS*, SciELO e Scopus (CAPES, 2018). No último documento apresentado pela base SciELO, uma das exigências é a indexação no DOAJ. Diante disso, o fato do DOAJ estar atrelado à SciELO implica na necessidade de conhecer-se os critérios solicitados por este.

De acordo com Aguado-López e Becerril-García (2014), os avanços tecnológicos de informação e comunicação propiciaram o surgimento de arquivos digitais e bibliotecas regionais da produção científica, cujo propósito é de ampliar a visibilidade e acesso a essa produção. Segundo Aguado-López e Becerril-García (2014) este fenômeno teria tornado a produção científica mais democrática e inclusiva, fortalecendo instituições de ensino e ampliando a interação internacional da comunidade acadêmica.

Contudo, para promover o diálogo internacional, os periódicos precisariam passar por um processo de avaliação para obter indexação em bases de dados. A avaliação reuniria indicadores bibliométricos e quadros editoriais especializados para definir quais periódicos possuem prestígio e compõem a vanguarda de uma área temática

Os periódicos precisam se adequar a critérios de indexação de bases de dados para obter maior visibilidade. As informações necessárias para obter a indexação costumam ser divulgadas pelas bases de dados regularmente.

2.3.1 Critérios de indexação da base SciELO

A versão dos critérios de indexação SciELO empregada para o presente estudo data de 2017. No último documento apresentado foram apresentados o objetivo, a composição do comitê consultivo, o escopo, critérios de admissão, desempenho e permanência, processo de exclusão de títulos, recursos e readmissão e resultados das reuniões do comitê consultivo.

Nos objetivos citados, reiteram-se a busca pela qualidade, visibilidade, interoperabilidade e alcance internacional da coleção. Já no escopo foi abordada a necessidade do caráter multidisciplinar da coleção, a adesão ao acesso aberto, o perfil que se espera do periódico indexado em termos de qualidade, visibilidade, prazos e uso do idioma inglês para metadados e o texto completo dos artigos.

A lista de critérios conta com 22 itens descritos no Quadro 6, a seguir:

Quadro 6 – Critérios de indexação de periódicos da base SciELO

Critério	Descrição
1. Caráter científico	Estabelece a predominância de artigos originais oriundos de pesquisa científicas relevantes para a área escolhida pelo periódico.
2. Tipos de documentos	São apresentadas duas listas: uma com documentos de caráter científico passíveis de serem indexados e outra com aqueles que não são passíveis de indexação.

[Continua]

Critério	Descrição
3. Gestão editorial	<p>Informa sobre a necessidade de os periódicos exporem a estrutura editorial e a forma como o periódico opera. As informações prestadas seriam de responsabilidade do Editor chefe e precisariam ser atualizadas periodicamente. Dentro deste critério estão incluídos: informações do periódico, instruções aos autores, fluxo editorial e a composição da equipe editorial. As informações devem incluir dados básicos como dados de identificação, entidade responsável, estatuto, modelo de financiamento, código CNPq do(s) assunto(s) tratado(s), histórico incluindo indexações obtidas, licença <i>Creative Commons</i> adotada e as instruções para os autores. As instruções aos autores incluem a definição dos documentos aceitos e o escopo das pesquisas passíveis avaliação para publicação, normas bibliográficas adotadas para citações e referências bibliográficas a outros textos, dados de pesquisa, métodos e programas de computador, diretrizes sobre guias de publicação e registros prévios da pesquisa, os critérios de aceitação de manuscritos <i>preprints</i>, a estrutura dos textos, diretrizes sobre guias de publicação registros prévios da pesquisa, critérios de autoria, diretrizes sobre conflitos de interesse, plágios e outros aspectos éticos a descrição do procedimento de avaliação, descrição do procedimento de avaliação, direitos do autor sobre o artigo publicado e taxas de submissão ou de publicação e política de isenção. É exigida a documentação do fluxo da gestão dos manuscritos cujo conteúdo precisa incluir as etapas e os atores envolvidos desde o recebimento até a publicação.</p>

[Continua]

Continuação

Critério	Descrição
4. Gestão editorial	<p>Apresenta elementos da equipe editorial e a atribuição de cada um deles como forma de criar um parâmetro. São definidos o perfil e responsabilidade dos editores chefes, corpo de editores associados ou de seção e o conselho editorial. Todos os integrantes têm como prerrogativa o domínio do tema do periódico e a necessidade de disponibilizar informações que comprovem esse domínio. Como forma de estimular a internacionalização dos periódicos é defendida uma percentagem mínima e recomendada de editores com afiliação estrangeira para cada área temática. O editor chefe tem como responsabilidade desenvolver a política editorial, avaliar os manuscritos submetidos e cumprir critérios de indexação do SciELO. As atribuições do editor chefe podem ser auxiliadas por vice-editores ou editores assistentes. O Corpo de editores associados ou de seção segundo a SciELO auxilia na gestão do fluxo de avaliação, principalmente, na seleção e interação com os pareceristas e autores. Finalmente, temos o Conselho editorial cuja atribuição é avaliar o desempenho do periódico e elaborar recomendações para o seu aperfeiçoamento em conjunto com os demais integrantes da equipe editorial.</p>

[continua]

Critério	Descrição
4. Avaliação de manuscritos	<p>Estabelece a forma como o processo de submissão deve ser conduzido permitindo a forma continua e aceitando um prazo estipulado de até 6 meses entre o recebimento e a aprovação e até 12 meses entre o recebimento e a publicação, mas é recomenda que o tempo entre a submissão e a publicação seja de até 6 meses. No processo é sugerida a participação de um ou mais editores e pareceristas. Solicita a explicação dos procedimentos adotados nas instruções para os autores para que o autor possa ter assegurada a possibilidade de recorrer das decisões tomadas sobre o manuscrito. O periódico precisa, ainda, registrar as datas do procedimento adotado contendo, no mínimo, o recebimento e a aprovação e contar com um sistema de gestão de manuscritos online. Este sistema precisa cumprir requisitos como: a) registro dos dados do autor e demais autores incluindo e-mail e registro <i>Open Researcher and Contributor ID</i> (ORCID), b) iniciar o processo de submissão com um formulário (<i>checklist</i>) sobre os requisitos que o manuscrito deve atender para seguir no processo de avaliação, c) registro do processo de avaliação destacando os pareceres dos editores e pareceristas, d) possibilitar ao autor o rastreamento do artigo em cada etapa e prazos estipulados de início e fim de cada uma delas, e) interoperar com serviços reconhecidos de controle antiplágio, f) dar suporte para a implantação de taxas caso o periódico faça uso deste procedimento, g) fornecer dados estatísticos das tomadas de decisão em cada etapa, e h) fornecer também estatísticas da duração das etapas. A base SciELO coloca metas mínimas e recomendadas de participação de pareceristas estrangeiros no processo de avaliação.</p>

[Continua]

Continuação

Critério	Descrição
5. Fluxo de produção editorial	Trata sobre o intervalo de cada publicação ao longo do ano e a quantidade de artigos publicados no ano. Também estabelece um número de artigos publicados assim que são aprovados e editados compatível com a área temática dentro de um intervalo de 1 ano. A base SciELO, como já fez a respeito da participação internacional de editores e de pareceristas também define para cada área conhecimento o número de publicações mínimas e recomendadas.
6. Tempo de existência para admissão	Para consideração o precisa ter publicado 4 números
7. Pontualidade para admissão	O periódico precisa evitar deixar de publicar durante 6 meses.
8. Idioma dos títulos, resumos, palavras-chave e texto	Quanto ao idioma dos títulos, resumos, palavras-chave e texto, apesar de ser permitido o uso da língua original, nota-se o estímulo à adoção do inglês para promover o alcance internacional da produção científica. É definida a porcentagem mínima e recomendada de manuscritos em inglês para cada área temática.
9. Afiliação de autores	É solicitada a descrição por extenso das instituições de origem, não é solicitada a inclusão de currículo dos autores na afiliação, recomenda o registro no ORCID e não admite a endogenia e é estabelecido parâmetros mínimos e recomendados de autores com afiliação estrangeira para cada área temática.
10. Citações recebidas	Os periódicos devem apresentar indicadores de citações recebidas e de autocitações. Para isso são considerados indicadores do <i>Google metrics</i> e de bases indexadores que integrem. Para os periódicos já indexados na SciELO é adotada como referência o <i>SciELO Citation Index</i> .

[Continua]

Critério	Descrição
11. Normalização das citações e referências bibliográficas	Solicita que o periódico informe qual norma será empregada para citações e referências bibliográficas e que siga fielmente as indicações da norma. As normas escolhidas devem preferencialmente ser aquelas mais adotadas para a área temática nacional e internacional. A base salienta que a correta adoção de normas é um requisito importante para o processo de marcação e geração estruturada de textos XML. As referências consideradas para marcação e obtenção de métricas pela SciELO são aquelas dispostas ao final do texto do artigo.
12. Política de acesso aberto	Como a SciELO busca promover o acesso aberto os periódicos que formam parte de sua coleção precisam estar alinhados à modalidade dourada). É sugerida a adoção da licença <i>Creative Commons</i> e a modalidade CC-BY, e para periódicos indexados antes de 2015 também são aceitas as modalidades CCBY-NC e CC-BY-IGO (Organismos intergovernamentais). A licença adotada deve ser informada nos arquivos PDF ou XML. A adotar uma postura de adoção da ciência aberta SciELO tem buscado incentivar: a) a aceleração das publicações por meio da publicação contínua, b) a publicação <i>de preprints</i> em acesso aberto em repositórios incluindo o repositório de <i>Preprints</i> da SciELO, c) a identificação e recomendação de repositórios de dados de pesquisa por área temática para orientar o depósito destes dados seguindo os princípios <i>Findable, Accessible, Interoperable and Reusable</i> (FAIR) para qualificação dos repositórios, e d) a adoção das diretrizes <i>Transparency and Openness Promotion</i> (TOP) para a qualificação dos artigos e periódicos com relação à citação e atribuição de referências aos dados, métodos, programas de computador, etc.

[Continua]

Continuação

Critério	Descrição
13. Registro de ensaios clínicos	É sugerido o registro de ensaios clínicos, informar o número de registro e que os procedimentos para efetuar o registro sejam apresentados nas instruções ao autor.
14. Registro de material biológico de referência e de sequências de DNA	Para estudos envolvendo material biológico de referência e sequências de DNA é sugerido o registro e depósito e inserir este procedimento nas informações ao autor
15. Disponibilização dos dados da pesquisa.	O registro dos dados de pesquisa em repositórios de acesso aberto seguindo instruções que permitam confirmar a autoria, uso e citação desses dados e o artigo correspondente é considerado como critério de avaliação dos periódicos.
16. Digital Object Identifier (DOI) e link para os textos completos	Como forma de identificar e localizar artigos a SciELO solicita que os periódicos atribuam o <i>Digital Object Identifier</i> (DOI) para os artigos e registrem o DOI na agência Crossref. O registro DOI, incluindo um link para acesso ao texto completo, precisa ser informado no texto em XML encaminhado para a SciELO.
17. Textos completos em XML	A estruturação dos artigos em XML precisa seguir o <i>SciELO Publishing Schema</i> e deve ser encaminhada em arquivos PDF, e se possível em ePUB, com imagens em alta definição por separado
18. Marketing e divulgação	Para <i>marketing</i> e divulgação SciELO exige um plano que inclua a a) criação de lista de pesquisadores, autores e usuários assim como as instituições de origem, b) <i>press releases</i> de números e artigos, c) utilização de redes sociais incluindo redes populares e especializadas na comunicação científica.
19. Indexação na base DOAJ	Desde 2017 a indexação na base <i>Directory of Open Access Journals</i> (DOAJ) passou a ser um requisito obrigatório para indexação na base SciELO.

[Continua]

Critério	Descrição
20. Erratas e retratações	Estabelece que cabe ao editor chefe comunicar a SciELO a respeito de erratas e retratações assim que emitidas com uma descrição do ocorrido.
21. Responsabilidades sobre os conteúdos publicados	Sobre a responsabilidade a respeito do conteúdo SciELO informa que cabe aos autores e editores responder a uma eventual demanda legal
22. Declaração da contribuição de autores e colaboradores	A respeito da contribuição de autores e colaboradores é exigido que seja expressa nas instruções aos autores a forma de contribuição que inclua, no mínimo, a participação ativa nos resultados e na revisão e aprovação da versão final do trabalho.

Fonte: Adaptado de SciELO (2017)

2.3.2 Critérios de indexação da base WoS

A publicação mais recente sobre critérios adotados pela WoS data de 2016. O documento tratou inicialmente da composição da base que conta com um núcleo principal e uma base para periódicos sob avaliação ou emergentes. De acordo com o exposto no documento, a coleção principal da WoS é composta pelos periódicos que cumprem os requisitos solicitados por três índices de citações: *Science Citation Index Expanded* (SCIE), *Social Sciences Citation Index* (SSCI) e *Arts and Humanities Citation Index* (AHCI). O impacto das citações é uma das características que definem os periódicos que fazem parte dos índices SCIE e SSCI (WOS, 2016). Os dados sobre o impacto são informados anualmente por esses índices.

A coleção da WoS conta também com uma base de periódicos emergentes, contemplados pelo *Emerging Sources Citation Index* (ESCI). ESCI é um índice multidisciplinar que exige um conjunto de

critérios relacionados com aqueles solicitados para os demais índices que compõem a base principal. Alguns desses critérios incluem a presença de revisão por pares, a adoção de uma conduta ética na publicação, estar de acordo com os requisitos técnicos da *WoS*, que possua informação bibliográfica em inglês e que seja recomendado pela audiência de usuários da *WoS* (WOS, 2016).

Enquanto alguns periódicos são selecionados diretamente nos índices que compõem a coleção principal, outros periódicos, inicialmente, são incluídos inicialmente na ESCI. Os periódicos que compõem a base *WoS* não estão inseridos simultaneamente nos índices principais (SCIE, SSCI e AHCI) e na ESCI (WOS, 2016).

O processo de avaliação para SCIE, SSCI e AHCI, de forma geral, depende de quatro conjuntos de fatores avaliados de forma combinada: 1) padrões básicos de publicação; 2) conteúdo editorial; 3) foco internacional; e 4) análise de citações. Assim que a periodicidade é identificada prossegue-se com o processo de avaliação (WOS, 2016).

Os padrões básicos de publicação incluem: a) a revisão por pares; b) as conquistas obtidas pelo periódico; c) a ética nas práticas de publicação; d) o formato de publicação; e) o tempo de existência; f) a adoção de convenções internacionais; e g) a publicação de textos completos em inglês (WOS, 2016).

A revisão por pares garantiria a qualidade e integridade da pesquisa apresentada e a completude dos elementos bibliográficos, especialmente das referências citadas. O periódico precisa informar como é financiado (WOS, 2016).

O registro de reconhecimentos alcançados pelo periódico que segundo *WoS* (2016, p. 3) é recomendável para poder “[...] criar um contexto mais amplo do periódico e também como forma de confirmar a importância do conteúdo de pesquisa apresentado” (tradução nossa).

Sobre a adoção de práticas de publicação eticamente corretas, *WoS* (2016) aclara que evidências de políticas antiéticas como publicação predatória ou instruções editoriais visando gerar autocitações excessivas e não autênticas, assim como outras práticas fraudulentas que são inaceitáveis resultam na imediata rejeição do periódico.

É permitido o uso dos formatos impressos e nos formatos eletrônicos XML e PDF. Uma avaliação técnica é aplicada em todos os periódicos que empregam formato eletrônico para assegurar que o conteúdo é compatível com o sistema de indexação adotado pela *WoS* (WOS, 2016).

Sobre o tempo de existência, a *WoS* (2016) sugere que o periódico efetue as publicações de acordo com a frequência estabelecida. Além disso, solicita que o periódico tenha um volume saudável de manuscritos de reserva para que isso seja viável. A mensuração da periodicidade pela base requer a publicação de pelo menos três números correntes assim que forem publicados *online* ou na forma impressa. Em casos em que o periódico publica artigos individuais o intervalo de publicações observado é de nove meses. Nesse intervalo o número de artigos publicados precisa estar de acordo com cada coleção da *WoS* (2016).

O periódico que busca ser indexado nesta base precisa, também, acompanhar convenções internacionais, cujo intuito é aprimorar a

recuperação de artigos utilizados como fonte. As convenções citadas pela *WoS* (2016) são: a) a inclusão de títulos de periódicos informativos; b) a adoção de títulos descritivos e resumo dos autores; c) informação bibliográfica completa para todas as referências citadas; e, d) e informações completas de endereço para cada autor.

O último padrão básico de publicação mencionado é a utilização de textos completos em inglês. *WoS* (2016) considera o inglês como a linguagem universal da ciência e por isso dá ênfase aos periódicos que publicam seu conteúdo na íntegra em inglês, ou que, em última instância, apresentam as informações bibliográficas em inglês.

De acordo com *WoS* (2016) o conteúdo editorial é avaliado levando em consideração alguns aspectos: a) o núcleo literário das disciplinas acadêmicas não é estático; b) a pesquisa científica tende a originar novos campos de especialização ou estudos; e c) novos periódicos podem publicar pesquisas em novos assuntos até que o assunto abordado atinja uma massa crítica ou saturação. Com base em essas considerações os editores da *WoS* determinam se os periódicos avaliados podem enriquecer a base de dados ou se o tópico já é coberto pela literatura científica existente.

Para a *WoS* (2016), quando um periódico possui enfoque internacional espera-se que o mesmo apresente um grupo de diversidade internacional de autores, editores e conselho editorial. *WoS* (2016) também se interessa por periódicos de caráter regional de qualidade e uma proporção pequena dos mesmos pode ser incluída na base todos os anos (*WOS*, 2016). Para periódicos regionais as exigências quanto à diversidade internacional e citações são menores. Quanto aos demais

requisitos mencionados as exigências são iguais. Os critérios de seleção para periódicos regionais baseiam-se principalmente na especificidade de seu conteúdo (WOS, 2016).

Na análise de citações é exigido que todas as referências citadas de cada item em cada periódico sejam indexadas independente do trabalho citado (WOS, 2016). A análise de citações é empregada para determinar a importância e influência de um periódico dentro da literatura que rodeia o assunto tratado. Um dos procedimentos de análise de citações é a contagem de todas as citações para determinar a integração do periódico dentro da literatura adjacente, ao longo de todo o retrospecto de publicações. Além disso, é empregado o fator de impacto para determinar o efeito recente de um periódico na literatura relacionada com o assunto. Outro aspecto observado é o histórico de citações dos autores contribuintes e os membros do comitê editorial para determinar se o periódico é capaz de atrair pesquisadores para o campo de estudo. Dados de citações e métricas são interpretados e entendidos no contexto editorial de periódicos sob avaliação. As citações são avaliadas conforme o desempenho de outros periódicos em uma mesma área. Periódicos que foram rejeitados podem ser reavaliados e podem experimentar crescimentos no impacto das citações por meio de câmbios como a tradução para o inglês, alterações no foco editorial, alterações na casa editorial e no meio de publicação. As taxas de autocitação também são levadas em consideração. A autocitação é definida pela *WoS* pela proporção em que um periódico é citado por outros periódicos em relação à quantidade de vezes em que o periódico cita a si próprio. Considerando uma lista de periódicos da JCR de 2014 constatou-se que

85% dos periódicos apresentaram taxas de autocitação de até 15%. Com base nessa informação, desvios que forem além dessa taxa, exigem que seja feito um exame do desenvolvimento editorial para determinar se a autocitação excessiva pode resultar em uma inflação artificial do fator de impacto. Caso seja constatado este efeito o periódico pode ser suspenso por pelo menos um ano e o periódico pode ser excluído da coleção principal da *WoS* (WOS, 2016).

Além dos critérios apresentados anteriormente, o documento da *WoS* (2016) também trouxe diretrizes para periódicos eletrônicos. O periódico que adota esta plataforma precisa assegurar a identificação de um conjunto de itens, são eles: 1) o título do periódico; 2) o ano de publicação; 3) o volume e/ou número (quando for aplicável); 4) o título do artigo; 5) todos os dados de identificação do artigo incluindo: numeração das páginas, número do artigo, DOI e *Publisher Item Identifier* (PII); 6) Endereços e nomes dos autores; e 7) uma tabela completa de conteúdo de cada exemplar que inclua o intervalo de páginas de cada artigo ou a numeração do artigo (sempre e quando o periódico publique artigos avulsos). A base também solicitou algumas medidas para a identificação de artigos tanto em relação aos artigos fonte quanto nas citações para ajudar aqueles que buscam referenciar o artigo. Nesse sentido, são propostas três medidas: 1) a designação de uma numeração única para o artigo ou incluir a paginação continua do mesmo; 2) se o periódico possui número de páginas e número de artigos os mesmos devem ser listados de forma separada; e 3) incluir o DOI do artigo que não pode ser o mesmo que o número atribuído ao artigo. Além dessas medidas, também são colocadas instruções, caso autores

forem citar um periódico eletrônico, o autor precisa informar: 1) o título do periódico; 2) o número do volume; 3) o número do exemplar; 4) o número das páginas ou do artigo; e 5) o ano de publicação (WOS, 2016).

Os critérios elencados foram condensados no Quadro 7 a seguir:

Quadro 7 - Critérios de indexação da base WoS

Critérios	Descrição
1. Padrões básicos de publicação	<p>a) revisão por pares – Garantir qualidade, integridade e originalidade do conteúdo.</p> <p>b) conquistas obtidas pelo periódico – Contextualizar o periódico e divulgar o conteúdo publicado.</p> <p>c) ética nas práticas de publicação – Evitar práticas de predadorismo editorial e políticas que incentivem práticas fraudulentas relacionadas com a prática de autocitação</p> <p>d) formato de publicação – Empregar formato impresso ou eletrônico incluindo em XML e PDF seguindo parâmetros estabelecidos pela WoS</p> <p>e) tempo de existência – Respeitar ao prazo definido pelo periódico. A avaliação é feita após 3 publicações e após 9 meses para periódicos com publicação de artigos avulsos</p> <p>f) adoção de convenções internacionais – Sugere a inclusão de títulos de periódicos informativos, a adoção de títulos descritivos e resumo dos autores, informação bibliográfica completa para todas as referências citadas, informações completas de endereço para cada autor.</p> <p>g) emprego de textos completos em inglês – Considera inglês como língua universal da ciência.</p>
2. Conteúdo editorial	Avaliação do potencial de enriquecer a base ou se o tópico do periódico já é coberto pelos periódicos já indexados.
3. Conteúdo editorial	Avaliação do potencial de enriquecer a base ou se o tópico do periódico já é coberto pelos periódicos já indexados.

[Continua]

Continuação

Crítérios	Descrição
4. Foco internacional	a) periódicos com foco internacional – Precisam ter diversidade tanto em autoria quanto em quadro editorial. b) periódicos regionais – Publicar conteúdo relevante. Possuem menor participação e exigências quanto à diversidade é a quantidade de citações.
5. Análise de citações	a) avaliação quantitativa de citações b) autocitações (máximo: 15%)
5. Diretrizes para periódicos eletrônicos	a) apresentação geral – Incluir: título do periódico, ano de publicação, volume e número, título do artigo, indicadores do artigo (DOI, PII, número de página, número do artigo), nome de autores e endereços completos, tabela de conteúdo completa para cada número publicado incluindo número de páginas e numeração de cada artigo. b) identificação dos artigos fonte e citações – Incluir o número do artigo único ou a numeração contínua de páginas do artigo, caso o periódico numere os artigos e as páginas apresentar a lista dos artigos numerados e a páginas separadamente, incluir o DOI que não pode igual ao número do artigo. c) instruções para que autores citem um periódico eletrônico – Informar o título do periódico e empregar abreviação padrão e informar o número do volume.

Fonte: adaptado de WoS (2016)

2.3.3 Critérios de indexação da base Scopus

A publicação vigente dos critérios de indexação para periódicos consiste em um documento publicado em 2015 e em informações complementares sobre os critérios na página Scopus, datados de 2018. A avaliação é feita por um quadro profissional denominado *Content*

Selection and Advisory Board (CSAB), com o auxílio de um software chamado *Scopus Title Evaluation Platform* (STEP) (SCOPUS, 2015).

O processo de aplicação dos periódicos apresenta três etapas: 1) Pré-preenchimento com informações importantes sobre o periódico; 2) processamento aprofundado sobre critérios padronizados; e 3) Avaliação por um responsável por avaliar o assunto e/ou revisores nomeados (SCOPUS, 2015).

Na primeira etapa os periódicos solicitantes precisam preencher no STEP, um conjunto de informações detalhadas e estruturadas, tais como: os objetivos, casa editorial responsável, editores e sistemas editoriais, seu histórico de publicações, suas políticas de ética e comportamento inadequado nas publicações (SCOPUS, 2015).

A partir dos dados fornecidos, a equipe da Scopus efetua um conjunto de verificações e avaliações técnicas que podem resultar na solicitação de mais informações para a casa editorial do periódico (SCOPUS, 2015).

Após a análise das informações principais do periódico, os dados colhidos são repassados para um responsável pela avaliação do assunto que conduzirá uma avaliação estruturada, combinando dados objetivos com uma avaliação subjetiva contra uma série de critérios. O avaliador do assunto também tem a opção de encaminhar o periódico para uma revisão adicional de um especialista (SCOPUS, 2015).

A avaliação dos periódicos apresentada pela Scopus é focada em aspectos como: a ética nas publicações e condutas inapropriadas, a qualidade das publicações, o uso da língua inglesa e a revisão por pares (SCOPUS, 2015).

A respeito da ética nas publicações e condutas inapropriadas, Scopus (2015) informa que o CSAB coloca como requisito que cada periódico publique uma declaração de ética e políticas de publicação clara e consistente e, que seja responsabilizada a casa editorial sobre o comportamento, desempenho e pela conformidade com as políticas estabelecidas para cada periódico do seu portfólio. A CSAB não sugere a maneira como deve ser criado este documento, mas informa que, geralmente, as casas editoriais costumam publicar documentos tratando deste assunto. Além disso, instituições internacionais como o *Committee on Publication Ethics* (COPE) e *World Association of Medical Editors* (WAME) costumam publicar guias de práticas e comportamento que podem ser adotados pelos periódicos. A respeito do comportamento inadequado dos autores, a Scopus informa que revisa constantemente ferramentas de detecção de plágio e cita como exemplo o iThenticate. Finalmente, é tratado o predadorismo como desvio de conduta dos editores (SCOPUS, 2015).

Assim como a base WoS (2016), a Scopus (2015) também considera o inglês como linguagem científica mundial. Caso o conteúdo do periódico não seja integralmente em inglês, é solicitado que, pelo menos, os artigos apresentem resumos estruturados em inglês e que todas as referências sejam apresentadas seguindo o modelo romano e preferencialmente em inglês.

Segundo a Scopus (2015), a revisão por pares precisa apresentar evidências de que é feita de forma qualificada demandando tempo e esforço para ser realizada.

Além deste documento publicado em 2015, a página eletrônica da Scopus apresenta um conjunto de critérios que contempla parte daqueles mencionados acima e acrescenta novos elementos para a avaliação dos periódicos (SCOPUS, 2018).

Os critérios mínimos apresentados pela Scopus (2018), são: 1) que o periódico empregue revisão por pares e que apresente um documento que descreva a forma como esta revisão é feita; 2) que seja publicado regularmente e que possua número de registro ISSN; 3) que o conteúdo seja relevante e que seja acessível para o público internacional (que possua as referências seguindo o alfabeto romano e que apresente pelo menos títulos e resumos em inglês); e 4) que possua um documento que trata da ética na pesquisa e das práticas consideradas inadequadas.

Além destes critérios mínimos é colocado um quadro com cinco categorias de critérios: 1) política do periódico; 2) conteúdo; 3) posição o periódico; 4) regularidade das publicações; e 5) disponibilidade *online* (SCOPUS, 2018).

Uma vez que os periódicos passam a fazer parte da base Scopus é feita, anualmente, uma avaliação dos seguintes itens: 1) autocitações (até 200% comparado com a média da área do assunto tratado); 2) a taxa de citações (obter pelo menos 50% ou mais das citações observadas em média na área do assunto tratado); 3) avaliação das citações seguindo o mesmo parâmetro do item anterior; 4) quantidade de artigos (publicar pelo menos 50% artigos em relação à média na área do assunto tratado); 5) cliques nos textos completos por meio da página da Scopus (desempenho de pelo menos 50% artigos em relação à média na área do assunto tratado); e 6) uso dos resumos por meio da página Scopus

(desempenho de pelo menos 50% de artigos em relação à média na área do assunto tratado) (SCOPUS, 2018).

A base Scopus, desde 2017, emprega uma ferramenta denominada Radar com a qual, anualmente, é feita uma verificação da base para detectar comportamentos anômalos de periódicos como: a publicação de artigos fora do padrão, alterações na diversidade geográfica de autores, autocitações, entre outros. Os periódicos detectados costumam passar por um processo de reavaliação (SCOPUS, 2018).

Além das entidades apresentadas no documento da Scopus de 2015, que fornecem informações e guias para práticas éticas de publicação e evitar práticas inadequadas, em 2018, foram acrescentadas as informações disponibilizadas pelas entidades: *International Committee of Medical Journal Editors* (ICMJE), *Consolidated Standards of Reporting Trials* (CONSORT) e *Publication Ethics and Malpractice Statement* (PEMS).

Em suma, os critérios de ambos os documentos podem ser agregados conforme o Quadro 8:

Quadro 8 – Critérios de indexação agregados de 2015 e 2018 da base Scopus

Critério	Descrição
1. Política editorial	<p>a) apresentar declaração de ética e políticas de publicação clara e consistente (modelos: COPE, WAME, CMJE, CONSORT e PEMS).</p> <p>b) emprego de software antiplágio (sugestão: Ithenticate).</p> <p>c) evitar predadorismo editorial.</p> <p>d) política editorial convincente;</p> <p>f) tipo de revisão por pares;</p> <p>g) distribuição geográfica de editores;</p> <p>h) distribuição geográfica de autores.</p>
2. Idioma inglês	Uso do inglês em todo o conteúdo publicado ou que pelo menos que os artigos apresentem resumos estruturados em inglês e que todas as referências sejam apresentadas seguindo o modelo romano e preferencialmente em inglês.
3. Revisão por pares	<p>a) empregar de revisão por pares</p> <p>b) disponibilizar documento que descreva o processo.</p>
4. Periodicidade	<p>a) respeito dos prazos estabelecidos</p> <p>b) apresentar número de ISSN</p>
5. Disponibilidade online	<p>a) conteúdo completo do periódico disponibilizado online;</p> <p>b) disponibilidade do idioma inglês na página do periódico;</p> <p>c) possuir uma página com qualidade.</p>
6. Periódicos indexados	<p>a) autocitações (até 200% comparado com a média da área do assunto tratado);</p> <p>b) a taxa de citações (obter pelo menos 50 % ou mais das citações observadas em média na área do assunto tratado);</p> <p>c) avaliação das citações pelo Citescore;</p> <p>d) quantidade de artigos (publicar pelo menos 50% artigos em relação à média na área do assunto tratado);</p> <p>e) cliques nos textos completos por meio da página da Scopus (desempenho de pelo menos 50% artigos em relação à média na área do assunto tratado); e</p> <p>f) uso dos resumos por meio da página Scopus (desempenho de pelo menos 50% artigos em relação à média na área do assunto tratado)</p>
7. Durabilidade do periódico	<p>a) potencial de citações dos artigos na base Scopus;</p> <p>b) experiência do editor.</p>

Fonte: Scopus (2015; 2018)

Em relação às bases mencionadas anteriormente (SciELO e WoS), percebe-se que a base Scopus explora aspectos novos a respeito de diretrizes éticas da publicação científica em periódicos.

2.3.4 Critérios de indexação da base DOAJ

O Diretório de Periódicos de Acesso Aberto (DOAJ), contando com a colaboração das entidades *Committee on Publication Ethics* (COPE), *Open Access Scholarly Publishers Association* (OASPA) e a *World Association of Medical Editors* (WAME) elaborou uma lista com as melhores práticas de editoração científica na modalidade acesso aberto (DOAJ, 2018). As práticas são diretrizes que definem a indexação dos periódicos no DOAJ. Os periódicos que compõem o diretório subdividem-se em dois grupos diferenciando os periódicos que apresentam selo dos restantes. O DOAJ (2018) confere a modalidade de ‘Selo’ aos periódicos alinhados com as melhores práticas relacionadas com o acesso aberto. As práticas se relacionam com a acessibilidade, abertura, descobrimento, reuso e direitos autorais. São sete os itens exigidos pelo DOAJ para obtenção do selo, publicados em 2015, que tem se mantido até o ano 2018. A lista com todos os critérios é apresentada em um documento intitulado de ‘Transparência e melhores práticas para publicação científica’. Os critérios de indexação do DOAJ são apresentados no Quadro 9, a seguir:

Quadro 9 - Critérios de indexação de periódicos no DOAJ

Critérios	Descrição
1. Página <i>web</i>	A página <i>web</i> de um periódico precisa refletir o cuidado adotado para garantir a adequação a padrões éticos e profissionais, precisa evitar incluir informações que confundam os autores e leitores incluindo tentativas de imitar pagina de outros periódicos, precisa incluir uma declaração sobre os objetivos, escopo e público-alvo apresentado de forma clara, e, finalmente, precisa apresentar uma declaração do que pode ser considerado uma publicação adequada e dos critérios de autoria.
2. Nome do periódico	O nome do periódico precisa ser único é inconfundível evitando que o mesmo possa ser confundido por autores e leitores.
3. Processo de revisão por pares	A revisão por pares e as políticas relacionadas ao processo de revisão empregado pelo periódico devem ser descritas claramente na página do periódico, assim como o método de avaliação empregado. Os periódicos não devem garantir a aceitação de manuscritos e tampouco garantir que o processo de avaliação será curto.
4. Propriedade e gestão	Informações a respeito da propriedade e gestão de um periódico precisam ser indicadas de forma clara na página do periódico. Casas editoriais não devem usar nomes de organizações ou nomes de periódicos que possam confundir autores potenciais e editores.
5. Corpo de governança	Os periódicos precisam ter quadros editoriais em seus corpos de governança composto por especialistas reconhecidos nas áreas de conhecimento incluídas no escopo do periódico.
6. Equipe editorial e dados para contato	Os periódicos devem fornecer o nome completo e afiliação dos editores assim como informações de contato e de oficina editorial com a inclusão do endereço na página do periódico.

[Continua]

Continuação

Critérios	Descrição
7. Direitos autorais e licenças	A política de direitos autorais deve estar claramente indicada nas diretrizes do autor e o detentor dos direitos autorais deve ser mencionado em todos os artigos publicados. Da mesma forma, as informações de licenciamento devem ser claramente descritas nas diretrizes do site, e os termos de licenciamento devem ser indicados em todos os artigos publicados, tanto em HTML quanto em PDF. Se os autores têm permissão para publicar sob uma licença <i>Creative Commons</i> , então não há nenhum requisito específico. Quaisquer políticas de publicação de versões finais aceitas ou artigos publicados em repositórios de terceiros devem ser claramente declarada
8. Taxas pagas pelo autor	Taxas ou encargos necessários para o processamento do manuscrito e / ou materiais de publicação no periódico devem ser claramente declarados em um local visível para os autores em potencial antes de submeter seus manuscritos para revisão, ou explicados aos autores antes de começarem a preparar seus manuscritos para submissão. Se tais taxas não forem cobradas, isso também deve ser claramente indicado.

[Continua]

Critérios	Descrição
9. Processos para identificação e para atuar diante de alegações de falhas de conduta na pesquisa científica	As casas editoriais e editores devem tomar medidas para identificar e impedir a publicação de artigos com desvios de conduta, incluindo plágio, manipulação de citação e falsificação ou fabricação de dados, entre outros. Em nenhum caso, um periódico científico ou seus editores devem encorajar tal má conduta, ou conscientemente permitir que tal má conduta ocorra. Caso o editor ou editores de um periódico tenham conhecimento de qualquer alegação de má conduta de pesquisa relacionada a um artigo publicado em seu periódico, o editor ou editor deve seguir as diretrizes da COPE ² (ou equivalente) ao lidar com as alegações.

[continua]

²A COPE, em 2016, publicou uma cartilha com fluxogramas no endereço eletrônico: <https://publicationethics.org/> para auxiliar na tomada de decisões diante de desvios de conduta nos manuscritos recebidos. Esta cartilha oferece parâmetros de ação para as seguintes situações: a) suspeita de publicação redundante ou duplicada na submissão ou publicação; b) suspeita de plágio na submissão ou publicação; c) suspeita de fabricação de dados na submissão ou publicação; d) alterações na autoria (inclusão de autor ou remoção de autor antes ou depois da publicação; e) suspeita de autoria fantasma, convidada ou oferecida como presente; f) suspeita de conflito de interesses na submissão ou publicação; g) suspeita de problema ético na submissão ou publicação; h) suspeita do autor ter se apropriado de idéias ou dados de um autor; i) recebimento de denúncias diretas ou por meio de redes sociais. De maneira geral nos casos descritos um revisor ou leitor, geralmente, informa ao editor sobre o desvio de conduta e o editor, por sua vez, efetua uma avaliação para confirmar ou não se a suspeita procede e toma as medidas cabíveis (COPE, 2016).

Continuação

Critérios	Descrição
10. Ética na publicação	O periódico deve ter políticas sobre ética nas publicações cujo conteúdo deve incluir: a) Políticas do periódico sobre autoria e contribuição; b) Como o periódico lidará com reclamações e apelações; c) Políticas de periódicos sobre conflitos de interesse ou interesses conflitantes; d) Políticas de periódicos sobre compartilhamento de dados e reprodutibilidade; e) Política do periódico sobre supervisão ética; f) Política do periódico sobre propriedade intelectual; e g) Opções do periódico para discussões pós-publicação e correções.
11. Calendário de publicações	A periodicidade na qual o periódico efetua publicações deve ser indicada claramente.
12. Acesso	A forma como o periódico e os artigos individuais estão disponíveis para os leitores e se há taxas de assinatura ou pagamento por visualização deve ser indicada.
13. Arquivamento	O plano do periódico para <i>backup</i> eletrônico e preservação do acesso ao conteúdo do periódico científico (por exemplo, acesso aos principais artigos via CLOCKSS, LOCKSS ou PubMed Central) no caso de um periódico não ser mais publicado deve ser claramente indicado.
14. Renovação de fontes	Modelos de negócios ou fontes de receita (por exemplo, taxas de autor, assinaturas, publicidade, reimpressões, suporte institucional e suporte organizacional) devem ser claramente declarados ou apresentados de outra forma evidentes no site do periódico. As taxas de publicação ou status de renúncia não devem influenciar a tomada de decisão editorial.

[continua]

Critérios	Descrição
15. Publicidade	Os periódicos devem declarar sua política de publicidade, se relevante, incluindo quais tipos de anúncios serão considerados, quem toma decisões relativas à aceitação de anúncios e se eles estão vinculados ao conteúdo ou ao comportamento do leitor (somente online) ou são exibidos aleatoriamente. Os anúncios não devem ser relacionados de forma alguma à tomada de decisão editorial e devem ser mantidos separados do conteúdo publicado.
16. Marketing direto.	Quaisquer atividades de marketing direto, incluindo solicitação de manuscritos que sejam realizadas em nome do periódico, devem ser apropriadas,
17. Práticas para obtenção do selo	<ul style="list-style-type: none"> a) depositar conteúdo com termos de longo prazo de preservação digital ou um programa de arquivamento depósito tal como: Controlled Lots of Copies Keep Stuff Safe (CLOCKSS), Lots of Copies Keep Stuff Safe (LOCKSS) ou Portico; b) fornecer identificadores permanentes nos artigos publicadostal como DOI; c) fornecer metadados em nível de artigo para o DOAJ. d) incorporar informações de licenciamento CC legíveis por máquina em metadados em nível de artigo. e) permitir a reutilização e a remistura do conteúdo de acordo com uma licença CC BY, CC BY-SA ou CC BY-NC. f) ter uma política de depósito registrada em um diretório de políticas de depósito tal como SHERPA/RoMEU. g) permitir que o autor mantenha os direitos autorais sem restrições. (DOAJ, 2015)

Fonte: DOAJ (2018).

De acordo com Noorden (2014), o Diretório de Periódicos de Acesso Aberto (DOAJ) teria adotado critérios mais rigorosos visando afastar periódicos que tem apresentado conduta predatória. Noorden

(2014, p. 17), definiu periódicos predatórios como “[...] aqueles que declaram publicar pesquisas em acesso aberto, frequentemente cobrando taxas, que podem ser esquemas ilegais ou que não fornecem serviços esperados pelos cientistas, como uma revisão por pares que siga padrões mínimos e arquivamento permanente”. A adoção de critérios mais rigorosos, segundo Noorden (2014, p. 17), ajudaria a tornar o DOAJ numa ferramenta útil para financiadores, bibliotecas e pesquisadores. Esta mudança de postura ocorre diante de críticas, dentre as quais se destaca a feita por Beall, responsável por uma das principais listas de periódicos predatórios, na qual afirma que a reputação do DOAJ foi atingida e que as novas medidas foram tomadas tardiamente. Noorden (2014, p. 17) inseriu a replica dada por Bjornshauge, fundador do DOAJ, na qual afirma que haveria uma checagem mais rigorosa dos periódicos que tentarem efetuar reaplicação para a DOAJ e considera questionável a iniciativa de Beall de criar “listas negras”.

A DOAJ, assim como a ScieLO, traz aspectos da editoração do acesso aberto. Com isso brinda mais informações a respeito desta modalidade que como foi informado anteriormente predomina no Brasil.

3 METODOLOGIA

O método empregado para o estudo possui características descritivas exploratórias qualitativas (CRESWELL, 2010, p. 27). A modalidade predominante é de análise de conteúdo. Esta modalidade, de acordo com Zhang e Wildemuth (2009), enfatiza a uma visão integrativa de discursos e textos assim como seus conteúdos específicos. O estudo reúne características das concepções pós-positivistas, no sentido de buscar relacionar informações evitando vieses e, construtivista social, agregando concepções para ter uma visão mais clara da complexidade dos pontos de vista relacionados com o processo editorial de um periódico científico.

No Quadro 10 estão detalhadas as estratégias empregadas para responder cada objetivo específico e os resultados esperados.

Quadro 10 - Objetivos, metodologia, resultados e variáveis para o trabalho

Objetivos	Metodologia/Fontes de dados	Resultados esperados
a) efetuar um levantamento bibliográfico da produção científica relacionando os assuntos editoração científica, acesso aberto e aspectos processuais da editoração.	Revisão de Literatura nas bases SciELO, WoS e SCOPUS.	Quadro comparativo das atividades citadas no recorte da revisão da literatura
b) elencar os critérios exigidos pelas bases WoS, Scopus, SciELO e DOAJ para indexação de periódicos.	Buscar nas bases SciELO, WoS, SCOPUS e DOAJ os critérios dos anos vigentes no ano 2018 apontados para indexação de periódicos.	Quadro comparativo dos critérios listados pelas bases de dados
c) sistematizar as atividades do processamento do artigo.	Hierarquizar as atividades coletadas e compor um modelo IDEF0.	Apresentar o fluxo do processo editorial

Fonte: elaborado pelo autor

Após a contextualização foram agrupados os elementos ou processos que fazem parte da atividade editorial desde a submissão até a publicação ou rejeição de um artigo. Para isso foram utilizados, além dos critérios de indexação das bases SciELO, WoS, DOAJ e SCOPUS, a descrição do processo editorial identificado na literatura científica no intervalo de 2000 até 2018.

3.1 Revisão de Literatura

Para a revisão de literatura foram feitas duas práticas: uma coleta de artigos científicos relacionados com os temas da pesquisa e a consulta de outros materiais como livros e documentos disponibilizados por entidades envolvidas direta e indiretamente com processos editoriais. A revisão de literatura foi realizada em agosto de 2018, seguindo a descrição do método apresentado por Gough, Oliver e Thomas (2012)

Os autores descrevem um conjunto de etapas sequenciais que fazem parte de uma revisão dentre as quais foram efetuadas as descritas no Quadro 11:

Quadro 11 - Etapas da revisão de literatura

Etapas	Atividades
1. Pergunta e metodologia de revisão	Formulação de pergunta, estrutura conceitual e abordagem.
2. Estratégia de pesquisa	Pesquisa e quadro para inclusão usando critérios de elegibilidade.
3. Descrição das características do estudo	Código para combinar ou construir uma estrutura conceitual.
4. Avaliação da qualidade e da relevância	Aplicação de critérios de avaliação de qualidade.
5. Síntese	Uso de estrutura conceitual, códigos de estudo e julgamentos de qualidade.
6. Usando revisões	Interpretação e comunicação dos resultados com as partes interessadas.

Fonte: adaptado de Gough; Oliver e Thomas (2012, p. 8) [Tradução nossa].

As etapas utilizadas do conjunto de etapas descritas foram: 2) Pergunta e metodologia de revisão; 3) Estratégia de pesquisa; e 5) Avaliação da qualidade e da relevância.

A pergunta de revisão adotada foi ‘quais as atividades que compõem o processo editorial para periódicos científicos de acesso aberto’. Quanto à metodologia, foram escolhidas três bases de dados com maior incidência dentro dos documentos por área pela Qualis de 2018: SciELO, SCOPUS e WoS (CAPES, 2018). Além disso, por se tratar de um estudo cujo intuito é elaborar um modelo de processo editorial de um periódico genérico a escolha destas bases se justifica pelo alcance internacional e multidisciplinar das mesmas.

Foram utilizados filtros para idioma, intervalo de tempo e tipo de material. Os idiomas escolhidos foram: português, inglês e espanhol. O intervalo de tempo abrange os artigos publicados desde 2000 até 2016.

A estratégia de busca esta detalhada no Quadro 12 a seguir.

Quadro 12 - Questões de pesquisa para a estratégia de busca utilizadas em cada base de dados

Bases	Estratégia
SciELO	((("Publishing") OR (Editoración) OR (Editoração)) AND (("open access") OR ("Acesso Aberto") OR ("Acceso abierto") OR ("Free access") OR ("Acesso Livre") OR ("Acceso libre"))) AND ((Proces*) OR (Model*) OR (Activitie*) OR (Diagram*) OR (Actividad*) OR (Atividade*) OR (Fluxogram*) OR (Workflow*) OR (Structure*) OR (Estrutura*) OR (Estructura*)))
SCOPUS	TITLE-ABS-KEY ("Academic Publishing" OR "Scholarly publishing" OR "Scientific publishing" OR "Editoración científica" OR "Editoração científica") AND TITLE-ABS-KEY ("open access" OR "Acesso Aberto" OR "Acceso abierto" OR "Free access" OR "Acesso Livre" OR "Acceso libre") AND TITLE-ABS-KEY (Proces* OR Model* OR Activitie* OR Diagram* OR Actividad* OR Atividade* OR Fluxogram* OR Workflow* OR Structure* OR Estrutura* OR EStructura*)
WoS	Tópico: (((("Academic Publishing") OR ("Scholarly publishing") OR ("Scientific publishing") OR ("Editoración científica") OR ("Editoração científica"))) AND (("open access") OR ("Acesso Aberto") OR ("Acceso abierto") OR ("Free access") OR ("Acesso Livre") OR ("Acceso libre"))) AND ((Proces*) OR (Model*) OR (Activitie*) OR (Diagram*) OR (Actividad*) OR (Atividade*) OR (Fluxogram*) OR (Workflow*) OR (Structure*) OR (Estrutura*) OR (Estructura*)))

Fonte: elaborado pelo autor

Os resultados da pesquisa efetuada foram tratados eliminando documentos duplicados. Foi realizada uma avaliação por meio da leitura do título e resumo dos documentos obtidos e atribuídos critérios de inclusão e exclusão para cada documento. Os critérios básicos para escolha de artigos foram: a) a abordagem do processo editorial, b) a descrição de atores envolvidos e c) as atividades mencionadas nos artigos.

A coleta de dados teve como objetivo identificar as atividades do processo editorial incluindo o estabelecimento e funcionamento do periódico e as atividades vinculadas com o processamento do artigo que incluem a gestão da submissão, a revisão e a produção. Dessa forma os elementos foram agrupados seguindo a categorização exposta no Quadro 13, a seguir

Quadro 13 - Categorias para classificação das atividades editoriais

1 – Estabelecimento e funcionamento
2 –Processamento do artigo
2.1 – Gestão da submissão
2.2 – Revisão do artigo
2.3 – Tratamento técnico do artigo

Fonte: elaborado pelo autor com base em Houghton (2011)

A partir da pesquisa nas bases SciELO, WoS e SCOPUS a quantidade de artigos obtidas foi (Tabela 2):

Tabela 2–Resultado da estratégia de busca nas bases de dados

Bases de dados	Quantidade de artigos
SciELO	25
Scopus	136
WoS	73
Total	234

Fonte: elaborado pelo autor

Após revisão dos resultados o número de artigos não repetidos foi 201. Desses artigos os que incluíam informações alinhadas com a

proposta do trabalho e que incluíram informações relacionadas com os atores do processo editorial foram oito conforme exposto no Quadro 14:

Quadro 14 - Resultado da RSL

Ano	Referência
2004	BJÖRK, B.-C.; HEDLUND, T. A formalised model of the scientific publication process. <i>Online Inf. Rev.</i> , v. 28, n. 1, p. 8–21, 2004.
2008	FISHER, J. H. Scholarly Publishing Re-invented: Real Costs and Real Freedoms. <i>The Journal of Electronic Publishing</i> , v. 11, n. 2, 2008.
2009	CAVALERI, P. et al. Publishing an E-Journal on a Shoe String: Is It a Sustainable Project E. <i>Economic Analysis and Policy</i> , v. 39, n. 1, p. 89–102, 2009.
2009	MABE, M. A. Scholarly Publishing. <i>European Review</i> , v. 17, n. February 2009, p. 3, 2009.
2011	HOUGHTON, J. W. The costs and potential benefits of alternative scholarly publishing models. <i>Information Research</i> , v. 16, n. 1, 2011.
2014	PACKER, A. A eclosão dos periódicos do Brasil e cenários para o seu porvir. <i>Educação e Pesquisa</i> , v. 40, n. 2, p. 301–323, 2014.
2015	DE YEGÜEZ, M. G. et al. La revista Salus durante los años 2010 - 2015. <i>Salus</i> , v. 19, n. 3, p. 7–13, 2015.
2015	O'DONNELL, D. et al. Aligning Open Access Publication with Research and Teaching Missions of the Public University: The Case of The Lethbridge Journal Incubator (If “if”s and “and”s were pots and pans). <i>Journal of Electronic Publishing</i> , v. 18, n. 3, p. 1, 2015.

Fonte: elaborado pelo autor.

Como as atividades relacionadas com o estabelecimento e funcionamento são específicas para cada periódico, já que dependem de fatores como área de conhecimento, periodicidade, sistemas empregados e entidades responsáveis, a descrição do processo editorial foi elaborada com base nas atividades do processamento dos artigos.

Para auxiliar no processo hierarquização as atividades do processo editorial identificadas foram expostas em um modelo IDEF0. Este modelo, apresentado por Bjork e Hedlung (2004) e empregado por Houghton (2011) descreve as etapas que compõem um processo do sistema e o fluxo de controle decompondo um processo em suas atividades.

3.2 Método de Definição de Integração para Modelagem de Função – IDEF0

O método empregado para representação gráfica dos processos denomina-se *Integration Definition for Function* (IDEF0), cuja tradução é Definição de Integração para Modelagem de Função (BJÖRK; HEDLUND, 2004, p. 10).

O IDEF0 é um método gráfico cujos elementos principais são as atividades e o fluxo. O fluxo no modelo pode assumir o papel de entrada, saída, controle e mecanismo. A entrada é descrita pelos autores como aquilo que é consumido para gerar uma saída. As saídas por sua vez podem se tornar entradas em atividades posteriores. Há, também, a possibilidade de que o fluxo efetue um retorno à atividade (*looping*).

As atividades são geridas por controles e mecanismos. Os controles correspondem às leis, guias ou instruções atribuídas ao processo.

Os mecanismos, direcionados para as atividades desde a parte inferior do modelo, podem ser: pessoas, organizações, máquinas ou softwares que desempenham as atividades do processo.

Os dados da IDEF0 foram apresentados de forma hierárquica e as atividades em níveis inferiores apresentaram separações detalhadas do processo superior.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO: MODELO DO PROCESSO EDITORIAL

Nos resultados foram reunidos os elementos trazidos no recorte da literatura científica e os elementos mencionados pelas bases de dados escolhidas. O conjunto de elementos coletados permite ter uma dimensão da estrutura e funcionamento de um periódico. A editoração científica demanda um número significativo de ações e que exigem cautela e responsabilidade dos envolvidos. Após análise dos resultados da pesquisa foram escolhidos artigos cujo conteúdo trazia a descrição das atividades, fluxo de trabalho, atores envolvidos, atribuições dos atores e práticas de periódicos de acesso aberto relacionadas com o fluxo editorial.

A partir da revisão da literatura e dos critérios de indexação das bases de dados foram compiladas as atividades descritas seguindo as categorias de estabelecimento e funcionamento e de processamento do artigo, conforme foi detalhado no Quadro 6 da metodologia. A coleta foi feita visando obter uma perspectiva ampla de todas as atividades editoriais identificadas no recorte da pesquisa feito.

4.1 Levantamento bibliográfico da produção científica sobre editoração científica, acesso aberto e aspectos processuais da editoração

As atividades mencionadas por cada autor foram classificadas em dois grupos: a) atividades de estabelecimento e funcionamento e b) processamento do artigo apresentados nos Quadros 15 e 16. No Quadro

15 estão dispostas as atividades editoriais que não estão diretamente relacionadas com a revisão do artigo.

Quadro 15 - Atividades de estabelecimento, funcionamento e responsáveis citados pelos autores

Atividades		Responsáveis
Recrutamento de editor e quadro editorial.		Casa editorial
Elaboração e atualização da lista de revisores		Editor e ou comitê editorial
Operação e gestão de reuniões do quadro editorial		Editor e revisores ou Quadro editorial
Definição das instalações físicas, locais e equipamentos		-
Escolha de servidor		Casa editorial
Elaboração e atualização das informações do periódico.	Política do periódico	Quadro editorial
	Critérios de avaliação	Quadro editorial
	Métodos de escolha dos revisores	Quadro editorial
	Compilação de números do periódico	-
	Instruções aos autores: Direitos do autor sobre o artigo publicado e Diretrizes sobre conflitos de interesse, plágios e outros aspectos éticos	-
	Sistemas operacionais e servidores	Casa editorial
	Desenvolvimento de sistemas	Casa editorial
	Treinamento de editores e equipes editoriais para uso de sistemas editoriais	
	Busca por sistemas com interoperabilidade	Casa editorial
	Suporte para as diversas plataformas tecnológicas e estatísticas de uso	
	Cuidar da segurança e manutenção do conteúdo	Funcionários especializados

[continua]

Continuação

Atividades		Responsáveis
Elaboração e atualização das informações do periódico.	Suporte técnico e ao usuário.	Empresa prestadora de serviços OJS.
	Assegurar qualidade	-
Autenticação e controle de acesso		-
Elaborar conteúdo complementar para o periódico a) capas; b) índice; c) editorial; d) cartas; e) revisão de livros; f) notícias e comentários; g) propagandas; h) erratas e retratações)		-
Acompanhar critérios e solicitar indexação em bases de dados.		Equipe editorial
Práticas de marketing para autores e leitores.	Marketing para autores	Quadro editorial, Comitê editorial
	Marketing para leitores	Casa editorial
	Gestão de redes sociais	-
	Participação em eventos internacionais	-
Gestão de taxas de publicação quando utilizadas		-
Preparo de projetos para editais de programas de financiamento		-
Busca por inovações no processo editorial		-
Elaboração de relatórios de finanças e negócios		-
Trabalho com a comunidade científica sobre questões éticas, integridade das publicações e direitos autorais.		Casa editorial

Fonte: elaborado pelo autor baseado em: Houghton (2011), Packer (2014), Mabe (2009), Yeguez et al (2015), Fisher (2008) e Cavaleri et al (2009).

O Quadro 16 evidencia as atividades que não estão diretamente relacionadas com o processamento do artigo e contribui para uma perspectiva ampla da operação de um periódico. São 16 atividades das quais quatro incluem conjuntos de subatividades indispensáveis para o funcionamento do periódico. Os autores que mencionaram os

responsáveis pelas atividades as atribuíram para o comitê editorial, equipe editorial ou quadro editorial, a casa editorial (a entidade responsável pelo periódico), apenas no caso da página do periódico foi atribuída a função aos funcionários especializados ou empresas prestadoras de serviços. As atividades apontadas tornam explícito que, apesar da atividade fim do periódico em promover a comunicação científica, é necessário também cuidar de um conjunto de aspectos logísticos e administrativos para que o periódico possa funcionar com eficiência. O recrutamento de editores e revisores, a preparação de reuniões, a reformulação de políticas editoriais adequadas às novas tendências e adequadas a exigências da comunidade científica e entidades internacionais, a preparação de todo o suporte técnico para possibilitar a existência de um periódico digital, as estratégias de *marketing* e a gestão financeira que garanta a sustentabilidade financeira de um periódico são algumas das atividades identificadas na literatura escolhida que dão uma dimensão da complexidade dos bastidores de um periódico científico.

O Quadro 16, a seguir, apresenta as atividades do processamento dos artigos descritas pelos autores e os responsáveis. Estas atividades são o foco do presente trabalho.

Quadro 16 - Atividades de processamento do artigo e responsáveis

	Atividades	Responsáveis
Gestão das submissões	Informar o autor sobre o recebimento do manuscrito	Editor
	Preparação de manuscritos para formato interoperável	Editor
	Verificação de conteúdo: verificar adequação às normas do periódico: e Avaliação da relevância do artigo	Editor, bibliotecário, casa editorial e Editor
	Envio de manuscritos: e-mail para revisores e versões impressas quando solicitado	Secretariado
Revisão por pares	Gestão do processo de revisão:	Editor, casa editorial, bibliotecário e casa editorial
	Revisão do manuscrito e envio de recomendações para o editor	Revisores
	Coleta relatórios dos revisores após revisão por pares	Casa editorial, editor e bibliotecário
	Gestão do processo de revisão:	Editor, casa editorial, bibliotecário e casa editorial
	Revisão do manuscrito e envio de recomendações para o editor	Revisores
	Coleta relatórios dos revisores após revisão por pares	Casa editorial, editor e bibliotecário
	Tomada de decisão a partir das recomendações dos revisores	Editor
	Envio da decisão dos revisores para o autor	Editor
	Tomada de decisão a partir das recomendações dos revisores	Editor
	Envio da decisão dos revisores para o autor	Editor
Revisão das correções e ressubmissão	Autor	

[Continua]

Atividades		Responsáveis
Revisão por pares	Recebimento do artigo após correções e envio de artigo para revisores ou comitê editorial	Editor
	Revisar as correções feitas pelo autor e encaminhar para o editor para a tomada decisão	Revisores ou comitê editorial
	Tomada de decisão a partir das recomendações dos revisores	Editor
	Envio da decisão dos revisores para o autor	Editor
	Revisão das correções e ressubmissão	Autor
	Recebimento do artigo após correções e envio de artigo para revisores ou comitê editorial	Editor
	Revisar as correções feitas pelo autor e encaminhar para o editor para a tomada decisão	Revisores ou comitê editorial
Tratamento técnico do artigo	Negociação dos direitos autorais	Autor e casa editorial
	Revisão ortográfica, normativa ou de idioma da cópia após revisão por pares	Editor de copias, autor ou serviço recomendado. Editor técnico, casa editorial, editor e bibliotecário
	Edição e diagramação de artigos: imagens, tabelas, adequação de fontes, <i>layout</i>	Diagramador e editor de estilo, casa editorial, Casa editorial, editor e bibliotecário
	Criação de metadados em nível de artigo e fornecer à base de dados caso solicitado	Editor técnico, casa editorial, editor e bibliotecário

[continua]

Continuação

Atividades		Responsáveis
Tratamento técnico do artigo	Estruturação e identificação de documentos em ASCII, PDF, HTML ou XML com inclusão da licença de direitos autorais adotada e o registro DOI e de seu respectivo link para acesso ao texto completo e anexar imagens em alta definição de forma separada	Empresas especializadas
	Encaminhar a versão para publicação para o autor conferir alterações e aguardar confirmação	Editor
	Publicação de artigos pós edição	Casa editorial, editor e bibliotecário
	Definir data de publicação do artigo	Editor
	Inclusão e registro do DOI na agência Crossref.	
	Arquivamento de artigos ou <i>preprints</i> em repositórios	Equipe editorial

Fonte: elaborado pelo autor baseado em: Cavaleri et al (2009), Fisher (2008), Houghton (2011), Yegüez et al (2015), O'Donnell et al (2015), Bjork e Hedlung (2004), Mabe (2009) e Packer (2014).

O Quadro 16 apresenta as atividades desde a submissão do artigo até sua publicação. O processo foi dividido em três etapas: gestão da submissão, revisão por pares e tratamento técnico do artigo. Com exceção do apresentado por O'Donnell et al (2015) - cuja proposta é o trabalho em conjunto envolvendo a casa editorial, um bibliotecário e o editor -, o tratamento técnico do artigo, conforme os autores empregados, conta com a participação do editor, autores, e profissionais variados como: diagramadores, empresas especializadas em estruturar artigos em formatos eletrônicos diversos, revisores ortográficos, entre

outros, que estão envolvidos com a etapa do processamento do artigo já aprovado.

Antes da revisão por pares, como pode ser observado ocorre uma verificação inicial. Esta triagem é feita para evitar com que revisores e outros membros da equipe editorial que participam de etapas posteriores ocupem tempo, por vezes escasso, em artigos inadequados para o periódico.

A revisão por pares é uma atividade na qual participam revisores, editores e os autores do manuscrito. Conclui-se a partir do Quadro 16 que os revisores efetuam a análise do artigo e repassam seus pareceres para o editor. O editor atua como intermediário entre os revisores e o autor e repassa as considerações feitas pelos revisores para o autor. Cabe ao editor a tomada de decisões sobre o destino final do artigo.

O tratamento técnico do artigo, por fim, envolve as atividades para adequar o artigo aprovado ao estilo, estrutura e formatos demandados pelo periódico ou base indexadora da mesma e demandam profissionais especializados em cada um desses processos. A negociação dos direitos autorais requer conhecimentos legais a respeito de direitos autorais. A revisão ortográfica, normativa ou de idioma da cópia, após revisão por pares, exige a atuação de profissionais com domínio gramatical, normativo e de outras línguas. Edição e diagramação de artigos é uma tarefa que demanda o domínio de ferramentas de *design*, de forma a garantir a qualidade gráfica da apresentação do periódico. A criação de metadados em nível de artigo e fornecer à base de dados, caso solicitado, assim como as tarefas anteriores, precisa do domínio de

linguagens técnicas e de um senso aprimorado no sentido de garantir a correta identificação e rastreamento do conteúdo veiculado pelo periódico. A estruturação e identificação de documentos em ASCII, PDF, HTML ou XML com inclusão da licença de direitos autorais adotada e o registro DOI e de seu respectivo *link* para acesso ao texto completo e, também, anexar imagens em alta definição de forma separada exige profissionais especializados. O arquivamento de artigos ou *preprints* em repositórios pode ser uma tarefa complexa por que, além de exigir conhecimento técnico, também pode ser dificultada pela variedade de exigências de cada repositório. Por fim, temos atividades que não demandam mão de obra especializada como: encaminhar a versão para publicação para o autor conferir alterações e aguardar confirmação, a publicação de artigos pós-edição e a definir data de publicação do artigo e a inclusão e registro do DOI na agência Crossref.

As informações coletadas foram agrupadas com aquelas obtidas por meio da análise dos critérios de indexação das bases WoS, SciELO, Scopus e DOAJ apresentados na seguinte seção. O conjunto de atividades obtido foi hierarquizado e empregado para a elaboração do modelo de processo editorial.

4.2 Critérios exigidos pelas bases WoS, Scopus, SciELO e DOAJ para indexação de periódicos

O conjunto de critérios elencados e agrupados fornecem dados que contribuem para poder estruturar o processo editorial. Para classificar o grande volume de informações as mesmas foram classificadas em dois grupos: as informações do periódico e a gestão do

periódico. As informações do periódico incluem a identificação do periódico, as instruções aos autores. A gestão, por sua vez, inclui informações relacionadas com a postura do periódico sobre a página, a estruturação do fluxo editorial, idioma, *marketing* e publicidade entre outros. A partir dos critérios de cada uma das bases foram levantados dados referentes ao processo editorial. Estas informações constam nos Quadros 12 e 13, a seguir. Os dados obtidos complementam àqueles que foram coletados a partir da análise literária. Da mesma forma que foi feito nos quadros 15 e 16, as atividades foram agrupadas em estabelecimento e funcionamento, por um lado, e processamento do artigo.

No Quadro 17 constam 12 atividades de estabelecimento e suas subdivisões. Para alguns dos elementos mencionados, as bases de dados incluem recomendações específicas para a composição da estrutura de profissionais envolvidos com o periódico, a escolha do título, informações relacionadas com a periodicidade contínua, a escolha do servidor, dados de identificação dos periódicos.

Quadro 17 - Atividades de estabelecimento, funcionamento e responsáveis citados pelas bases de dados

Atividade	Responsável
Recrutamento de editor e quadro editorial	Editor e quadro editorial
Escolha do título	
Definição e atualização da periodicidade	
Alocação de servidor para operar o periódico de forma ininterrupta e garantir o acesso online ao conteúdo do periódico	
Registro de ISSN online	

[continua]

Continuação

Atividade		Responsável
Elaboração e atualização das informações do periódico.	a) dados de identificação b) política do periódico c) critérios de avaliação d) métodos de escolha dos revisores e) estatuto f) modelo de financiamento ou fontes de receita g) códigos nacionais ou internacionais para designar assunto(s) tratado(s) e a descrição desses assuntos. h) modalidade revisão por pares i) declaração de ética e políticas de publicação j) histórico incluindo indexações obtidas l) modalidades de licença <i>Creative Commons</i> aceitas m) plano do periódico para backup eletrônico e preservação do acesso ao conteúdo do periódico científico n) política de publicidade (DOAJ, 2018). o) compilação de números do periódico. p) instruções aos autores	Editor e quadro editorial

[continua]

Atividade	Responsável
<p>Desenvolvimento ou escolha de sistema editorial, atualização do sistema e treinamento da equipe editorial</p>	<p>a) interoperabilidade com os demais elementos do processo editorial (sistema antiplágio, sistemas identificadores de manuscritos e autores, sistemas de arquivamento, sistemas de cobranças de taxas, entre outros); b) autenticação e controle de acesso c) estatísticas de uso; d) suporte técnico ao usuário; e) condições para receber artigos em inglês; f) suporte para as diversas plataformas tecnológicas; g) registro dos dados do autor e demais autores incluindo <i>e-mail</i> e registro <i>Open Researcher and Contributor ID (ORCID)</i>; h) iniciar o processo de submissão com um formulário (<i>checklist</i>) sobre os requisitos que o manuscrito deve atender para seguir no processo de avaliação; i) registro do processo de avaliação destacando os pareceres dos editores e pareceristas; j) possibilitar ao autor o rastreamento do artigo em cada etapa e prazos estipulados de início e fim de cada uma delas; e k) fornecer dados estatísticos das tomadas de decisão e da duração de cada etapa.</p>
Desenvolvimento da página do periódico.	Editor e quadro editorial

[continua]

Continuação

Atividade		Responsável
Elaborar conteúdo complementar para o periódico	<ul style="list-style-type: none"> a) capas; b) índice; c) editorial; d) cartas; e) revisão de livros; f) notícias e comentários; g) propagandas; h) erratas e retratações. 	Editor e Quadro editorial
Acompanhar critérios e solicitar indexação em bases de dados		
Práticas de marketing para autores e leitores.	<ul style="list-style-type: none"> a) encaminhar convites para autores efetuar publicações; b) criação de lista de pesquisadores, autores e usuários assim como as instituições de origem; c) efetuar <i>press releases</i> de números e artigos; d) gerenciar redes sociais incluindo redes populares e especializadas na comunicação científica; e) realização de encontros editoriais; e f) participação em eventos internacionais. 	
Trabalho com a comunidade sobre questões éticas, integridade das publicações e direitos autorais.	<ul style="list-style-type: none"> a) informar sobre taxas de citação e autocitação; b) evitar práticas de predadorismo caracterizadas por comportamentos como: taxas de aprovação de artigos e períodos de avaliação incompatíveis para a área de conhecimento; c) verificar a proporção geográfica da autoria; e d) organizar o conteúdo para garantir a predominância do conteúdo científico. 	

[continua]

Continuação

Atividade	Responsável
Permitir a submissão continua de artigos.	Editor e
Registrar política de depósitos em um diretório de políticas de deposito	Quadro editorial

Fonte: elaborado pelo autor a partir de DOAJ (2018), SciELO (2017), Scopus (2015), Scopus (2018), WoS (2016).

No Quadro 18 constam as atividades de processamento de artigos. Nele foram agrupadas as atividades em três grandes processos: gestão das submissões, revisão por pares e tratamento técnico do artigo. A gestão da submissão inclui as atividades que antecedem a revisão por pares e nela o manuscrito submetido passa por uma avaliação inicial do seu conteúdo. A partir dessa avaliação do editor, com base na área de conhecimento abordada, escolhe os revisores adequados. A revisão por pares consiste em avaliar o manuscrito de acordo com as diretrizes do periódico. Nesta etapa, verifica-se a originalidade e a contribuição do estudo para a área científica, entre outras coisas. Por fim, o tratamento técnico do artigo engloba um conjunto de procedimentos feitos sobre o manuscrito aprovado para: adequá-lo ao formato do periódico e facilitar o processo de rastreamento do mesmo.

Quadro 18 - Atividades do processamento do artigo

Atividade		Responsável
Gestão das submissões	<p>a) recebimento e verificação de documentos: Identificação, Declaração de originalidade e Inexistência de conflito de interesses; Declaração da contribuição de autores e colaboradores, Registro de ensaios clínicos quando for aplicável; Registro de material biológico de referência e de sequências de DNA quando for aplicável. Solicitar ao autor lista de revisores adequados caso necessário.</p> <p>b) verificação inicial de conteúdo: Adoção de medidas em caso de desvios de conduta como: suspeita de publicação redundante ou duplicada; suspeita de plágio; suspeita de fabricação de dados; alterações na autoria (inclusão de autor ou remoção de autor antes ou depois da publicação); suspeita de autoria fantasma, convidada ou oferecida como presente; suspeita de conflito de interesses; suspeita de problema ético; suspeita do autor ter se apropriado de ideias ou dados de um autor; recebimento de denúncias diretas ou por meio de redes sociais</p> <p>c) verificar adequação às normas do periódico</p> <p>d) verificar relevância científica;</p> <p>e) preparação de manuscritos para formato interoperável e envio de manuscritos por e-mail para revisores e versões impressas quando solicitado.</p>	Editor, Corpo editorial.

[continua]

Continuação

Atividade		Responsável
Revisão por pares	a) revisão do manuscrito e envio de recomendações para o editor b) coleta relatórios dos revisores após revisão por pares, tomada de decisão a partir das recomendações dos revisores e envio da decisão dos revisores para o autor. c) revisão das correções e ressubmissão. d) recebimento do artigo após correções e envio de artigo para revisores ou comitê editorial e) revisar as correções feitas pelo autor e encaminhar para o editor para a tomada decisão f) definir sobre a publicação ou rejeição do artigo	Editor, Editores de seção, Autor, Revisores.

[continua]

Atividade	Responsável
Tratamento técnico do artigo	<p>a) criação de metadados a nível de artigo e fornecer a base de dados caso solicitado.</p> <p>b) estruturação e identificação de documentos em ASCII, PDF, HTML ou XML com inclusão da licença de direitos autorais adotada e o registro DOI e de seu respectivo <i>link</i> para acesso ao texto completo e anexar imagens em alta definição de forma separada.</p> <p>c) publicação de artigos pós edição.</p> <p>d) definição de data de publicação do artigo.</p> <p>e) inclusão e registro do DOI na agência Crossref.</p> <p>f) arquivamento de artigos ou <i>preprints</i> em repositórios.</p> <p>g) identificação e recomendação de repositórios de dados de pesquisa por área temática para orientar o depósito destes dados seguindo os princípios <i>Findable, Accessible, Interoperable and Reusable</i> (FAIR) para qualificação dos repositórios.</p> <p>h) elaboração de respostas para demandas legais resultantes dos artigos publicados e adoção de medidas em caso de desvios de conduta.</p> <p>i) adoção das diretrizes <i>Transparency and Openness Promotion</i> (TOP) para a qualificação dos artigos e periódicos com relação à citação e referência de dados, métodos, programas de computador, etc.</p>

Fonte: SciELO (2017), Scopus (2015), Scopus (2018), WOS (2016), DOAJ (2018), DOAJ (2015), COPE (2016).

No conjunto com os dados coletados a partir da revisão da literatura e das bases de dados forma empregados para estruturar o modelo que descreve o processo editorial. Temos, por um lado, uma perspectiva formal do periódico oferecida pelas bases de dados e, por outro, uma visão pragmática e teórica fornecida pelo recorte feito na

literatura científica. Com isso, espera-se apresentar um modelo que reúna essas características contemplando as principais atividades que compõem o processo editorial.

4.3 Atividades do processamento do artigo.

A apresentação dos dados, por meio de fluxogramas, apresenta limitações por não contemplar de forma clara os agentes que participam de cada processo e as diretrizes adotadas pelo periódico. A solução para este impasse se deu a partir da leitura do artigo publicado por Bjork e Hedlung (2004). Estes autores empregaram o método IDEF0 porque, além de contribuir no entendimento de como ocorre o processo da publicação científica, é um método flexível que pode se adaptar-se a alterações no processo, por exemplo:

[...] como é afetado pela Internet, a fim de fornecer uma base para uma análise de custo e desempenho de várias formas alternativas de organização. [...] também pode funcionar como um roteiro para o posicionamento de várias novas iniciativas, como repositórios de impressão e ferramentas de coleta, no sistema geral de comunicação acadêmica. (BJORK; HEDLUNG, 2004, p. 9) [tradução nossa]

Além de Bjork e Hedlung (2004), Houghton (2011) inspirado por esses autores fez uso deste método para modelagem de processos editoriais e cálculo de custos dos mesmos. Dessa forma, como se trata de um método versátil e aceito por autores que visam descrever o processo editorial, foi empregado no presente estudo para modelar o

processo editorial empregando o conjunto de dados coletados. Este método “[...] apresenta as atividades dos tomadores de decisões que participam do processo [...]” [tradução nossa] (BJÖRK; HEDLUND, 2004, p. 9), os quais assumem o papel de mecanismos como elementos físicos encarregados por levar a cabo as tarefas do processo editorial. Por meio da modelagem é possível estruturar e relacionar três conjuntos de variáveis: as atividades, os atores que participam das mesmas e as diretrizes empregadas. Os atores que fazem parte do presente modelo, obtidos a partir do recorte literário adotado, são (Quadro 19):

Quadro 19 - Atores do processo editorial

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">a) Casa editorialb) Editorc) Editores associadosd) Editores de Seçãoe) Editor técnicof) Editor de estilog) Editor de cópiash) Equipe editoriali) Comitê editorialj) Revisoresk) Autoresl) Bibliotecáriom) Secretariadon) Diagramadoro) Empresas especializadas em estruturação de textos em formatos eletrônicos diversos (ASCII, PDF, HTML ou XML)p) Prestadoras de serviços editoriais |
|---|

Fonte: Compilado de Houghton, (2011), Mabe (2009), SciELO (2017), WoS (2016), Scopus (2015), Scopus (2018), DOAJ (2018), Cavaleri et al (2009), Fisher (2008), Yegüez et al (2015), Packer (2014).

Os Quadros 20 e 21 apresentam as atividades editoriais coletadas e hierarquizadas. Este procedimento coloca as atividades em ordem para poder elaborar a apresentação gráfica do IDEF0. A hierarquização apresenta todas as atividades editoriais, incluindo aquelas relacionadas com o ‘Estabelecimento e o funcionamento do periódico’ (A1). A apresentação gráfica do modelo foi feita considerando apenas as atividades de ‘Processamento do artigo’ (A2) do Quadro 21.

Quadro 20 - Hierarquia das atividades editoriais de estabelecimento e funcionamento do periódico.

- A1 Estabelecimento e funcionamento do periódico
- A1.1 Recrutamento de editor e quadro editorial
- A1.2 Escolha do título
- A1.3 Definição e atualização da periodicidade
- A1.4 Elaboração e atualização da lista de revisores
- A1.5 Operação e gestão de reuniões do quadro editorial
- A1.6 Definição das instalações físicas, locais e equipamentos
- A1.7 Escolha de servidor
- A1.8 Registro de ISSN online
- A1.9 Elaboração e atualização das informações do periódico.
- A1.9.1 Dados de identificação
- A1.9.2 Política do periódico
- A1.9.3 Critérios de avaliação.
- A1.9.4 Métodos de escolha dos revisores.
- A1.9.5 Estatuto.
- A1.9.6 -Modelo de financiamento ou fontes de receita
- A1.9.7 Códigos nacionais ou internacionais para designar assunto(s) tratado(s) e descrição desses assuntos
- A1.9.8 Declaração de ética e políticas de publicação
- A1.9.8.1 Políticas sobre autoria e contribuição
- A1.9.8.2 Como o periódico lidará com reclamações e apelações
- A1.9.8.3 Políticas sobre conflitos de interesse ou interesses conflitantes

[continua]

- A1.9.8.4 Políticas de periódicos sobre compartilhamento de dados e reprodutibilidade
- A1.9.8.5 Política do periódico sobre supervisão ética
- A1.9.8.6 Política do periódico sobre propriedade intelectual
- A1.9.8.7 Opções do periódico para discussões pós-publicação e correções
- A1.9.9 Histórico incluindo indexações obtidas.
- A1.9.10 Modalidades de licença *Creative Commons* aceitas
- A1.9.11 Plano do periódico para *backup* eletrônico e preservação do acesso ao conteúdo do periódico científico
- A1.9.12 Política de publicidade
- A1.9.13 Compilação de números do periódico
- A1.9.14 Instruções aos autores
 - A1.9.14.1 Adoção de títulos descritivos e resumo dos autores
 - A1.9.14.2 Definição dos documentos aceitos
 - A1.9.14.3 Solicitação das informações completas de endereço
 - A1.9.14.4 Escopo das pesquisas passíveis de submissão
 - A1.9.14.5 Dados da pesquisa
 - A1.9.14.6 Métodos e programas de computador
 - A1.9.14.7 Diretrizes sobre guias de publicação e registros prévios da pesquisa
 - A1.9.14.8 Critérios de autoria
 - A1.9.14.9 Critérios de aceitação de manuscritos *preprints*
 - A1.9.14.10 Direitos do autor sobre o artigo publicado
 - A1.9.14.11 Taxas de submissão ou de publicação e política de isenção, quando utilizadas e que as mesmas não influam na tomada de decisão editorial
 - A1.9.14.12 Diretrizes sobre conflitos de interesse, plágios e outros aspectos éticos
 - A1.9.14.13 Descrição das instâncias do processo de avaliação com registro das datas do procedimento adotado
 - A1.9.14.14 Estrutura dos textos
 - A1.9.14.15 Políticas de publicação de versões finais aceitas ou artigos publicados em repositórios de terceiros
 - A1.9.14.16 Normas bibliográficas adotadas incluindo informação bibliográfica completa para todas as referências citadas

A1.10 Desenvolvimento ou escolha de sistema editorial, atualização do sistema e treinamento de equipe editorial que inclua: a) interoperabilidade com os demais elementos do processo editorial, b) autenticação e controle de acesso, c) Estatísticas de uso, d) suporte técnico ao usuário, e) condições para receber artigos em inglês, f) suporte para as diversas plataformas tecnológicas, g) registro dos dados do autor e demais autores incluindo e-mail e *Open Researcher and Contributor ID (ORCID)* h) início do processo de submissão com um formulário (*checklist*) sobre os requisitos que o manuscrito deve atender para seguir no processo de avaliação, i) registro do processo de avaliação destacando os pareceres dos editores e pareceristas, j) a possibilidade de rastreamento do artigo em cada etapa e prazos estipulados de início e fim de cada uma delas, e k) o fornecimento de dados estatísticos das tomadas de decisão e da duração de cada etapa.

A1.11 Desenvolvimento da página do periódico.

A1.12 Elaboração conteúdo complementar para o periódico, como: capas, índice, editorial, cartas, revisão de livros, notícias e comentários, propagandas e erratas e retratações.

A1.13 Acompanhamento critérios e solicitar indexação em bases de dados

A1.14 Práticas de *marketing* para autores e leitores.

A1.14.1 Encaminhamento de convites para autores efetuar publicações

A1.14.2 Criação de lista de pesquisadores, autores e usuários assim como as instituições de origem

A1.14.3 Realização de *press releases* de números e artigos

A1.14.4 Gerenciamento de redes sociais incluindo redes populares e especializadas na comunicação científica

A1.14.5 Realização de encontros editoriais

A1.14.6 Participação em eventos internacionais

A1.15 Gestão de taxas de publicação quando utilizadas

A1.16 Preparo de projetos para editais de programas de financiamento

A1.17 Busca por inovações no processo editorial

A1.18 Elaboração de relatórios de finanças e negócios

A1.19 Trabalho com a comunidade sobre questões éticas, integridade das publicações e direitos autorais

A1.19.1 Informe sobre taxas de citação e autocitação

A1.19.2 Verificação de práticas de predadorismo

A1.19.3 Verificação da proporção geográfica da autoria
 A1.19.4 Organização do conteúdo para garantir a predominância do conteúdo científico.
 A1.20 Condicionamento para garantir a submissão contínua de artigos
 A1.21 Registro de política de depósitos em um diretório de políticas de depósito

Fonte: compilado de Yegüez et al (2015), Houghton (2011), Bjork e Hedlung (2004), Mabe (2009); Cavaleri et al (2009), Packer (2014), O'Donnell et al (2015), SciELO (2017), Fisher (2008), WOS (2016), DOAJ (2018), DOAJ (2015), COPE (2016).

No Quadro 21 foram listadas de forma hierárquica as atividades que estão diretamente relacionadas com o processamento de artigo. A hierarquização precede a modelagem gráfica do processo editorial por meio do método IDEF0.

Quadro 21 - Hierarquia das atividades de processamento do artigo em um periódico científico.

A2 Processamento do artigo
 A2.1 Gestão das submissões
 A.2.1.1 Recebimento do manuscrito e documentos solicitados
 A.2.1.2 Verificação de documentos
 A.2.1.2.1 Identificação do autor
 A.2.1.2.2 Declaração de originalidade e inexistência de conflito de interesses
 A.2.1.2.3 Declaração da contribuição de autores e colaboradores
 A.2.1.2.4 Registro de ensaios clínicos quando for aplicável,
 A.2.1.2.5 Registro de material biológico de referência e de sequências de DNA quando for aplicável
 A.2.1.2.6 Solicitação de lista de revisores adequados caso necessário para o autor
 A2.1.3 Verificação inicial do manuscrito
 A2.1.3.1 Adoção de medidas em caso de desvio de conduta
 A2.1.3.1.1 Verificação de redundância ou duplicidade
 A2.1.3.1.2 Verificação de plágio

- A2.1.3.1.3 Verificação de fabricação de dados
- A2.1.3.1.4 Verificação de alterações na autoria (inclusão de autor ou remoção de autor antes ou depois da publicação)
- A2.1.3.1.5 Verificação de suspeita de autoria fantasma, convidada ou oferecida como presente
- A2.1.3.1.6 Verificação conflito de interesses
- A2.1.3.1.7 Verificação de problema ético
- A2.1.3.1.8 Verificação do autor ter se apropriado de ideias ou dados de um autor
- A2.1.3.1.9 Verificação de recebimento de denúncias diretas ou por meio de redes sociais
- A2.1.3.2 Verificação da adequação às normas do periódico
- A2.1.3.3 Verificação da relevância científica
- A2.1.3.4 –Preparação de manuscritos para formato interoperável e envio de manuscritos para os revisores
- A2.2 Revisão por pares
 - A.2.2.1 Revisão do manuscrito e envio de recomendações para o editor
 - A.2.2.2 Coleta relatórios dos revisores após revisão por pares, tomada de decisão a partir das recomendações dos revisores e envio da decisão dos revisores para o autor.
 - A.2.2.3 Revisão das correções e ressubmissão.
 - A.2.2.4 Recebimento do artigo após correções e envio de artigo para revisores ou comitê editorial
 - A.2.2.5 Conferencia das correções feitas pelo autor e encaminhar para o editor para a tomada decisão
 - A.2.2.6 Definição sobre a publicação ou rejeição do artigo
- A.2.3 Tratamento técnico do artigo
 - A.2.3.1 Negociação dos direitos autorais
 - A.2.3.2 Revisão ortográfica, normativa ou de idioma da cópia após revisão por pares
 - A.2.3.3 Edição e diagramação de artigos: imagens, tabelas, adequação de fontes, layout
 - A.2.3.4 Criação de metadados a nível de artigo e base de dados caso solicitado

[Continua]

Continuação

A.2.3.5 Estruturação e identificação de documentos em ASCII, PDF, HTML ou XML com inclusão da licença de direitos autorais adotada e o registro DOI e de seu respectivo link para acesso ao texto completo e anexar imagens em alta definição de forma separada

A.2.3.6 Encaminhamento da versão para publicação para o autor conferir alterações e aguardar confirmação

A.2.3.7 Publicação de artigos pós edição.

A.2.3.8 Definição da data de publicação do artigo.

A.2.3.9 Inclusão e registro do DOI na agência Crossref

A.2.3.10 Arquivamento de artigos ou *preprints* em repositórios.

A.2.3.11 Identificação e recomendação de repositórios de dados de pesquisa por área temática para orientar o depósito destes dados seguindo os princípios *Findable, Accessible, Interoperable and Reusable* (FAIR) para qualificação dos repositórios

A.2.3.12 Elaboração de respostas para demandas legais resultantes dos artigos publicados e adoção de medidas em caso de desvios de conduta como:

A.2.3.12.1 Verificação de redundância ou duplicidade

A.2.3.12.2 Verificação de plágio

A.2.3.12.3 Verificação de fabricação de dados

A.2.3.12.4 Verificação de alterações na autoria (inclusão de autor ou remoção de autor antes ou depois da publicação)

A.2.3.12.5 Verificação de autoria fantasma, convidada ou oferecida como presente

A.2.3.12.6 Verificação de conflito de interesses

A.2.3.12.7 Verificação de problema ético

A.2.3.12.8 Verificação de o autor ter se apropriado de ideias ou dados de um autor

A.2.3.12.9 Verificação de denúncias recebidas diretamente ou por meio de redes sociais

A.2.3.13 Adoção das diretrizes *Transparency and OpennessPromotion* (TOP) para a qualificação dos artigos e periódicos com relação à citação e referência de dados, métodos, programas de computador, etc

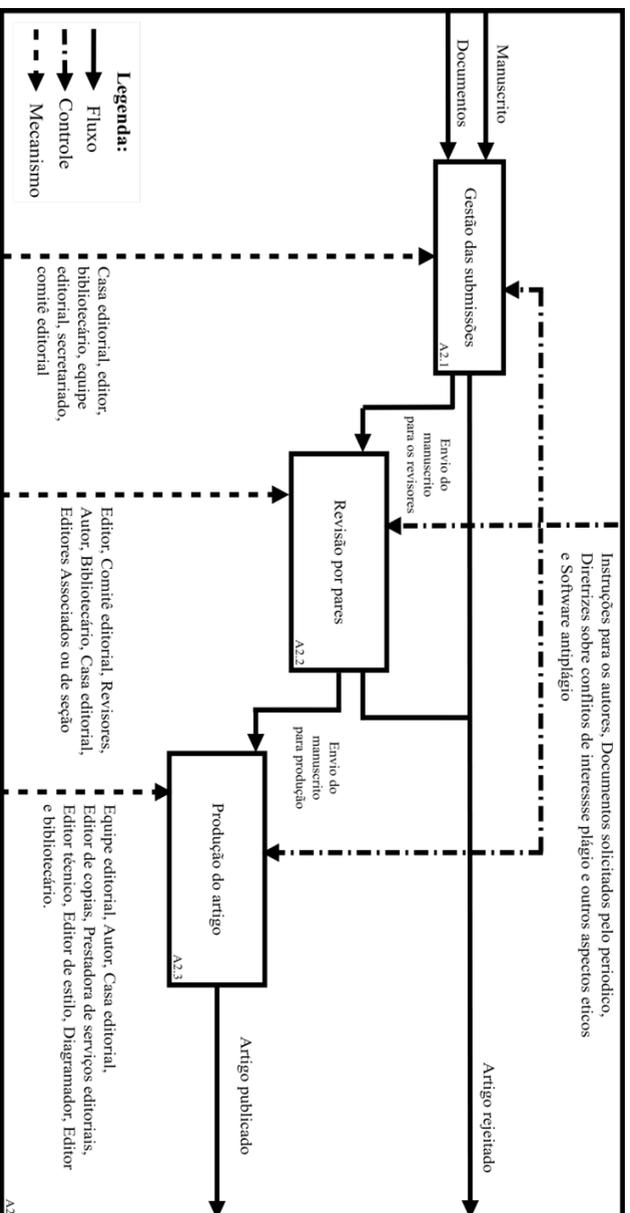
Fonte: Compilado de Yegüez et al (2015), Houghton (2011), Bjork e Hedlung (2004), Mabe (2009); Cavaleri et al (2009), Packer (2014), O'Donnell et al (2015), SciELO (2017), Fisher (2008), WOS (2016), DOAJ (2018), DOAJ (2015), COPE (2016).

A Figura 4, a seguir, traz uma visão do processamento de artigos com as atividades mais genéricas do processamento do artigo. Cada quadro possui uma identificação no canto inferior direito correspondente à hierarquização feita no Quadro 22. O processamento do artigo apresenta três etapas: ‘Gestão das submissões’ (A2.1), ‘Revisão por pares’ (A2.2) e ‘Tratamento técnico do artigo’ (A2.3).

As setas provenientes da esquerda do quadro são chamadas de entradas e trazem os elementos analisados ao longo de todo o processo. Há dois elementos que passam por análise: o manuscrito submetido por um autor e os documentos que são remetidos junto com o mesmo (identificação, declarações, entre outros). O manuscrito atravessa todas as três etapas do processo e os documentos são avaliados já no processo de ‘gestão de submissão’ (A2.1). O manuscrito que passa por todas as etapas de avaliação comprovando a adequação aos requisitos propostos pelo periódico chega ao final do processo como artigo publicado, chegando a saída do processo. As etapas A2.1 e A2.2 são etapas que podem resultar na rejeição do trabalho submetido. A etapa de ‘Tratamento técnico do artigo’ (A2.3) contempla as atividades de revisão de ortografia, estilo, estruturação, atribuição de metadados, entre outros, feitas sobre o manuscrito aprovado.

As setas provenientes da parte superior da figura são os controles e são as diretrizes e elementos empregados para desempenhar as atividades de cada etapa. As setas provenientes da parte inferior da figura são denominadas mecanismos e apresentam os agentes que participam das etapas do processamento.

Figura 4 - Processamento do artigo (A2)



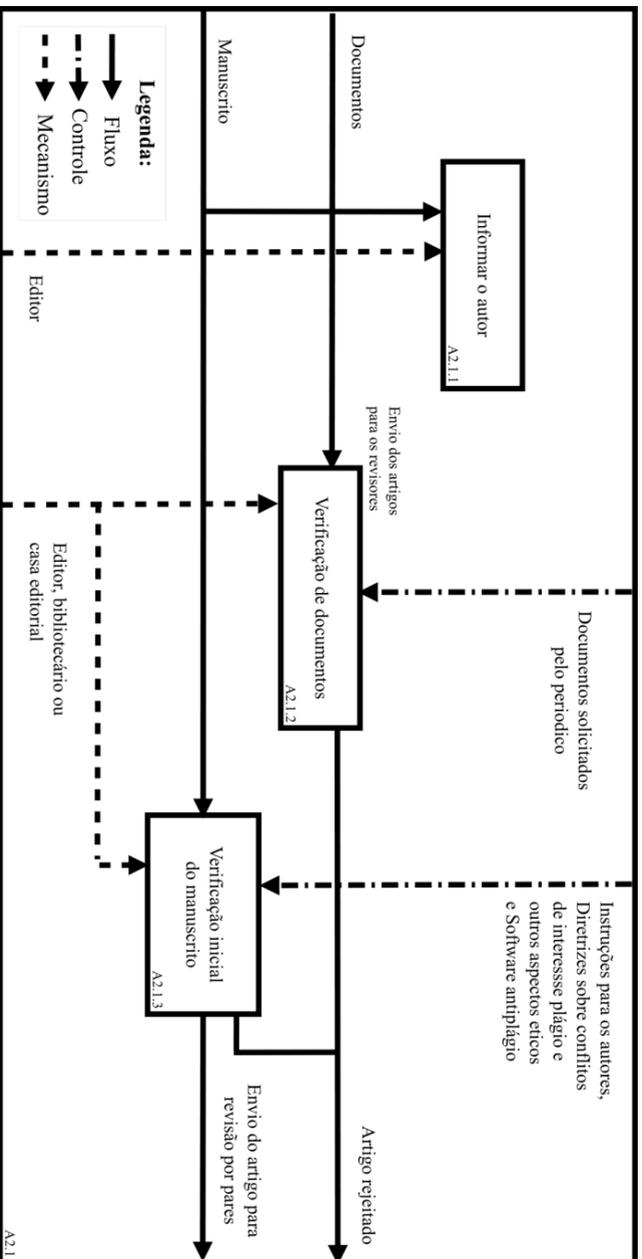
Fonte: Adaptado de Houghton (2011), Mabe (2009), Yegitez et al (2015), O'Donnell et al (2015), Fisher (2008), Cavaleri et al (2009), Packer (2014), Bjork e Hedlung (2004) SciELO (2017), Scopus (2015), Scopus (2018), WoS (2016), DOAJ (2018) e COPE (2016).

A Figura 5 apresenta as atividades que fazem parte da ‘Gestão da submissão’ (A2.1) que corresponde à primeira etapa do ‘Processamento do artigo’ (A2).

Este processo se inicia com o recebimento do manuscrito junto com os documentos solicitados pelo periódico (A2.1.1). Uma atividade vinculada à recepção do manuscrito e documentos consiste em informar o autor sobre o recebimento. O editor assume o papel de mecanismo desta atividade e cabe a ele informar o autor e encaminhar os documentos e manuscrito para serem avaliados. Os mecanismos, representados pelas setas que apontam para atividades a partir de baixo, são pessoas, organizações, máquinas, ou softwares que executam as atividades (BJORK; HEDLUNG, 2004, p. 10). Os documentos são verificados (A2.1.2) usando como controle as diretrizes do periódico que aponta quais são necessários encaminhar de acordo com a pesquisa apresentada pelo autor. Nesta atividade o Editor, a Casa editorial e/ou o bibliotecário podem assumir o papel de mecanismo. Esta etapa pode resultar na rejeição do manuscrito caso seja verificado e comprovado algum desvio. A rejeição dos artigos é sempre precedida do informe ao autor para que o mesmo possa estar ciente da decisão ou para que possa ter a possibilidade de recorrer da mesma. A terceira atividade que compõe a gestão das submissões é a Verificação inicial do manuscrito (A2.1.3). Este processo, que será aprofundado na Figura 7, trata da aproximação inicial da equipe editorial com o conteúdo do manuscrito. A avaliação feita fornece ao editor as informações necessárias para poder escolher os revisores mais adequados. Como controle desta atividade temos as instruções aos autores, as diretrizes que tratam sobre

aspectos éticos e o uso de softwares antiplágio. A checagem inicial pode ter como justificativa a necessidade de evitar o desperdício do tempo despendido pela equipe editorial, ao longo de todo o restante das atividades do processo editorial em manuscritos que não se alinham à proposta do periódico ou que apresentam algum tipo de desvio ético. A Gestão das submissões (A2.1) culmina com os manuscritos sendo submetidos para a Revisão por pares (A2.2).

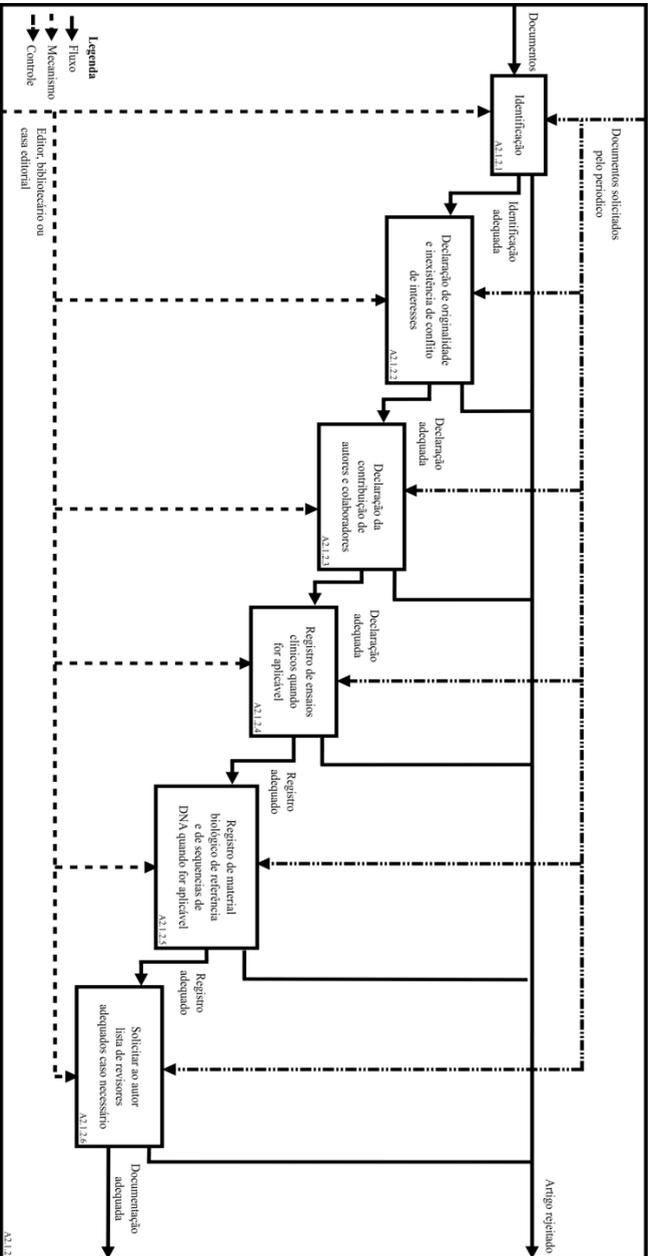
Figura 5 - Gestão das submissões (A2.1)



Fonte: Adaptado de Houghton (2011), Mabe (2009), Yegüez et al (2015) Scielo (2017), Scopus (2015), Scopus (2018), O'Donnell et al (2015), Fisher (2008), DOAJ (2018) e COPE (2016).

A Verificação de documentos (A2.1.2), apresentada na Figura 6, conta com seis tipos de documentos que podem ser solicitados para os autores de acordo com área temática ou a pesquisa apresentada no manuscrito. A identificação (A2.1.2.1), a declaração de originalidade e inexistência de conflito de interesses (A2.1.2.2), a declaração de contribuição de autores e colaboradores (A2.1.2.3), e a lista de revisores que o autor pode encaminhar, caso seja solicitado (A2.1.2.6) são documentos que podem ser solicitados e que independem da pesquisa apresentada. Já o registro dos ensaios clínicos (A2.1.2.4), e o registro de material biológico de referência e de sequências de DNA (A2.1.2.5) são documentos que costumam ser solicitados para áreas de conhecimento específicas e/ou pesquisas específicas. No modelo apresentado, a ausência ou desvios comprovados nos documentos apresentados resultam na rejeição do manuscrito precedida pelo informe ao autor. Os mecanismos que podem assumir a função de verificar os documentos são: o editor, a casa editorial ou o bibliotecário.

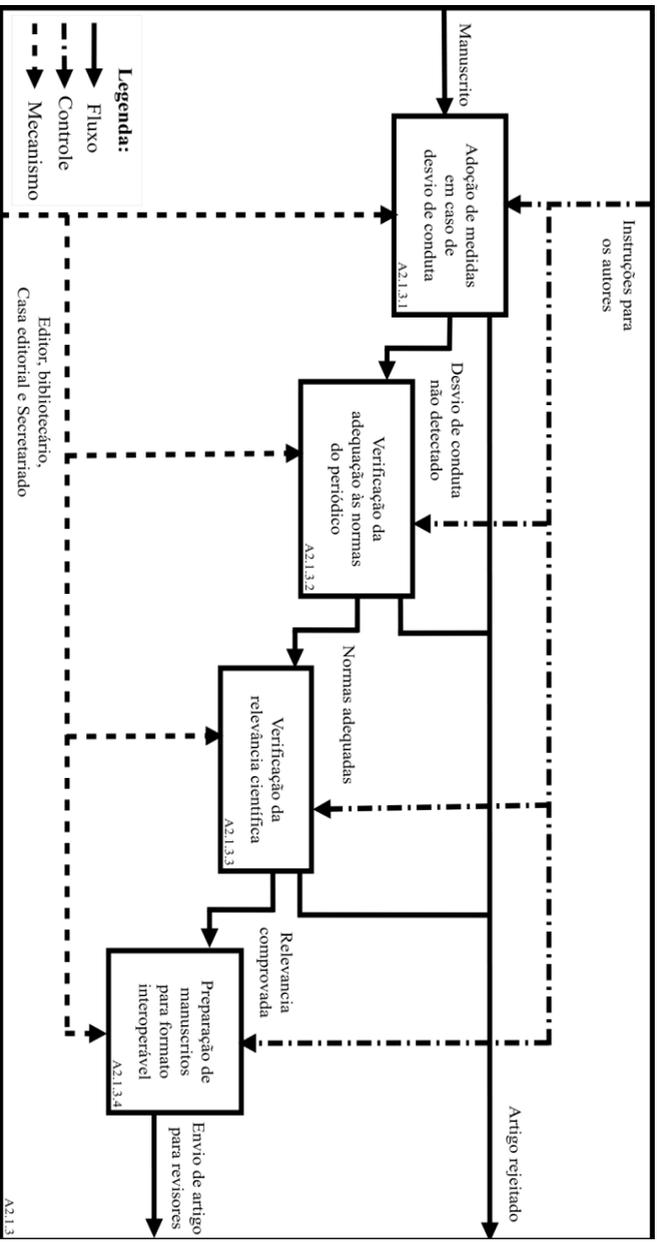
Figura 6 - Verificação de documentos (A2.1.2)



A verificação inicial de conteúdo (A2.1.3) apresentada na Figura 7 é composta de quatro atividades: ‘A adoção de medidas em caso de desvio de conduta’ (A2.1.3.1), a ‘Verificação da adequação às normas do periódico’ (A2.1.3.2), a ‘Verificação da relevância científica’ (A2.1.3.3) e a ‘Preparação de manuscritos para formato interoperável’ (A2.1.3.4). As três primeiras atividades são atividades avaliativas e podem resultar na rejeição do artigo. A última atividade consiste em adaptar o manuscrito para formatos que permitam a leitura do mesmo por parte dos revisores. Como foi mencionado anteriormente na descrição da Gestão das submissões (A2.1), esta etapa pode evitar transtornos para os envolvidos nas atividades posteriores do processamento do artigo.

O processo de verificação no modelo apresenta como mecanismos o editor, o bibliotecário, a casa editorial e o secretariado. Algumas atividades tais como: ‘Verificação da adequação às normas do periódico’ (A2.1.3.2) e a ‘Preparação de manuscritos para formato interoperável’ (A2.1.3.4), que independem da necessidade de conhecimentos aprofundados a respeito do conteúdo, podem ser atribuídas ao Secretariado, a casa editorial ou para o Bibliotecário. Dessa forma, o editor ou profissionais que dominam o assunto do manuscrito podem dedicar mais tempo em atividades como a ‘A adoção de medidas em caso de desvio de conduta’ (A2.1.3.1) e a ‘Verificação da relevância científica’ (A2.1.3.3). As instruções para os autores assumem o papel de controle das atividades deste processo.

Figura 7 - Verificação inicial de conteúdo (A2.1.3)



Na Figura 8 são apresentadas as atividades da Adoção de medidas em caso de desvio de conduta (A2.1.3.1). Este processo é composto por nove verificações. No modelo, qualquer uma das nove situações de desvio comprovadas resultam na rejeição do artigo e no informe ao autor.

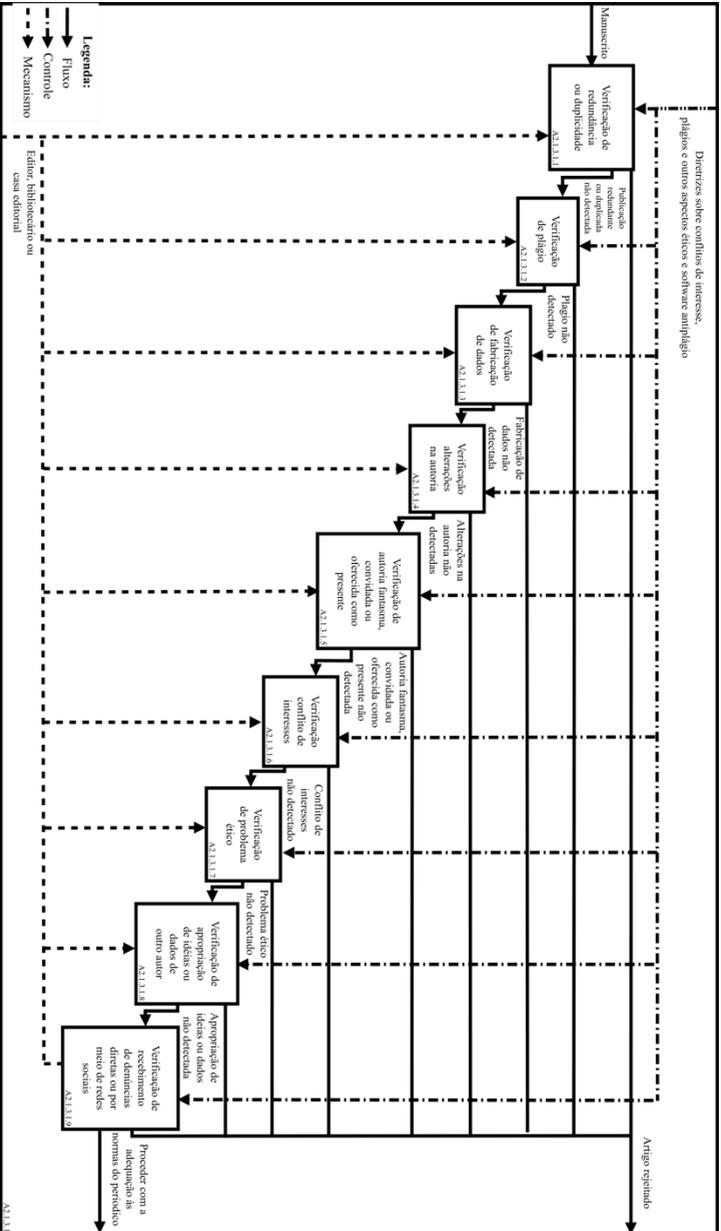
A adoção destas medidas, no início do processo, limita a possibilidade de que o periódico seja alvo de problemas pós-publicação que podem prejudicar sua reputação. Contudo, a vasta produção científica mundial e a diversidade de idiomas em que esta é publicada dificulta o processo de verificação de conteúdo. A verificação da autoria, por sua vez, é um processo necessário, porém delicado e exige cuidado para evitar a difamação de pesquisadores.

A verificação busca detectar desvios éticos relacionados com o conteúdo do artigo ou sua autoria. As atividades relacionadas com o conteúdo são: a verificação de publicação redundante ou duplicada (A2.1.3.1.1), plágio (A2.1.3.1.2), fabricação de dados (A2.1.3.1.3), conflito de interesses (A2.1.3.1.6), problema ético (A2.1.3.1.7), a apropriação de ideias ou dados de outro autor (A2.1.3.1.8) e de denúncias diretas ou por meio de redes sociais (A2.1.3.1). As atividades que tratam sobre a autoria são: ‘A verificação de alterações na autoria’ (A2.1.3.1.4) e ‘A verificação da autoria fantasma, convidada ou oferecida como presente (A2.1.3.1.5).

O controle do processo é exercido pelas diretrizes éticas do periódico, muitas vezes baseadas em publicações feitas por organismos internacionais que reúnem esforços em promover a ética na pesquisa como: COPE, WAME, CMJE, CONSORT e PEMS (SCOPUS, 2015;

SCOPUS, 2018). Para auxiliar no processo de verificação de conteúdo são utilizados softwares antiplágio. Os mecanismos que participam deste processo podem ser o editor, a casa editorial e um bibliotecário. Contudo, todas as suspeitas detectadas precisam ser verificadas pelo editor (COPE, 2016).

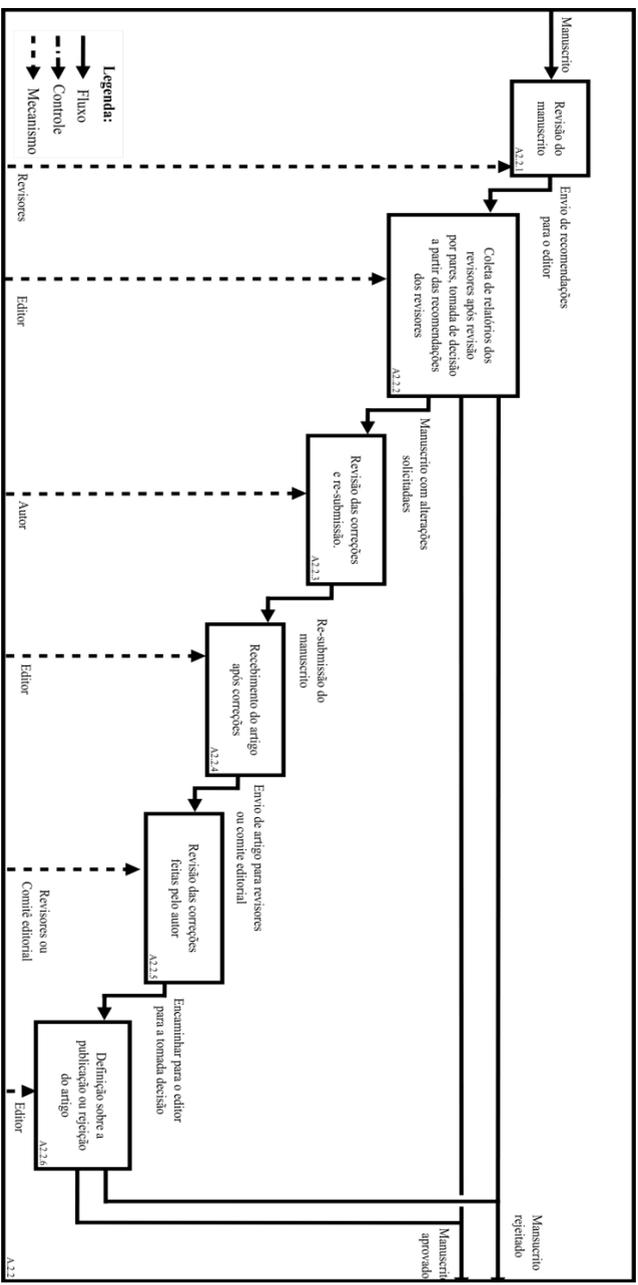
Figura 8 - Adoção de medidas em caso de desvio de conduta (A2.1.3.1)



Fonte: Adaptado de DOAJ (2018) e COPE (2016).

A revisão por pares (A2.2) (Figura 9) apresenta seis atividades. Em duas dessas atividades o manuscrito pode ser rejeitado: após a coleta de relatórios que os revisores encaminham para o editor, após a revisão (A2.2.2) e na última atividade, na qual o editor toma a decisão final sobre o manuscrito após o autor apresentar as correções solicitadas (A2.2.6). O manuscrito também pode ser aprovado na etapa de coleta de relatórios, caso os revisores considerem que o mesmo não precisa de correções e o editor confirme esta constatação. O editor é o responsável por decidir sobre a aprovação ou rejeição do manuscrito. Neste processo participam como mecanismos o editor, os revisores, o autor e o comitê editorial. As atividades deste processo focam no conteúdo do manuscrito e demandam conhecimento aprofundado dos envolvidos. Nesta etapa, os revisores podem auxiliar a detectar desvios éticos pela familiaridade dos mesmos com a produção científica relacionada com o assunto.

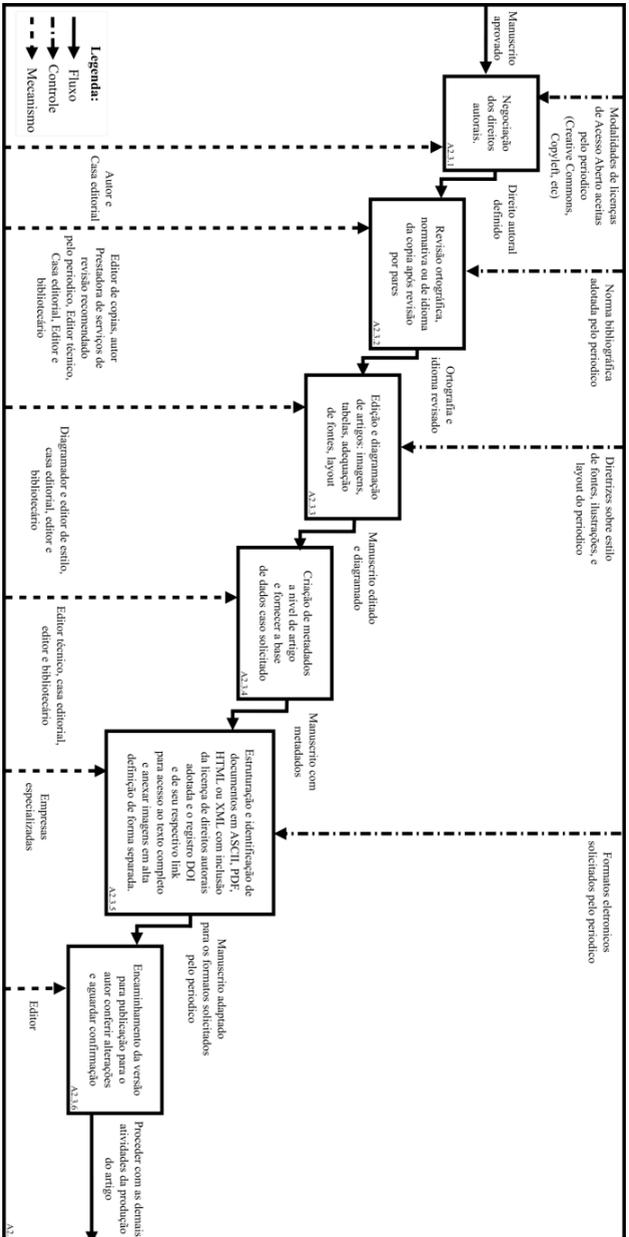
Figura 9 - Revisão por pares (A2.2)



Fonte: Adaptado de Yegüez et al (2015), Houghton (2011), Bjork e Hedlung (2004), Mabe (2009), Cavaleri et al (2009), Packer (2014), O'Donnell et al (2015), SciELO (2017), Fisher (2008) e Wos (2016).

A terceira e última etapa do processamento do artigo é o ‘Tratamento técnico do artigo’ (A2.3) (Figura 10 e Figura 11). Há 13 atividades na composição desta etapa. Nela o manuscrito aprovado passa por adequações para poder ser publicado. Esta etapa envolve a maior variedade de profissionais assumindo o papel de mecanismo. Podem participar das atividades: o editor, o autor, o editor de cópias, o autor, prestadora de serviços de revisão ortográfica, casa editorial, bibliotecário, editor técnico, editor de estilo, empresas especializadas em estruturar o texto eletrônico em diversas linguagens e a equipe editorial. Exercendo o papel de controle temos as modalidades de licenças alinhadas com o acesso aberto, a norma bibliográfica adotada pelo periódico, as diretrizes relacionadas com o estilo do periódico (fonte, diagramação), formatos eletrônicos que o periódico precisa cobrir, a política de publicação, as diretrizes éticas e o uso de software antiplágio. A única atividade que pode alterar o destino final do artigo é a ‘Resposta às demandas legais dos artigos publicados e adoção de medidas em caso de desvio de conduta’ (A2.3.12). O processo de verificação das demandas legais e de desvio de conduta descrito no presente estudo segue as diretrizes descritas pela cartilha de recomendações sobre tomada de decisão publicada pela COPE (2016). A adoção desta cartilha, cujo conteúdo foi adaptado e detalhado no Quadro 12, tem sido sugerida como parâmetro por bases e diretórios indexadores como Scopus e DOAJ. Caso se comprove a incidência de um problema ético o artigo pode ter dois destinos: a exclusão ou a publicação com a identificação em destaque do desvio ético comprovado. A decisão sobre o destino do artigo cabe ao editor.

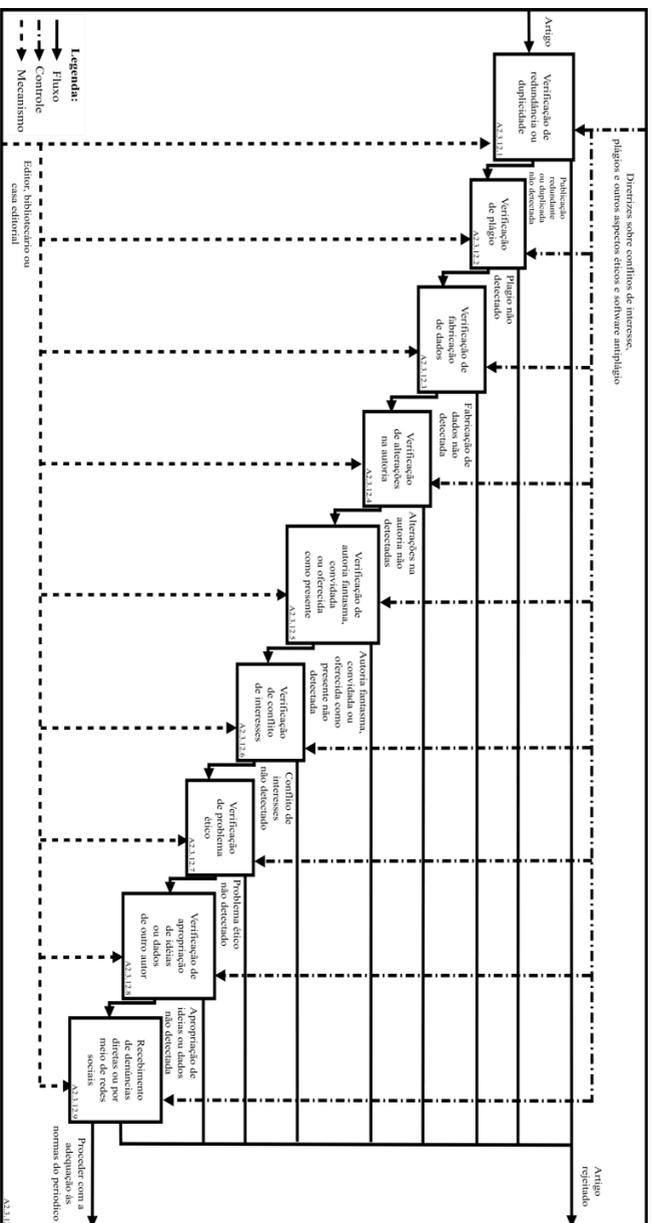
Figura 10 - Tratamento técnico do artigo (A2.3) – Parte 1



Fonte: Bjork e Hedlung (2004), Scielo (2017), Fisher (2008), Cavaleri et al (2009), O'Donnell et al (2015), Yegüez et al (2015), Packer (2014), WoS (2016), Mabe (2009), Houghton (2011), DOAJ (2018), DOAJ (2015) e COPE (2016).

Na Figura 12 é desdobrada a atividade de ‘Resposta a demandas legais dos artigos publicados e adoção de medidas em caso de desvio de conduta’ (A2.3.12). A composição desta atividade é idêntica à observada na ‘Adoção de medidas em caso de desvio de conduta’ (A2.1.3.1). A diferenciação é a respeito do destino final do artigo com desvio ético comprovado que pode ser excluído ou identificado como foi descrito na análise da Figura 10 e 11, anteriormente apresentada.

Figura 12 - Resposta a demandas legais dos artigos publicados e adoção de medidas em caso de desvio de conduta (A2.3.12)



O método IDEF0 evidencia os elementos do processo editorial e seus arranjos. Neste trabalho, o arranjo ou modelagem foi feita baseada nos dados coletados. Entretanto, a modelagem pode ser adaptada de acordo com a estruturação de cada periódico e suas especificidades. Tendo em vista que para garantir prestígio e visibilidade os periódicos precisam estar indexados em bases de dados, e que precisam acompanhar e conhecer práticas e tendências editoriais expostas na literatura científica e o modelo apresentado buscou atender esses dois aspectos.

5 CONCLUSÃO

O levantamento bibliográfico da produção científica relacionando os assuntos editoração científica, acesso aberto, aspectos econômicos e processuais da editoração, além de contribuir com informações sobre as atividades do processo editorial, também forneceu sugestões para a organização e a apresentação dos dados que costumam ser numerosos e complexos.

Os autores selecionados para o presente estudo mencionaram quatro atividades relacionadas com a gestão das submissões, 18 atividades da revisão por pares e 10 atividades do tratamento técnico do artigo.

A fase de gestão das submissões trata, em maior parte, sobre aspectos burocráticos como o informe ao autor a respeito do recebimento e a preparação do arquivo recebido para formato interoperável. Esta etapa traz, também, uma verificação inicial do conteúdo. Esta avaliação inclui tanto uma revisão inicial sobre aspectos estruturais do trabalho quanto de conteúdo em si. Os aspectos estruturais incluem itens como: a verificação da adequação do artigo às diretrizes do periódico como quantidade de páginas, estrutura do trabalho, resumo, adequação à norma bibliográfica adotada pelo periódico. Ou seja, é um trabalho que não demanda a ação de um especialista sobre o assunto abordado. É uma tarefa que pode ser desempenhada por profissionais com domínio a respeito de normas bibliográficas como um bibliotecário por exemplo. A avaliação do conteúdo quanto aspectos como: relevância, originalidade e incumbência do assunto tratado, por sua vez,

exige a atuação de um profissional que tenha domínio sobre o assunto abordado. Alguns periódicos científicos podem tratar sobre diversos assuntos. Diante disso, pode ser necessário que esta avaliação seja feita por mais de um profissional especializado no assunto de interesse.

A revisão por pares foi a etapa do processamento de artigos com mais atividades identificadas na literatura analisada. Nesta etapa há um predomínio da análise de conteúdo feita por especialistas do assunto tratado no manuscrito. As atividades descrevem uma interação que pode envolver o editor, comitê editorial, revisores e o autor. O editor, inicialmente, verifica quais seriam os revisores adequados e encaminha os manuscritos que passaram pelo filtro inicial da gestão de submissões. Os revisores fazem a leitura dos manuscritos e emitem relatórios que são encaminhados para o editor com as ponderações feitas a respeito do artigo. O editor recebe os relatórios e age considerando os relatórios feitos pelos revisores. Os revisores podem escolher entre aprovar o artigo sem a necessidade de que o autor faça correções, pode solicitar correções ao autor ou pode decidir pela rejeição do manuscrito. Caberia ao editor a tomada de decisão definitiva e cabe a ele, também, informar ao autor a respeito desta decisão. O periódico pode definir a forma como ocorre a ressubmissão do artigo pelo autor para efetuar correções solicitadas. Pode ser feita uma limitação de correções e pode definir quem seria responsável por verificar as correções (editor, comitê editorial ou revisores).

Na terceira etapa os autores selecionados para a revisão trataram sobre 10 atividades feitas no artigo que já foi aprovado nas etapas anteriores. São atividades técnicas que envolvem profissionais

especializados em ortografia, *design*, diagramação, questões jurídicas, linguagens computacionais e tratamento técnico do artigo para providenciar sua identificação e facilitar a localização do mesmo. São tarefas que demandam profissionais multidisciplinares que auferem a adequação final ao artigo para sua publicação. Esta etapa, segundo os autores, pode também contar com a interação entre o editor e o autor para que o mesmo possa verificar como irá ficar o artigo a ser publicado. Esta etapa é suscetível a transformações. Podem ocorrer alterações: a) nos direitos autorais, com o surgimento de novas modalidades de licenças, b) nos formatos dos arquivos: como PDF, XML, HTML ou outra forma que possa a ser adotada futuramente, c) podem ser criadas novas formas de identificar artigos além do DOI, d) podem ser aplicadas novas convenções para utilização de repositórios e disseminação de *preprints*. Em suma, esta etapa pode ser considerada a mais suscetível a inovações.

Os critérios de indexação disponibilizados pelas bases de dados SciELO, Scopus, WoS e DOAJ trazem diretrizes internacionais atuais das práticas editoriais. As bases SciELO e DOAJ por serem bases alinhadas com o movimento do acesso aberto trazem informações sobre diversos aspectos desta modalidade. Scopus e WoS, por sua vez informam sobre práticas recomendadas para os periódicos em geral. Os critérios visam a padronização de atividades, o combate a desvios éticos e a busca pelo aprimoramento do processo editorial. Conhecer os critérios de indexação dessas quatro bases é uma forma de ter acesso às exigências internacionais demandadas para os periódicos.

As bases de dados SciELO, WoS, Scopus e o DOAJ mencionaram cinco atividades relacionadas com a gestão das submissões, seis atividades da revisão por pares e nove atividades relacionadas com o tratamento técnico do artigo.

Sobre a gestão de submissões a abordagem das bases é similar à observada na revisão de literatura. As bases, contudo, trazem mais detalhes sobre o que pode ser verificado do manuscrito e documentos anexados ao mesmo. Detalha documentos que podem ser exigidos relacionados com a identificação do autor, declarações que atestam a postura ética do autor e abre a possibilidade ao autor de sugerir revisores. A verificação de conteúdo descrita pelas bases de dados e pelo diretório DOAJ traz detalhes sobre critérios relacionados com desvios de conduta como: plágio, publicação redundante, fabricação de dados e problemas relacionados com a autoria do manuscrito e de como proceder caso for detectado algum desvio. A verificação do conteúdo descrita é similar à feita pelos autores da revisão de literatura incluindo a verificação das normas e a verificação do conteúdo por especialista para verificar a relevância científica do manuscrito.

A revisão por pares descrita pelas bases de dados e pelo DOAJ não difere substancialmente à descrita na revisão de literatura. É tratada a interação entre o editor, revisores e o autor e a sequência de procedimentos são a mesma. Constata-se, assim, que se trata de um procedimento que já obedece a uma lógica consolidada.

O tratamento técnico, segundo as bases SciELO, WoS, Scopus e o DOAJ replica grande parte dos procedimentos mencionados no recorte literário incluindo a criação de metadados, a identificação do artigo

(DOI), o arquivamento, a estruturação do artigo em formatos como ASCII, PDF, HTML ou XML e traz elementos novos como a adoção dos princípios FAIR, diretrizes TOP e procedimentos em caso de que seja detectado algum desvio de conduta durante a etapa de tratamento técnico do artigo.

Com a compilação dos dados, as informações coletadas a partir dos autores e das bases de dados se complementaram, e através deles, foi possível identificar um conjunto cujo desdobramento chega a 132 atividades. Como a editoração científica se caracteriza pelo seu dinamismo, que se manifesta com tendências que afloram constantemente (acesso aberto, surgimento de novas modalidades de licenças, formatos de estruturação de arquivos, formatos de publicação) deve também ser constatada a limitação temporal do presente estudo.

Além de práticas tradicionais relacionadas com os periódicos científicos, a plataforma eletrônica e a internet forçaram a adoção de novos critérios como *marketing* digital, adoção de marcação XML, padrões internacionais de ética, equipes editoriais de instituições diversas e de diferentes países. Estas novas práticas aparecem como desafios que podem dificultar ainda mais a sustentabilidade dos periódicos diante do valor dos recursos, serviços e mão de obra para efetuar essas tarefas. Dessa forma cabe refletir sobre estratégias editoriais que podem ser adotadas no país para fortalecer a comunicação científica.

A concepção proposta aqui é a de um ponto de partida para um processo que demanda continua construção e adaptação com os quais se busca resolver novos obstáculos, como tem sido feito no que diz

respeito aos direitos autorais e as novas licenças relacionadas com o acesso aberto, o combate a desvios éticos como plágio e predadorismo, assim como outros aspectos do processo editorial. Em suma, espera-se que o trabalho feito tenha contribuído para tornar mais transparente e elucidar a complexidade do processo editorial de publicações periódicas científicas.

REFERÊNCIAS

AGUADO-LÓPEZ, Eduardo; BECERRIL-GARCÍA, Arianna. Redalyc: A Platform of Visibility for the Scientific Production. In: ALPERIN, Juan Pablo; BABINI, Dominique; FISCHMAN, Gustavo (Editores), **Open Access Indicators and Scholarly Communications in Latin America**. Argentina: Consejo Latinoamericano de Ciencias Sociales / UNESCO, 2014. p. 97-142. Disponível em: <http://ri.uaemex.mx/handle/123456789/18982>. Acesso em: 20 set. 2018.

ALVES, Ana Paula Meneses. **Periódicos científicos eletrônicos: reflexões sob o viés CTS**.2010. 201 f. Dissertação (Mestrado em Ciência, Tecnologia e Sociedade)-Universidade Federal de São Carlos, 2010.

ALVORCEM, Rochelle Martins. **O sistema eletrônico de editoração de revistas e sua navegabilidade: um estudo no fluxo do processo editorial no Portal de Periódicos da UFSC**. 194 f. 2010. Dissertação (mestrado em Ciência da Informação)-Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Florianópolis-SC, 2010.

BARROS, Moreno Albuquerque de. A Primavera Acadêmica e o custo do conhecimento. **Liinc em revista**, v. 8, n. 2, p. 365-377, 2012. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3366>. Acesso em: 03 ago. 2018.

BJÖRK, Bo-Christer; HEDLUND, Turid. A formalized model of the scientific publication process. **Online Information Review**, v. 28, n. 1, p. 8–21, 2004. Disponível em: <https://www.emeraldinsight.com/doi/abs/10.1108/14684520410522411>. Acesso em: 20 set. 2018.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. **Iniciativa de Budapeste pelo Acesso Aberto**. 2002. Disponível em: <http://www.budapestopenaccessinitiative.org/translations/portuguese-translation>. Acesso em: 03 ago. 2016.

BUFREM, Leilah Santiago; SILVEIRA, Murilo; FREITAS, Juliana Lazzarotto. Políticas de Ciência, Tecnologia e Inovação no Brasil: panorama Histórico e contemporâneo. **P2P E INOVAÇÃO**, Rio de Janeiro, v. 5, n. 1, p. 6-25, set. 2018. ISSN 2358-7814. Disponível em: <http://revista.ibict.br/p2p/article/view/4368>. Acesso em: 02 abr. 2019.

CAMPBELL, Robert. Introduction: overview of academic and professional publishing. In: CAMPBELL, Robert; PENTZ, Ed; BORTHWICK, Ian (Editores). **Academic and professional publishing**. Oxford-UK: Chandos publishing, 2012. p. 1-15.

CASTEDO, Raquel da Silva. **Revistas científicas on-line de Comunicação no Brasil**: a produção editorial sob o impacto da tecnologia digital. Porto Alegre, 2009. Dissertação (Mestrado em Comunicação e Informação)–Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 9. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2006. 698p.

CAVALERI, Piero et al. Publishing an E-Journal on a Shoe String: Is It a Sustainable Project? **Economic Analysis and Policy**, v. 39, n. 1, p. 89–102, 2009. Disponível em: <http://tsc.library.ubc.ca/index.php/lindsaywillson/article/viewFile/34/39>. Acesso em: 20 set. 2018.

CLARES, Letícia Moreira. **Mediação editorial na comunicação científica**: um estudo de dois periódicos de humanidades. 2017. 147 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) -Centro de Educação e Ciências Humanas, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2017.

COMMITTEE ON PUBLICATION ETHICS. **Flowcharts**. [S. l]: COPE, 2016. Disponível em: https://publicationethics.org/files/Full%20set%20of%20English%20flowcharts_9Nov2016.pdf. Acesso em: 26 abr. de 2018.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Qualis periódicos**. 2018. Disponível em: <https://sucupira.capes.gov.br>. Acesso em: 29 jun. 2018.

CRESWELL, John W. **Projeto de pesquisa, métodos qualitativo, quantitativo e misto**. Porto Alegre: Artmed, 2010.

DAMASIO, Edilson. **Práticas de má conduta na comunicação científica e o fluxo editorial**: um estudo com editores de revistas científicas SciELO. Rio de Janeiro, 2017.196 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)–Universidade Federal do Rio de Janeiro, Escola de Comunicação, Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia, Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Rio de Janeiro, 2017.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS. **DOAJ Seal is now live on the site**. [S.l.]: DOAJ, 2015. Disponível em: <https://blog.doaj.org/tag/doaj-criteria/>. Acesso em: 27 abr. 2018.

DIRECTORY OF OPEN ACCESS JOURNALS. **Principles of transparency and best practice in scholarly publishing**. [S.l.]: DOAJ, 2018. Disponível em: <https://doaj.org/bestpractice>. Acesso em: 27 abr. 2018.

ELUAN, Andrenizia Aquino. **Análise do uso da plataforma Open Journal System para o processo de editoração eletrônica**: um estudo focado nos editores de periódicos científicos eletrônicos de acesso livre em Ciência da Informação e Biblioteconomia no Brasil. 2009.133 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2009.

FISHER, Julian H. Scholarly publishing re-invented: real costs and real freedoms. **The Journal of Electronic Publishing**, v. 11, n. 2, 2008. Disponível em: <https://quod.lib.umich.edu/j/jep/3336451.0011.204?view=text;rgn=main> Acesso em: 27 abr. 2018.

GOUGH, David; OLIVER, Sandy; THOMAS, James. **An introduction to systematic reviews**. Los Angeles-EUA: Sage, 2012.

GREEN, David; COOKSON, Rod. Publishing and communication strategies. In: CAMPBELL, Robert; PENTZ, Ed; BORTHWICK, Ian

(Editores). **Academic and professional publishing**. Oxford-UK: Chandos publishing, 2012. p. 99-145.

GUANAES, Paulo Cezar Vieira. **Modelos de gestão de periódicos científicos eletrônicos em acesso livre**: estudo para um modelo de gestão sustentável na área de saúde pública. 120 p. 2011. Dissertação (Mestrado em Informação e Comunicação em Saúde) –Instituto de Comunicação e Informação Científica e Tecnológica em Saúde, Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde, 2011.

GUÉDON, Jean-Claude. Open Access Archives: from scientific plutocracy to the republic of science. **IFLA Journal**, v.29, n. 2, p. 129-140, jun.,2003. Disponível em: <http://ifl.sagepub.com/content/29/2/129.citation>. Acesso em: 05 ago. 2016.

GUÉDON, Jean-Claude. Acesso aberto e divisão entre ciência predominante e ciência periférica. In: FERREIRA, Sueli Mara Soares Pinto; TARGINO, Maria das Graças (Org.). **Acessibilidade e visibilidade de revistas científicas eletrônicas**. São Paulo: SENAC; Cengage Learning, 2010. p. 21-78.

HOUGHTON, John W. The costs and potential benefits of alternative scholarly publishing models. **Information Research**, v. 16, n. 1, 2011. Disponível em: <http://www.informationr.net/ir/16-1/paper469.html>. Acesso em: 27 abr. 2018.

LARIVIÈRE, Vincent; LOZANO, George A.; GINGRAS, Yves. Are elite journals declining? **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 65, n. 4, p. 649–655, 2014. Disponível em: <https://arxiv.org/abs/1304.6460>. Acesso em: 27 abr. 2018.

LAU, Jesus. The open access dilemma: how can costs be financed? **Information Development**, v. 31, n. 3, p. 311–313, 5 jun. 2015. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/0266666915577573?journalCode=idva>. Acesso em: 27 abr. 2018.

LOZANO, George A.; LARIVIÈRE, Vincent; GINGRAS, Yves. The weakening relationship between the impact factor and papers' citation rates in the digital age. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, v. 63, p. 2140-2145, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/asi.22731>. Acesso em: 27 abr. 2018.

MABE, Michael A. Scholarly Publishing. **European Review**, v. 17, n. 1, Fev. 2009, p. 3, 2009. Disponível em: <https://www.cambridge.org/core/services/aop-cambridge-core/content/view/AC1FA559D8F671F6AD96FFC18BCC3100/S1062798709000532a.pdf/div-class-title-scholarly-publishing-div.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2018.

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

MEIRELLES, Rodrigo França. **Gestão do Processo Editorial Eletrônico, baseado no Modelo Acesso Aberto**: estudo em periódicos científicos da Universidade Federal da Bahia–UFBA. 132 f. 2009. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) –Universidade Federal da Bahia, Instituto de Ciência da Informação. Salvador-BA. 2009.

MERTON, Robert King. Os imperativos institucionais da ciência. In: DEUS, Jorge Dias de (Org.). **A crítica da ciência**: sociologia e ideologia da ciência. 2. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1979. p. 37-52.

MIGUEL, Sandra. Revistas y producción científica de América Latina y el Caribe: su visibilidad en SciELO, RedALyC y SCOPUS. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medellín, v. 34, n. 2, p. 187-199, 2011. Disponível em: <https://www.redalyc.org/html/1790/179022554006/>. Acesso em: 27 abr. 2018.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, v. 35, n. 2, ago. 2006. Disponível em:

<http://www.scielo.br/pdf/ci/v35n2/a04v35n2.pdf>. Acesso em: 04 abr. 2017.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. Quem financia nossos periódicos? um estudo na base Scielo sobre a relação entre áreas de conhecimento, editoras e financiamento. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação, X, 2009, João Pessoa, Paraíba. X ENANCIB, **Anais...** João Pessoa: Ideia, 2009. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/xenancib/paper/viewFile/3298/2424>. Acesso em: 04 abr. 2017.

MUGNAINI, Rogério; DIGIAMPIETRI, Luciano Antonio; MENA-CHALCO, Jesús Pascual. Comunicação científica no Brasil (1998-2012): indexação, crescimento, fluxo e dispersão. **TransInformação**, Campinas, v. 26, n. 3, p. 239-252, set./dez. 2014. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/tinf/v26n3/0103-3786-tinf-26-03-00239.pdf>. Acesso em: 27 abr. 2018.

MUGNAINI, Rogério; LEITE, Paula; LETA, Jacqueline. Fontes de informação para análise de internacionalização da produção científica brasileira. **Ponto de Acesso**, Salvador, v.5, n.3 p. 87-102, ago. 2011. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/5684/0>. Acesso em: 02 abr. 2015.

NOORDEN, Richard Van. The true cost of science publishing: cheap open-access journals raise questions about the value publishers add for their money. **Nature**, v. 495, n. 28, p. 426-429, mar. 2013. Disponível em: <http://wiki.lib.sun.ac.za/images/7/79/The-true-cost-of-science-publishing.pdf>. Acesso em: 05 out. 2017.

NOORDEN, Richard Van. Open-Access Website Gets Tough. **Nature**, v. 512, n. 7512, p. 17, 2014. Disponível em: https://www.nature.com/polopoly_fs/1.15674!/menu/main/topColumns/topLeftColumn/pdf/512017a.pdf?origin=ppub. Acesso em: 05 out. 2017.

O'DONNELL, Daniel et al. Aligning Open Access Publication with the Research and Teaching Missions of the Public University: The Case of the Lethbridge Journal Incubator (If 'if's and 'and's were pots and

pans). **Journal of Electronic Publishing**, Michigan-EUA, v. 18, n. 3, 2015. Disponível em: <https://quod.lib.umich.edu/j/jep/3336451.0018.309?view=text;rgn=main> Acesso em: 20 nov. 2017.

OSTROM, Elinor; HESS, Charlotte. **A framework for analyzing the knowledge commons**: Understanding Knowledge as a Commons. Cambridge, Massachusetts, London, England: The Mit Press, 2007.

PACKER, Abel Laerte. A eclosão dos periódicos do Brasil e cenários para o seu porvir. **Educação e Pesquisa**, v. 40, n. 2, p. 301–323, 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022014000200002&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 02 ago. 2017.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; ABADAL, Ernest. Scientific journals in Brazil and Spain: Alternative publishing models. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 65, n. 10, p. 2145-2151, 2014. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/asi.23115>. Acesso em: 02 ago. 2017.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz et al. Novos periódicos científicos: o caso do Laboratório de Periódicos Científicos UFSC **Em Questão**, Porto Alegre, v. 24, n. 3, p. 177-197, set./dez. 2018. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/75967> Acesso em: 10 fev. 2019

SÁNCHEZ-TARRAGÓ, Nancy; BUFREM, Leilah Santiago; SANTOS, Raimundo Nonato Macedo dos. La producción científica Latinoamericana desde una mirada pos-colonial. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, v. 8, p. 182-202, 2015. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000019441/14252c22a48134cb6aadf30a8e2881d8>. Acesso em: 10 mar. 2019.

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

científicos na Coleção SciELO Brasil. São Paulo: SciELO, 2017.

Disponível em:

http://www.scielo.br/avaliacao/Criterios_SciELO_Brasil_versao_revisa_da_atualizada_outubro_20171206.pdf. Acesso em: 5 de ago. 2018.

SCOPUS. An Introduction to the SCOPUS Content Selection and Advisory Board (CSAB). 2015. Disponível em:

https://www.elsevier.com/__data/assets/pdf_file/0004/95116/general_introduction_csab.pdf. Acesso em: 02 ago. 2016.

SCOPUS. Content Policy and Selection. 2018. Disponível em:

<https://www.elsevier.com/solutions/scopus/content/content-policy-and-selection>. Acesso em: 02 mar. 2018.

YEGÜEZ, Marisol García de et al. La revista Salus durante los años 2010-2015. **Salus**, v. 19, n. 3, p. 7–13, 2015. Disponível em:

http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382015000300003. Acesso em: 02 ago. 2016.

WEB OF SCIENCE. The Thomson Reuters journal selection process. Filadélfia-EUA. 2016. Disponível em:

<<http://wokinfo.com/essays/journal-selection-process/>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

WERLANG, Elisabete. **Revisão por pares:** um estudo da gestão de avaliadores nas revistas científicas brasileiras. 93 p. 2013. Dissertação (mestrado em Ciência da Informação)-Universidade Federal de Santa Catarina, Centro de Ciências da Educação. Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Florianópolis, 2013.

ZHANG, Yan; WILDEMUTH, Barbara M. Qualitative analysis of content. In: WILDEMUTH, Barbara M. (Editora). **Applications of social research methods to questions in information and library science.** Westport: Libraries Unlimited; 2009.

ZIMAN, J. **A força do conhecimento.** Belo Horizonte: Itatiaia, 1981.

