

**UNIVERSIDADE DO ESTADO DE SANTA CATARINA - UDESC**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO - FAED**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM GESTÃO DA INFORMAÇÃO - PPGInfo**

**QUALIFICAÇÃO DE AVALIADOR DE PERIÓDICOS: PROPOSTA DE UM**  
**MODELO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO CIENTÍFICA**

**LUCAS MENDES**

**FLORIANÓPOLIS**  
**2021**

**LUCAS MENDES**

**QUALIFICAÇÃO DE AVALIADOR DE PERIÓDICOS: PROPOSTA DE UM  
MODELO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, do Centro de Ciências Humanas e da Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre no Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação.  
Orientador: Jorge Moisés Kroll do Prado.

**Florianópolis, SC  
2021**

Ficha catalográfica elaborada pelo Bibliotecário Lucas Mendes - CRB 14/1665.

**M538q** Mendes, Lucas  
Qualificação do avaliador de periódicos : Proposta de um modelo de competência em informação científica / Lucas Mendes. -- 2021.  
155 p. : il. color.

Orientador: Jorge Moisés Kroll do Prado  
Dissertação (mestrado) -- Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão de Unidades de Informação, Florianópolis, 2021.

1. Comunicação Científica. 2. Formação de avaliador. 3. Competência em Informação. 4. Competência em Informação Científica. I. Prado, Jorge Moisés Kroll do. II. Universidade do Estado de Santa Catarina, Centro de Ciências Humanas e da Educação, Programa de Pós-Graduação Profissional em Gestão de Unidades de Informação. III. Título.



Esta obra está licenciada com uma Licença Creative Commons Atribuição - Não comercial 4.0 Internacional.

**LUCAS MENDES**

**QUALIFICAÇÃO DE AVALIADOR DE PERIÓDICOS: PROPOSTA DE UM  
MODELO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO CIENTÍFICA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação, do Centro de Ciências Humanas e da Educação da Universidade do Estado de Santa Catarina como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre no Mestrado Profissional em Gestão de Unidades de Informação.  
Orientador: Jorge Moisés Kroll do Prado.

**BANCA EXAMINADORA**

Jorge Moisés Kroll Prado, Doutor em Ciência da Informação  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Paula Carina de Araujo, Doutora em Ciência da Informação  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Gabriela Belmont de Farias, Doutora em Ciência da Informação  
Universidade Federal do Ceará

Elaine Rosangela de Oliveira Lucas, Doutora em Ciência da Informação  
Universidade do Estado de Santa Catarina

Ronaldo Ferreira de Araújo, Doutor em Ciência da Informação  
Universidade Federal de Alagoas

Florianópolis, 19 de outubro de 2021.

## **AGRADECIMENTOS**

Existe algo que transcende um lugar ou uma pessoa, gostaria de agradecer a ciência em si. É muito complexo o quanto uma ideia molda a forma como agimos no mundo, e compreendendo isso sou muito grato por poder fazer parte de algo que é maior do que eu, mas que me permite deixar passos para que os meus descendentes possam ver que estive aqui.

As pessoas e as instituições, gostaria de agradecer,

A Universidade do Estado de Santa Catarina que me acolheu desde a graduação, e especialmente ao Programa de Pós-graduação em Gestão da Informação, que me possibilitou continuar os meus estudos. Agradeço também aos professores que me apoiaram e me formaram.

Ao Jorge Moisés Kroll do Prado, meu orientador, que já havia me acompanhado em outro momento da minha formação, no estágio obrigatório. Sem seu apoio, seu suporte e as longas horas nas quais eu solicitava continuamente suas opiniões tão valiosas a mim. Muito obrigado pela parceria.

A minha família, a Maria (minha mãe) por sempre me encorajar a perseguir meus objetivos, e ao Amilton (meu pai) por me ensinar a levar as coisas a sério e não desistir. Agradeço aos meus irmãos Juliana, Rafael e Luan por estarem lá quando precisei. E por fim, agradeço a Samara, minha sobrinha que me faz viver a infância novamente.

Agradeço a Aline, por estar comigo nesses anos, pelo suporte e pelas conversas.

Gostaria de agradecer também a Kariane, minha veterana do coração, minha professora e amiga, obrigado por todos os seus ensinamentos. Quero agradecer as novas amigas, Morena e Juliano, nada como ter problemas em comum para juntar pessoas que pensam parecido.

Gostaria de agradecer a todos meus amigos, entre eles Khaterim e Juliane pelas conversas sobre nossas vivências em bibliotecas, a Amabile e a Marcela por nossa longa amizade e parceria pessoal e acadêmica, le Morgan que além de amizade me proporcionou grandes aprendizagens profissionais.

Agradeço a todos os leitores deste trabalho.

“Apenas seis pessoas em toda a galáxia sabiam que a função do presidente não era exercer poder, e sim desviar a atenção do poder.”. (Guia do mochileiro das galáxias, Douglas Adams)

*“know thyself and learn to suffer.”*  
(Starless Sea, Erin Mogenstern)

## RESUMO

Esta dissertação traz como resultado a proposta de um modelo em competência em informação científica para a formação de avaliadores de periódicos, que é uma etapa da comunicação científica que amplia consideravelmente sua qualidade, assim como fortalece a ciência em si. Tem como objetivo geral explorar modelos de competência em informação de modo a criar estratégias e ações com foco no aprimoramento do trabalho do avaliador de periódicos científicos. Como objetivos específicos têm o aprofundamento na literatura sobre o processo de avaliação de periódicos e o papel do avaliador; a análise de programas de competência em informação; e o desenho de uma proposta de modelo de competência em informação científica para avaliadores de periódicos. Para a análise dos modelos foi utilizado o método de análise de conteúdo de Bardin, com a finalidade de criar categorias e desenvolver boas práticas para a formação dos avaliadores de periódicos. Como resultados, foram identificadas sete categorias, são elas: necessidade ou problema, busca da informação, criação de informação, comunicação da avaliação, decisão da avaliação, ética da comunicação científica, tecnologias da informação para avaliação. A partir dessas categorias foi desenvolvido o produto que tomou forma na proposta de modelo de competência em informação científica para avaliadores de periódicos. A avaliação da ciência, dentro do processo da comunicação científica, é uma das chaves que garantem a qualidade, a fidedignidade e a reprodutibilidade das pesquisas, logo, espera-se que o modelo proposto possa colaborar para alcançar novos padrões de qualidade.

**Palavras-chave:** Comunicação Científica. Formação de avaliador. Competência em Informação. Competência em Informação Científica.

## **ABSTRACT**

This dissertation brings as a result the proposal of a scientific information literacy model for the training of journal reviewers, which is a step of scientific communication that considerably increases its quality, as well as strengthens science itself. The general objective is to explore models of information literacy in order to create strategies and actions focused on improving the work of scientific journals reviewers. The specific objectives are to deepen the literature on the process of peer reviewing journals and the role of the reviewer; the analysis of information competency programs; and the design of a proposal for an information literacy model for journal reviewers. For the analysis of the models, Bardin's method of content analysis was used, in order to create categories and develop good practices for instructing periodical reviewers. As a result, seven categories were identified, namely: need or problem, information search, information creation, communication of evaluation, evaluation decision, scientific communication ethics, information technologies for evaluation. From these categories, the product was formed in the shape of the proposal of a literacy model in scientific information for journal reviewers. The evaluation of science, within the scientific communication process, is one of the keys that guarantee the quality, reliability and reproducibility of research, therefore, it is expected that the proposed model can collaborate to reach new quality standards.

**Keywords:** Scientific communication. Reviewer formation. Information Literacy. Scientific information literacy.



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Linha do tempo do acesso aberto na América Latina e no Mundo .....	26
Figura 2 - Modelo de avaliação por pares tradicional.....	34
Figura 3 - Modelo de avaliação por pares da Elsevier .....	34
Figura 4 - Modelo de avaliação por pares da BioMed Central.....	35
Figura 5 - Erros ao avaliar artigos científicos .....	48
Figura 6 - 7 pilares da competência em informação.....	72
Figura 7 - 7 pilares da competência em informação (outro ponto de vista) .....	72
Figura 8 - Modelo Empowering Eight .....	79
Figura 9 - Desenvolvimento de uma análise de conteúdo.....	98
Figura 10 - Modelo Competência em Informação baseado em boas práticas.....	124

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Responsabilidades dos avaliadores .....	46
Quadro 2 - 11 estágios do Ciclo de vida da ColInfo .....	64
Quadro 3 - Modelos de ColInfo .....	95
Quadro 4 - Pólo cronológico: Pré-análise.....	99
Quadro 5 - Categorização .....	103
Quadro 6 - Boas práticas da categoria ‘Necessidade ou Problema’ .....	111
Quadro 7 - Boas práticas da categoria ‘Busca da informação’ .....	113
Quadro 8 - Boas práticas da categoria ‘Criação de informação’ .....	115
Quadro 9 - Boas práticas da categoria ‘Comunicação da avaliação’ .....	117
Quadro 10 - Boas práticas da categoria ‘Decisão da avaliação’ .....	119
Quadro 11 - Boas práticas da categoria ‘Ética da comunicação científica’ .....	121
Quadro 12 - Boas práticas da categoria ‘Tecnologias da informação para avaliação’ .....	123

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 - Modelos por citação no referencial .....	96
Gráfico 2 - Modelos por línguas .....	100
Gráfico 3 - Modelos por países de publicação .....	101
Gráfico 4 - Modelos por tipologia.....	101
Gráfico 5 - Modelos por quantidade citação nas categorias.....	107

## LISTA DE SIGLAS

AA	Acesso Aberto
ABEC	Associação Brasileira de Editores Científicos
ACRL	Association of College & Research Libraries
BOAI	Iniciativa de Acesso Aberto de Budapest
CienLab	Laboratório de Produção Comunicação e Memória Científica
CI2	Competência Informática e Informacional
ColInfo	Competência em Informação
CPR	Calibrated Peer Review
CSE	Council of Science Editors
EUA	Estados Unidos da América
E8	Empowering Eight for Information Literacy
FAED	Centro de Ciência Humanas e da Educação
FioCruz	Fundação Oswaldo Cruz
IASL	International Association of School Librarianship
IFLA	International Federation of Library Associations
JEI	Journal of Emerging Investigator
MAA	Movimento Acesso Aberto
OAI	Open Archives Initiative
REBIUM	Red de Bibliotecas Universitarias
SCONUL	Society of College, National and University Libraries
TIC	Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones
UCLA	Universidade da Califórnia
Udesc	Universidade do Estado de Santa Catarina
Unesco	Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
VPN	Rede Virtual Privada

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1	OBJETIVOS ESPECÍFICOS .....	16
1.2	JUSTIFICATIVA.....	16
1.3	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	18
<b>2</b>	<b>PANORAMA DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E O PROCESSO DE AVALIAÇÃO.....</b>	<b>20</b>
2.1	PERIÓDICOS CIENTÍFICOS .....	22
2.1.1	Acesso aberto: movimento, características e histórico .....	25
2.2	AVALIAÇÃO POR PARES .....	30
<b>3</b>	<b>PAPEL DO AVALIADOR.....</b>	<b>45</b>
<b>4</b>	<b>COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO .....</b>	<b>50</b>
4.1	AS 4 DIMENSÕES DA COINFO.....	59
4.2	MODELOS DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO.....	62
<b>5</b>	<b>OPÇÕES TEÓRICO METODOLÓGICAS.....</b>	<b>92</b>
5.1	UNIVERSO DA PESQUISA .....	93
5.2	CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA DE MODELO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO.....	96
5.2.1	Organização da análise.....	97
5.2.2	A codificação .....	102
5.2.3	A Categorização .....	103
5.2.4	A Inferência.....	104
<b>6</b>	<b>MODELO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO PARA AVALIADORES DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS.....</b>	<b>106</b>
6.1	CATEGORIAS, BOAS PRÁTICAS E PERCEPÇÕES.....	109
6.1.1	C1: Necessidade ou problema .....	109
6.1.2	C2: Busca da informação .....	111

6.1.3 C3: Criação de informação .....	113
6.1.4 C4: Comunicação da avaliação .....	116
6.1.5 C5: Decisão da avaliação.....	117
6.1.6 C6: Ética da comunicação científica.....	119
6.1.7 C7: Tecnologias da informação para avaliação.....	122
6.2 ESQUEMA GRÁFICO DO MODELO DE COINFO PARA AVALIAÇÃO DE PERIÓDICOS.....	124
7 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....	126
<u>REFERÊNCIAS.....</u>	129
<u>APÊNDICE 1 - C1: NECESSIDADE OU PROBLEMA .....</u>	137
<u>APÊNDICE 2 - C2: BUSCA DA INFORMAÇÃO .....</u>	141
<u>APÊNDICE 3 - C3: CRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO.....</u>	145
<u>APÊNDICE 4 - C4: COMUNICAÇÃO DA AVALIAÇÃO .....</u>	149
<u>APÊNDICE 5 - C5: DECISÃO DA AVALIAÇÃO .....</u>	152
<u>APÊNDICE 6 - C6: ÉTICA DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA .....</u>	154
<u>APÊNDICE 7 - C7: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO PARA AVALIAÇÃO .....</u>	157

## 1 INTRODUÇÃO

A palavra ciência é empregada com o significado de ‘arte do conhecimento’, sendo assim a “[...] acumulação de conhecimentos pela observação sistemática, pela experimentação deliberada e pela teoria racional” (ZIMAN, 1981, p. 15). Tendo esses três processos (observação, experimentação e teoria) empregados em todas as atividades de cunho científico, proporciona para toda a sociedade uma ciência de qualidade.

Com o desenvolvimento das práticas científicas e da necessidade da ciência na sociedade, foram se criando formas de garantir que ela mantivesse sua qualidade. Nesse sentido, pensando em uma ciência moderna, Botomé (2011, p. 339) afirma que é responsabilidade do cientista, da universidade e do aluno de pós-graduação comportamentos relacionados a “[...] medir, avaliar, julgar, estar apto a apresentar juízos ou opiniões, decidir e tomar decisões [...]” fundamentados em condições que os legitimem.

Reafirma-se a necessidade de não só praticar a ciência de forma ética, mas também de reforçar esse comportamento em todos os processos da comunicação científica, assim como as dimensões que extrapolam a ética, como caracteres técnicos, educativos, administrativos, etc. (BOTOMÉ, 2011). Um desses processos é a avaliação de artigos científicos, que segundo Rusnock (1999), surgiu a partir dos processos de avaliação das cartas científicas para publicação do *Philosophical Transactions*, onde se desenvolveu o processo de avaliação por pares que se aperfeiçoou até chegar ao que conhecemos hoje.

Gasque (2012) argumenta que se torna uma necessidade das universidades capacitar e letrar informacionalmente seus pesquisadores, considerando que a maioria dos pesquisadores do Brasil se encontram em universidades. Não seria muito esforço seguir a linha deste argumento pensando em nossos periódicos, considerando o modelo brasileiro, e que grande parte dos nossos periódicos são vinculados também a universidades e programas de pós-graduação, seria uma necessidade nossos editores capacitarem, ou dar continuidade, a capacitação da competência em informação de seus avaliadores.

Com o progresso da comunicação científica e sua expansão nas últimas décadas percebe-se que ela se profissionalizou, passou a exigir o compartilhamento

entre os pares, tornando-a cada vez mais pública, e se transformando em uma atividade social (TARGINO, 2000).

Tal atividade apresenta extensa construção histórica para o campo da comunicação científica, diversos movimentos desenhando o que conhecemos hoje por ciência, entre eles a crise que ficou conhecida como ‘crise dos periódicos’ em meados dos anos 1980 que já vinha sendo anunciada desde os anos 1970, quando as bibliotecas se tornavam incapazes de renovar seus contratos com as editoras científicas para renovar suas coleções, pois esses contratos ficavam cada vez mais caros (MUELLER, 2006, p. 31). Não só as avaliações se tornaram indispensáveis, mas as tecnologias de seu compartilhamento também se desenvolveram com o surgimento nos anos 1990 dos periódicos científicos eletrônicos, mudando radicalmente o sistema de comunicação científica (MUELLER, 2006).

Muitas das mudanças de perspectiva da ciência vêm dos projetos de Acesso Aberto (AA). A mais conhecida foi a Iniciativa de Acesso Aberto de Budapeste (BOAI), que ocorreu em 2002. Foram propostas duas estratégias na BOAI, a Via Verde, que atua com os repositórios institucionais e a Via Dourada através das revistas.

Todos esses movimentos refletem no processo de divulgação da ciência, Rodrigues e Fachin (2010, p. 37) complementam que, os periódicos também passaram a ser um importante instrumento de avaliação dos programas de pós-graduação, e se tornaram um foco de manutenção e qualificação das instituições de ensino.

Shigaki e Patrus (2016, p. 420) afirmam uma necessidade latente de treinamento e remuneração dos avaliadores, treinamento esse, focado na padronização de sistemas e a remuneração em sentido simbólico, como reconhecimento pelo trabalho realizado.

Treinamento e avaliação essa, que teve momento de adaptação após a adoção do AA, principalmente na América Latina. Costa e Leite (2017b) argumentam que a estratégia mais privilegiada foi a Via Verde, com a atuação de repositórios e instituições, refletindo no defendido por Rodrigues e Fachin (2008), que direcionam as suas percepções dos portais como uma estratégia desta Via, pois teriam mais relação com os repositórios e portais institucionais.

A qualidade de avaliação de um avaliador é indispensável para a manutenção e longevidade de um periódico e da própria ciência, principalmente no contexto brasileiro, onde não existe uma compensação monetária a esses agentes, e 60% do



conhecimento científico produzido no Brasil é desenvolvido em universidades públicas<sup>1</sup>.

Diante deste contexto, acreditamos que a competência em informação possa ser um dos caminhos para a qualificação dos avaliadores de periódicos científicos, visto que permite ao avaliador desenvolver um olhar mais crítico no processo de avaliação. Atualmente, não existe um modelo ou programa de capacitação no contexto brasileiro para a formação dos avaliadores de periódicos, alguns esforços são tomados, como capacitações e a própria formação acadêmica, mas é essencial pensar em um modelo de aprendizagem que permita com que os editores possam adaptar e qualificar seus avaliadores considerando o seu contexto individual. Para o editor é muito importante conhecer as competências e os limites de seus avaliadores. A partir disso, levanto o seguinte questionamento: **Como os modelos de competência em informação no contexto científico podem aprimorar as competências do avaliador de periódico?**

Tem como objetivo esta pesquisa: Explorar modelos de competência em informação de modo a criar estratégias e ações com foco no aprimoramento do trabalho do avaliador de periódicos científicos.

## 1.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Descrever o papel dos avaliadores de periódicos, os periódicos e o processo de avaliação no contexto do movimento de acesso aberto no Brasil relacionando com a necessidade de capacitação e profissionalização de avaliadores;
- b) Analisar programas de competência em informação na perspectiva da avaliação de periódicos científicos;
- c) Desenhar uma proposta de modelo de competência em informação para avaliação de periódicos científicos baseado em boas práticas.

## 1.2 JUSTIFICATIVA

---

<sup>1</sup> Esses dados foram apresentados na matéria intitulada '15 universidades públicas produzem 60% da ciência brasileira', que analisou mais de 100 mil artigos entre os anos de 2013 a 2018 no Brasil, apresentado pela empresa Clarivate Analytics. Disponível em: <https://jornal.usp.br/universidade/politicas-cientificas/15-universidades-publicas-produzem-60-da-ciencia-brasileira>. Acesso em: 05 de set. 2021.

Esse tema se justifica em quatro dimensões éticas principais: científica, social, pessoal e profissional. A primeira sendo a **científica**, pois se o processo de avaliação não for criterioso e de qualidade, afeta a academia, que valoriza a produção e também contribuirá para a discussão da avaliação como um processo que é subjetivo tanto pelas instituições de ensino, quanto pelos avaliadores em si que por falta de formação desenvolvem avaliações 'à sua cara' e podem causar favorecimento próprio ou injustiça (SHIGAKI; PATRUS, 2016).

Desencadeando então o argumento que se refere à ética ao trabalho do pesquisador, como destaca Rios (2006, p. 82) é impossível falar de uma ciência neutra, pois não só somos objetos da própria ciência que desenvolvemos, mas nossos conhecimentos têm “[...] um caráter histórico, a ciência acontece no contexto das relações humanas, marcado por valores e no qual, por isso mesmo, a subjetividade está presente”.

Partindo então do pressuposto de uma ciência que é construída para a sociedade, como justificativa **social**, nas palavras de Ziman (1981, p. 13) não cabe aos cientistas apenas entender as descobertas, mas “[...] compreender que a ciência é parte integral do moderno sistema de vida [...]”, infere-se que a qualidade da ciência afeta a forma como a sociedade a enxerga, entende-se que a exigência moderna é de que a ciência seja útil e socialmente responsável (ZIMAN, 1981, p. 351).

Porém, temos atualmente outros problemas além dessas questões que sempre se debateram dentro da ciência, existe um desinteresse social generalizado causado pela desinformação, problema este que cresce em discussões na Ciência da Informação e Biblioteconomia, que tem como uma de suas causas o mal uso de recursos tecnológicos, mas principalmente o senso crítico (BEZERRA; SCHNEIDER; BRISOLA, 2017, p. 7). E nesse contexto, os cientistas devem se capacitar cada vez mais e desenvolver o processo de avaliação com ética para que a sociedade perceba a seriedade do trabalho e justifique sempre os investimentos na ciência e educação.

O tema se justifica também, na dimensão **pessoal**, pela atuação do autor como bolsista no laboratório de Produção, Comunicação e Memória Científica (CienLab) localizado no Centro de Ciências Humanas e da Educação (FAED) na Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc). Desenvolveu atividades diversas envolvendo periódicos científicos, portais de periódicos e pesquisas nessas temáticas. A participação nas atividades e os estudos desenvolvidos proporcionaram o interesse e

a paixão pela pesquisa nos campos da comunicação científica e na história da ciência, onde o Bibliotecário possui atuação chave.

Essa pesquisa também se justifica no âmbito do Programa de Pós Graduação em Gestão da Informação, pois além de se enquadrar tematicamente (na Ciência da Informação, com características multidisciplinares) também traz contribuições originais vinculadas às temáticas da competência em Informação e comunicação científica. Quanto a linha de pesquisa, é vinculado a Informação, Memória e Sociedade (Linha 2), pois busca ampliar as discussões sobre a Competência em Informação e Formação de avaliadores de periódicos, destacando suas contribuições sociais aos agentes vinculados (editores, avaliadores, pesquisadores e leitores de periódicos científicos).

Por fim, essa pesquisa se justifica em uma dimensão **profissional**, onde entende-se que a formação dos avaliadores são uma nova forma de se atuar e pensar periódicos através do AA, que traz como duas possibilidades de atuação as Vias Verde e Dourada, de forma complementar, sendo a primeira o autoarquivamento das produções científicas das universidades através de repositórios institucionais, e a segunda através da criação de periódicos de AA (BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, 2012). O autor vê aqui que a formação de avaliadores de periódicos é um caminho de fortalecimento das universidades.

Por fim, considerando os pontos anteriores, se espera que este trabalho possa contribuir para melhorar a formação dos avaliadores de periódicos, potencializando seus usos e sendo um guia aos profissionais envolvidos direta e indiretamente com o processo de produção científica.

Compreender e pesquisar avaliação de artigos científicos é uma iniciativa que busca contribuir para o entendimento dos processos e práticas dos diversos profissionais que atuam nesse espaço, assim como auxiliar na consolidação da temática.

### 1.3 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esse trabalho está estruturado da seguinte forma:

A seção 2 'Panorama da comunicação científica e o processo de avaliação' aborda os assuntos introdutórios referentes à temática central desta pesquisa, como

os movimentos históricos dos periódicos científicos, a formação do movimento Acesso Aberto, e aprofundando as questões acerca do processo de avaliação por pares.

A seção 3 ‘Papel do avaliador’, é abordado sobre o agente central do processo de avaliação de periódicos, mencionando os aspectos referentes às suas responsabilidades no processo de avaliação, sobre os erros mais comuns ao avaliar os artigos de periódicos e algumas tendências de pesquisa no campo.

A seção 4 ‘Competência em Informação’ é abordado alguns conceitos centrais, algumas informações históricas referentes à constituição do campo, além disso também é descrito as dimensões da competência em informação assim como a apresentação dos modelos de competência que foram selecionados para análise.

A seção 5 ‘Opções teórico metodológicas’ é descrito o processo metodológico empregado no desenvolvimento da pesquisa, contemplando a descrição do universo da pesquisa, e a construção da proposta do modelo (contemplado na descrição das etapas da metodologia de Bardin: a organização da análise, a codificação, a categorização e a inferência).

A seção 6 ‘Modelo de Competência em Informação para avaliadores de periódicos científicos’ é abordado as categorias identificadas na análise de conteúdo e o desenvolvimento das boas práticas a partir dos padrões de competências identificados nos modelos atualizados. É também apresentado nessa seção o esquema gráfico que ilustra o modelo proposto, se caracteriza como o produto dessa pesquisa.

A seção 7 ‘Considerações finais’ é descrito a conclusão dos objetivos propostos, assim como a resposta para a pergunta de pesquisa e as possíveis pesquisas a serem desenvolvidas a partir deste trabalho.

## **2 PANORAMA DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA E O PROCESSO DE AVALIAÇÃO**

É difícil imaginar um mundo onde não nos comunicamos, no qual a ciência é feita de forma condicionalmente solitária, e mais difícil ainda afirmar quando se iniciou a comunicação. Os gregos, filósofos e pensadores, debatiam em praças públicas, usavam da fala (principalmente) e da escrita (MEADOWS, 1999, p. 3); os franceses conversavam em salões durante o renascimento; e um grupo de colegas na Inglaterra trocavam cartas sobre seus avanços em pesquisa para que a prioridade de autoria fosse mantida, mais tarde seriam conhecidos como Royal Society of London, e ainda, um deles, conhecido como Robert Boyle, cunhou o termo colégio invisível em uma dessas cartas (KRONICK, 2001).

Ziman (1981) discorre que a ciência é constituída por conhecimentos públicos, e provavelmente tem esse caráter pela necessidade humana de comunicação. A comunicação científica, porém, da qual é necessária para a criação dos conhecimentos públicos, é um processo complexo e tem como papel produzir, avaliar, disseminar e trocar informações entre os cientistas, que irão gerar novos conhecimentos e desenvolver o pensamento científico (GARVEY, 1979, p. 5).

O conceito de comunicação científica é tão amplo quanto a própria disciplina. Isso faz com que seu conceito também seja generalizado, Garvey (1979, p. 5) descreve a comunicação científica como um processo complexo que tem o papel de produzir, avaliar, disseminar e trocar informações, entre os cientistas, para produzir novos conhecimentos e desenvolver o pensamento científico.

Dentro da comunicação científica encontramos os canais de comunicação, que são as formas como comunicamos a informação científica, que podem ser tanto do domínio formal, quanto informal. Garvey (1979) comenta sobre a tendência de se denominar que os canais científicos são formais, pois sua grande maioria é comunicada por livros, periódicos, através de citações e relatórios, publicados e reconhecidos pelos pares como documentos de natureza formal. Mas, continua o autor, a atenção aos produtos finais da ciência (os canais formais) desviou a atenção à parte informal do processo, que é como foram produzidas.

[...] na própria ciência, tem havido uma psicologia especial associada ao domínio formal - um senso estético sobre a lealdade às informações nele contidas. Como consequência, na história da ciência houve muitas ocasiões em que as informações essenciais para o progresso da pesquisa no domínio

informal foram posteriormente vistas como "triviais" no domínio formal. (GARVEY, 1979, p. 23, tradução nossa)<sup>2</sup>.

O processo de comunicação informal ganha maior destaque. Meadows (1999, p. 161) afirma que no início da pesquisa, a maior parte da comunicação envolvida é informal, face a face. O autor fala ainda sobre a comunicação informal que:

A fala é importante sobretudo na comunicação informal: por telefone e também face a face. As comunicações informais são, por definição, efêmeras e isso em geral é verdadeiro no caso de informação transmitida por fala. (Há exceções, por exemplo, quando a fala é gravada em fita ou disco.) As comunicações formais, como livros e periódicos, têm uma existência duradoura e dependem basicamente da visão. (MEADOWS, 1999, p. 116).

Ziman (1981, p. 123) ressalta que a comunicação informal da ciência é importante no desenvolvimento de sua internacionalização, pois são nos momentos de interação social, principalmente quando o pesquisador se encontra em outras universidades, que permitem a expansão dos colégios invisíveis<sup>3</sup>. Seus membros desempenham diversos papéis no desenvolver da avaliação de periódicos que se cruzam e se sobrepõem uns aos outros, são os editores, avaliadores, escritores ou leitores, que serão detalhados em seções posteriores.

Neste trabalho, será abordada a avaliação por pares no sentido editorial, principalmente quando desenvolvida no processo de publicação de periódicos científicos. Para isso, nas seções seguintes será explanado sobre os periódicos (seu surgimento, história, conceitos), seguido pelos assuntos principais, a avaliação, a criação do *peer review* e seus tipos, seguindo pelo papel do avaliador na ciência e sua importância.

---

<sup>2</sup> Texto original: [...] in science itself there has been a special psychology associated with the formal domain — a sense of aesthetics about and loyalty to the information contained therein. As a consequence, in the history of science there have been many occasions where information which has been essential for the progress of research in the informal domain has subsequently been viewed as "trivial" in the formal domain. (GARVEY, 1979, p. 23).

<sup>3</sup> Lievrouw (1989, p. 622) colocar nas referências descreve os colégios invisíveis como um conjunto de relações informais de comunicação entre cientistas que compartilham um interesse comum ou objetivo. Possui grande destaque em sua informalidade, e se apoia muitas vezes em meios de comunicação também informais, como as cartas no passado, e os e-mails atualmente (MENDES, 2017) colocar nas referências, e os aplicativos de comunicação em geral.

## 2.1 PERIÓDICOS CIENTÍFICOS

A criação dos periódicos científicos foi precedida de movimentos de pequenos grupos, que se juntavam para discutir questões políticas e teológicas no século XVII. Após algum tempo, esses grupos se uniram, e, em 1662 formaram o que conhecemos como Royal Society. O secretário dessa sociedade, Henry Oldenburg, observou o crescimento de trocas de correspondências e a dificuldade de distribuí-las. Junto a isso, em Paris, Denis de Sallo que tinha um papel parecido ao de Oldenburg, só que na República das Letras, publica dia 05 de janeiro de 1665 a primeira edição de *Journal des Sçavans*, que servia como veículo para publicar as notícias que envolviam sua sociedade (MEADOWS, 1999).

Meadows (1999) descreve que, pouco tempo depois, no dia 11 de janeiro, Oldenburg lia a primeira edição do *Journal des Sçavans* em uma reunião da Royal Society, chegando à conclusão de que seria uma boa forma de comunicar as descobertas de sua própria sociedade. No mês de março desse mesmo ano, a Royal Society publicou a primeira edição da *Philosophical Transactions*. Esses periódicos são conhecidos como precursores dos periódicos científicos como conhecemos, há, porém, uma discussão quando qual delas é considerada a primeira revista, pois mesmo que a *Journal des Sçavans* tenha saído primeiro, argumenta-se que ela não possui caráter exclusivamente científico, como a *Philosophical Transactions* tinha.

Em seguida, Meadows elucida algumas razões para o surgimento dos periódicos científicos na segunda metade do século XVII,

Algumas eram específicas (como a expectativa de seus editores de que teriam lucro); algumas, gerais (como a crença de que para fazer novos descobrimentos era preciso que houvesse um debate coletivo). O motivo principal, contudo, encontra-se nessa necessidade de comunicação, do modo mais eficiente possível, com uma clientela crescente interessada em novas realizações. (MEADOWS, 1999, p. 7).

O periódico científico possui características que o diferem dos outros canais de comunicação científica, Garvey (1979, p. 23) destaca que a própria ciência prioriza fontes que são associadas ao domínio formal, possuem um senso de estética e lealdade as informações contidas nela, refletido nos periódicos, que como afirmado anteriormente na citação de Meadows (1999) foi um veículo desenvolvido a facilitar a criação e discussão da ciência.

Ziman (1979, p. 122) destaca que o que confere o grau de confiabilidade a uma fonte formal é a escrita impessoal, o uso de linguagem abstrata, a afirmação apenas do que pode ser comprovado, crédito aos trabalhos que foram utilizados, e, por fim, a avaliação por pares. Em obra posterior, Ziman (1981, p. 114-115) ainda destaca que o artigo geralmente é referente a um trabalho de poucas semanas ou meses e é repleto de citações e teorias feitas por outros que caracteriza a ciência moderna como altamente cooperativa.

Quanto ao periódico em si, Ziman (1981, p. 114) diz que os periódicos especializados são “[...] constituídos de compilações desses diversos itens [cartas, anais, atas] logo se transformam no meio normal de comunicação dos novos descobrimentos científicos”. De maneira geral, afirma que os artigos que compõem os periódicos são cheios de referências e citações de experiências, cálculos, etc. Como vantagem, eles podem ser concluídos e publicados em poucas semanas (pelo menos podia ser em outro momento, essa afirmação não vai de acordo com a maioria da literatura atualizada consultada para essa pesquisa), muito útil para estabelecer prioridade do descobrimento.

Cunha e Cavalcanti (2008, p. 279, grifo nosso) definem o periódico e o periódico científico como:

**[...] 1. Fascículo numa série contínua sob o mesmo título, publicado a intervalos regulares, por tempo ilimitado, sendo cada fascículo numerado consecutivamente e com indicação de data; publicação periódica. [...] periódico científico, [...] geralmente das áreas científicas e tecnológicas, que, por publicar artigos de pesquisa original, é considerado indispensável aos pesquisadores, professores e estudantes de uma área temática.** » literatura básica, p. científico learned journal, primary journal, scholarly journal edit periódico, geralmente editado por uma instituição acadêmica, no qual a maioria dos artigos relata resultados de pesquisas.

Assim como Ziman (1981), Cunha e Cavalcanti (2008) entendem o periódico científico ligado a um campo específico, o definindo de forma menos multidisciplinar, muito embora os artigos possam ser de uma cooperação multidisciplinar (sendo pela autoria, como pela proposta do próprio artigo).

Rodrigues e Fachin (2010, p. 34) definem o periódico científico como “[...] o veículo disseminador da produção científica em determinada área do conhecimento e são essas áreas que se organizam e se estruturam para criar, manter, disseminar e preservar suas informações”, além de serem considerados a forma de comunicação mais atualizada e confiável devido a sua periodicidade.



No caso do periódico eletrônico, Cunha e Cavalcanti (2008, p. 279) o definem como

[...] p. eletrônico e- journal, e-serial, electronic journal, electronic serial, online journal bib edit intern o que é distribuído em forma eletrônica ou digital, que pode estar disponível em formato impresso ou exclusivamente eletrônico, não precisando necessariamente de uma editora, sendo administrado por um editor responsável e uma comunidade de especialistas; periódico digital, periódico em linha, revista digital, revista eletrônica, p. eletrônico de acesso livre open access journal bib edit interno que provê o acesso ao texto completo, de forma universal e gratuita, na internet.

Oliveira (2008, p. 71) descreve o periódico eletrônico como uma publicação contínua que “[...] apresente procedimentos de controle de qualidade dos trabalhos publicados aceitos internacionalmente, e que disponibilize o texto completo do artigo através de acesso on-line, podendo ter ou não uma versão impressa ou em outro tipo de suporte.”.

Muitos agentes participam da construção dos periódicos científicos, podemos dizer que os principais são o editor, o autor e o avaliador. Como este trabalho pretende focar principalmente no que concerne aos avaliadores, descrevemos brevemente o papel dos editores e autores.

Meadows (1999) comenta que geralmente os editores de periódicos são membros conhecidos no campo em que atuam, e vêm de instituições consolidadas. Os mesmos, não são os que mais publicam, mas acumularam certo respeito<sup>4</sup>, esses agentes podem ou não receber honorários pelo seu trabalho, dependendo do tipo da revista, e às vezes pode possuir algum tipo de apoio administrativo, no caso de periódicos menores é mais comum que os editores trabalhem voluntariamente. Eles são responsáveis pela primeira avaliação dos manuscritos recebidos, em muitos casos, já rejeitam artigos que não pertençam ao escopo da revista, para poupar o tempo de seus avaliadores com os quais mantém relacionamento.

No caso dos autores, a relação com o avaliador não é vista necessariamente como um apoio, mas em alguns casos pode ser quase antagônica, considerando que os autores querem ter seus manuscritos publicados, ou não concordam com alguma correção proposta. Meadows (1999) discute que essa relação deve ser de negociação, principalmente com o editor, ou eventualmente, diretamente com o

---

<sup>4</sup> Ver o conceito de capital simbólico/científico de Bourdieu.

avaliador, como podemos ver mais comumente na atualidade com o processo de avaliação aberta.

### 2.1.1 Acesso aberto: movimento, características e histórico

As discussões iniciais sobre AA aconteceram após o que Silveira (2016, p. 65) chama de *serial crisis* (crise dos periódicos), que precedeu as investidas do AA, e define essa crise como o fenômeno do aumento de oferta de informação científica e restrição do acesso. Essa crise aconteceu nos meados dos anos 1980, mas já vinha sendo prevista desde os anos 1970 (MUELLER, 2006). O gatilho dessa crise foi

[...] a impossibilidade de as bibliotecas universitárias e de pesquisa americanas continuarem a manter suas coleções de periódicos e a corresponder a uma crescente demanda de seus usuários, impossibilidade decorrente da falta de financiamento para a conta apresentada pelas editoras, cada ano mais alta, mais alta mesmo que a inflação e outros índices que medem a economia. (MUELLER, 2006, p. 31).

Nos anos 1990 surgiram os primeiros periódicos eletrônicos e de AA, ganharam forma inovadora, e despertaram o interesse de muitos pesquisadores pela mudança radical no sistema tradicional de publicação (MUELLER, 2006). Os periódicos eletrônicos foram um dos grandes avanços tecnológicos que possibilitaram o AA, além disso constantes modificações e transformações sofridas na comunicação científica, e no AA foram causadas por fatores sociais, econômicos e legais, que os impactaram de forma positiva (COSTA; LEITE, 2017a).

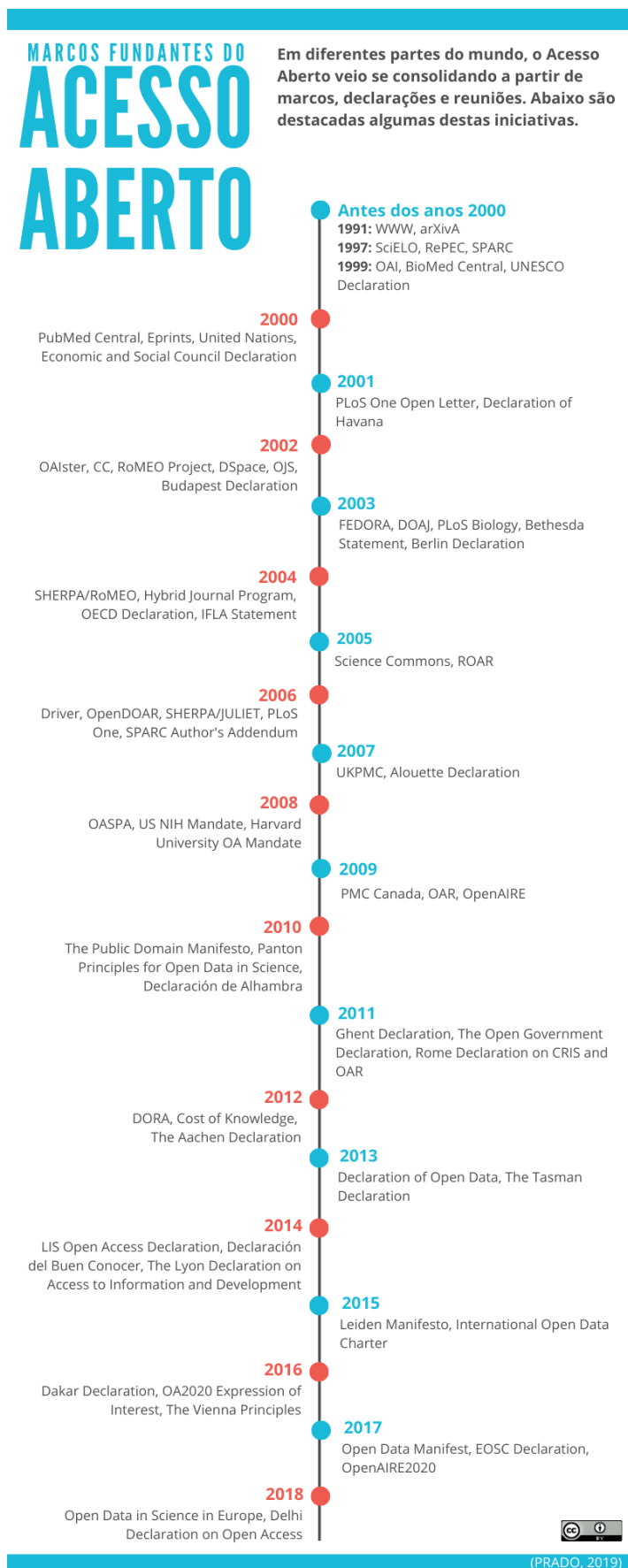
Costa e Leite (2017b, p. 45) elaboraram uma linha do tempo dos principais acontecimentos e movimentos do AA no mundo e na América Latina, apresentado na Figura 1 desenvolvida por Prado (2019). As autoras dividem suas observações teóricas em pré e pós BOAI, já que consideram essa declaração como um marco histórico<sup>5</sup> e estopim para discussão de AA no mundo.

No entanto, o movimento ganhou mais influência, sobretudo, após a BOAI, que gerou um documento conhecido como Declaração de Budapeste, em 2002 (BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE, 2002).

---

<sup>5</sup> E para esse trabalho por consequência, esse marco histórico foi utilizado como recorte temporal para o levantamento bibliográfico.

Figura 1 - Linha do tempo do acesso aberto na América Latina e no Mundo



Fonte: Prado (2019, p. 63).

Serão abordadas neste trabalho as três declarações de maior importância para o movimento acesso aberto (MAA), de acordo com Costa e Leite (2017b): **Budapest Open Access Initiative (BOAI)** de 2002, a **Declaração de Bethesda** de 2003, e a **Declaração de Berlin** também de 2003.

- a) **Budapest Open Access Initiative (2002):** Pensando nas novas possibilidades que a internet proporciona, no evento organizado pela *Open Science Institute* em Budapest (a declaração é datada de 2002, mas o evento que a gerou foi realizado em dezembro de 2001), buscou defender a ideia de que o AA era economicamente possível e possibilitaria incrível poder aos leitores de encontrar e utilizar literatura relevante. Nessa declaração, propõe-se duas estratégias: a Via Verde, que se refere ao autoarquivamento e projetos como o *Open Archives Initiative* e os repositórios institucionais. E a Via Dourada, que se refere a publicação de periódicos em AA, utilizando-se de softwares também abertos, pois considera-se o preço de acesso como uma barreira aos leitores (CHAN *et al.*, 2002).
- b) **Declaração de Bethesda (2003):** Em 11 de abril de 2003, um grupo se reuniu em Bethesda para discutir a publicação em AA. Neste documento os participantes definiram o que consideravam como publicação em AA, além de reunir declarações e recomendações de e para agências de financiamento, bibliotecas, editoras, cientistas e suas sociedades científicas a favor da publicação em AA e justificando a importância desse movimento para a ciência (BETHESDA, 2003).
- c) **Declaração de Berlim (2003):** Partindo do pressuposto da internet como agente de mudança social, a Declaração de Berlim surgiu em outubro de 2003, com o objetivo de disseminar conhecimentos de forma que alcancem a toda sociedade, assim defendem o AA através da internet. No documento contribuem para o conceito do movimento e listam como as instituições podem dar suporte à transição do AA eletrônico (BERLIN, 2003).

Rios, Lucas e Amorim (2019), destacam as principais ênfases e inovações dessas declarações, sendo o uso do termo Open Access para definir o acesso livre da informação, introdução do conceito de Acesso Aberto, a apresentação das estratégias para alcançar o acesso aberto (Autoarquivamento e revistas de acesso

aberto), e por fim, oferecer apoio para as instituições que gostariam de aderir ao movimento.

É dado que o prosseguimento na declaração de Bethesda as recomendações para agentes específicos podem atuar com AA. E na declaração de Berlim, traz a discussão sobre a internet como um instrumento a serviço do conhecimento, e buscam estabelecer um paradigma do AA eletrônico (RIOS; LUCAS; AMORIM, 2019, p. 166).

A Convenção de Santa Fé, que aconteceu em 1999, foi uma precursora para a discussão do AA. De acordo com Rios, Lucas e Amorim (2019, p. 158), ela “[...] propôs os padrões para que documentos eletrônicos, softwares e bases de dados, estivessem de acordo com o *Open Archives Initiative* (OAI), uma iniciativa voltada para os arquivos eletrônicos de Acesso Aberto, denominada e-prints.”. Mesmo sem fazer referência direta para a Convenção de Santa Fé, BOAI propõe o uso de repositórios como uma de suas estratégias.

Costa e Leite (2017b, p. 81-82) utilizam em seu texto o seguinte conceito de AA:

[...] é um conjunto de esforços empreendidos por diferentes atores da comunidade científica que visa promover a disponibilidade e o acesso à informação científica que alimenta e que resulta das atividades de pesquisa. Tais conteúdos devem ser acompanhados de licenças que permitam aos usuários a sua utilização ampla. Portanto, são empregadas diversas iniciativas, dentre as quais destacam-se as políticas, os programas e as estratégias. As políticas buscam garantir instrumentos legais para as ações. Os programas articulam diversas iniciativas e tendem a garantir condições administrativas e políticas para sua execução. Além disto, eles envolvem atores considerados fundamentais para o processo. Já as estratégias propõem orientações para o desenvolvimento de iniciativas locais e globais de acesso aberto, dentre as quais estão os RIs e os periódicos científicos de acesso aberto.

A Fundação Oswaldo Cruz, em seu glossário do AA, define-o como “Disponibilização na internet de literatura de caráter acadêmico ou científico, permitindo a qualquer usuário ler, baixar (fazer download), copiar, distribuir, imprimir, pesquisar ou referenciar (fornecer link) o texto integral dos documentos.” (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, [201?]).

A literatura trouxe diversas nomenclaturas para as estratégias de AA propostas pelo BOAI, as mais comuns são a Via Verde e a Via Dourada, utilizada por Harnad *et al.* (2004), para descrever a estratégia de autoarquivamento e as publicações periódicas de AA, respectivamente. Os autores neste texto ainda argumentam que há mais ao AA do que apenas as publicações periódicas:

Surgiu uma tendência infeliz de equiparar o acesso aberto à publicação de periódicos em acesso aberto. Mas há mais do que essa via dourada para o acesso aberto: a via verde é mais rápida, mais segura e mais percorrida. Acreditamos que os autores possam estar confundindo o problema da acessibilidade da revista com o problema de acesso/impacto. Esperemos que a perspectiva de maior impacto persuadir a maioria dos autores e suas instituições a seguir o caminho verde para que todos possamos desfrutar de suas recompensas. (HARNARD *et al.*, 2004, tradução nossa)<sup>6</sup>.

A Via Verde, então, seria uma forma mais extensa do AA, ampla o suficiente para abarcar o acesso de toda a informação científica através de suas instituições e o poder do autoarquivamento dos autores. O glossário de acesso aberto da FioCruz define a via verde como:

A Via Verde significa a criação de repositórios institucionais (RIs) de acesso livre para a organização e disseminação da produção científica de instituições de pesquisa. É um sinal verde (ou um de acordo) dos detentores de direitos autorais para o arquivamento da produção científica, tanto de pré-publicações (pre-prints) avaliadas ou não pelos pares, quanto de pós-publicações (post-prints), em movimento complementar à publicação nos periódicos científicos. (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, [201?])

A Via Dourada também pode ser definida como “[...] à produção e disseminação de artigos de periódicos científicos eletrônicos de acesso livre na internet, sem restrições de acesso ou uso.” (FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ, [201?]).

Na América Latina foram privilegiadas as estratégias da Via Verde (repositórios institucionais), o que é visto como positivo pois os pesquisadores publicariam onde quisessem, mas deveriam deixar uma cópia nos repositórios (COSTA; LEITE, 2017b).

Existe uma série de forças que movimentam o acesso aberto e a ciência em si, mesmo a Via Verde ter se tornado muito mais privilegiada na América Latina, a Via Dourada com seus periódicos em acesso aberto não ficou muito para trás, e no equilíbrio dessas vias que os portais de periódicos surgiram, entre funções e atores que participam da mesma, a avaliação por pares foi e continua sendo uma das mais importantes.

---

<sup>6</sup> Texto original: An unfortunate tendency has arisen to equate Open Access itself with Open Access journal publishing. But there is more than this one, golden, road to Open Access: there is the faster, surer and more heavily travelled green road. We think that authors may be confusing the journal-affordability problem with the access/impact problem. Let us hope that the prospect of increased impact will persuade the majority of authors and their institutions to take to the green road so we can all enjoy its rewards. (HARNAD *et al.*, 2004).

A avaliação por pares é uma característica que aparece constantemente vinculada ao conceito de periódico científico (MEADOWS, 1999; MUELLER, 2006; RODRIGUES; FACHIN, 2008), e, também aos conceitos de AA e Ciência aberta (AMARAL; PRÍNCIPE, 2019) principalmente quando se trabalha a avaliação aberta. No tópico a seguir serão abordados alguns conceitos que ajudam a compreender mais esse processo.

## 2.2 AVALIAÇÃO POR PARES

Em linhas gerais, o conceito de avaliação por pares é um sistema que permite avaliar a qualidade da ciência antes que ela seja publicada, se torne um conhecimento público<sup>7</sup>. Permite a análise da qualidade e dos conteúdos dos manuscritos, é aceita internacionalmente e é um processo independente ao da pesquisa, porém faz parte da mesma (AYUSO GARCÍA; AYUSO SÁNCHEZ, 2009, p. 100).

A avaliação é uma atividade recorrente no desenvolvimento da ciência em diversos processos: na avaliação curricular de um pesquisador para contratação, no projeto de pesquisa submetido a um financiamento e no processo de publicação de artigos científicos (DAVYT; VELHO, 2000, p. 3). O Council of Scientific Editors (2012, p. 42) destaca ainda, que a avaliação por pares é o principal mecanismo para verificar a qualidade da ciência.

O International Committee Of Medical Journal Editors (c2018) define o processo de avaliação por pares como a avaliação crítica dos manuscritos submetidos aos periódicos, realizada por profissionais que geralmente não fazem parte do corpo editorial, considerando que uma avaliação imparcial e independente é uma parte intrínseca do trabalho acadêmico e uma extensão do processo científico.

De acordo com Donato (2017, p. 15) o primeiro registro de revisão por pares é de Henry Oldenburg, em 1665, que foi o editor e fundador do periódico *Philosophical Transactions* publicado pela Royal Society of London. Mas, o primeiro periódico a ser revisado por pares foi o *Medical Essays and Observations*, publicado pela Royal Society of Edinburgh no ano de 1731<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup> Como citado anteriormente no trabalho de Ziman (1981), no tópico 3 deste trabalho.

<sup>8</sup> Foi observado uma inconsistência entre as datas citadas por Donato (2017) e Walker e Silva (2015) quanto ao ano em que a Royal Society of Edinburgh usou a avaliação por pares pela primeira vez, ambas são citadas nesse trabalho, mas conclui-se que a primeira vez que foi utilizada circunda os anos citados pelos autores.

Walker e Silva (2015, p. 3, tradução nossa) construíram uma linha do tempo das maiores inovações da avaliação por pares:

- 1732 - Royal Society de Edinburgh usa avaliação por pares pela primeira vez
- 1893 - *British Medical Journal* adota a avaliação por pares
- 1959 - *Current Anthropology* introduz comentários abertos de pares
- 1964 - *Nature* introduces começa a usar avaliação por pares
- 1976 - *Lancet* introduces começa a usar avaliação por pares
- 1978 - começa a usar comentários abertos de pares
- 1991 - Lançamento do ArXiv
- 1999 - *British Medical Journal* começa a revelar os nomes dos avaliadores aos autores
- 2000 - *BioMedCentral* (BMC) adota avaliação aberta para todos os periódicos de medicina
- 2001 - *Atmospheric Chemistry and Physics* introduz processo de avaliação de duas etapas como 'artigos de discussão' antes da avaliação formal
- 2003 - Primeiro artigo publicado no *BMC Medicine*
- 2006 - Primeiro artigo no *PLOS ONE* usando avaliação não seletiva
- 2006 - *Nature* experimenta com avaliação em comunidade
- 2007 - *First article in Frontiers* usando avaliação interativa não seletiva e incluíam nomes dos editores e avaliadores
- 2007 - *Nature* lança um servidor de pré-prints comercial (*Nature Precedings*)
- 2010 - *Shakespeare Quarterly* experimenta com avaliação aberta
- 2011 - 'BMJ Group' lança *BMJ Open*
- 2012 - Lançamento de vários periódicos que adotam a avaliação aberta (*GigaScience*, *PeerJ*, *eLife*, *F1000 research*)
- 2012 - *Nature Precedings* para de aceitar novas submissões
- 2013 - *Nature Genetics* e *Nature Climate Change* oferece avaliação duplamente cega

Quanto à revisão por pares, em uma pesquisa realizada pelo Research Information Network CIC (2015, p. 6-7), enumeram-se quatro principais finalidades. A



primeira é a de verificar se a pesquisa foi realizada por padrões razoáveis e tem lógica. As descobertas e conclusões são válidas? A segunda finalidade é verificar a originalidade, a importância e o interesse geral da pesquisa. É apenas mais um exemplo de uma descoberta ou fenômeno? É nova ou tem significados e interesses mais amplos? A terceira finalidade é a de saber se o artigo ao qual a avaliação será realizada se encaixa no escopo ou se será de interesse do público daquela revista. A quarta finalidade é de ajudar os autores a melhorarem a qualidade da sua pesquisa e a apresentação de suas descobertas, como o artigo pode ser melhorado de forma a maximizar os créditos e as recompensas dos autores e da revista com a publicação?

Jana (2019, p. 153-154, tradução nossa) lista algumas finalidades da avaliação por pares:

[...] podemos dizer que os objetivos do sistema de revisão por pares são: garantir a publicação de pesquisas de qualidade; identificar trabalhos de qualidade duvidosa, garantindo que as pesquisas baseadas em procedimentos incorretos não sejam publicadas; apenas é publicada a pesquisa com um bom design e metodologia; a literatura relevante publicada é estudada e devidamente referida no texto; não são tiradas conclusões imaginárias e não são incluídos na publicação resultados primários que podem não ser analisados posteriormente; os resultados do experimento são declarados adequadamente e explicados de todos os ângulos possíveis; seleção apenas dos trabalhos que correspondam aos objetivos ou áreas declaradas cobertas pela revista; reprodutibilidade dos resultados da pesquisa, onde aplicável; ajudando o autor de um trabalho de qualidade a melhorar seu trabalho, editando e modificando adequadamente.<sup>9</sup>

Walker e Silva (2015, p. 3, tradução nossa) descrevem que o processo clássico de avaliação por pares deve, tal qual, cumprir alguns requisitos, são eles:

- Avalia a adequação de um manuscrito para publicação e fornece feedback aos autores, ajudando-os a melhorar a qualidade de seus manuscritos
- Segue procedimentos formais e critérios de avaliação
- Ocorre antes da publicação
- É altamente seletivo
- Avalia os manuscritos em termos de novidade, “importância para o campo” e “interesse para um público amplo”
- É conduzido por um pequeno número de revisores especialistas selecionados pelo editor, cujos nomes não são revelados aos autores ou

<sup>9</sup> Texto original: [...] we may say that the purposes of the peer review system are: ensuring the publication of quality research; identifying works of dubious quality, ensuring that research based on wrong procedures do not get published; research with sound research design and methodology only gets published; relevant published literature are studied and properly referred in the text; no imaginary conclusions are drawn and no primary results which may not stand later scrutiny are included in the publication; experiment results are stated properly and explained from every possible angle; selection of only those papers which match the stated objectives or areas covered by the journal; reproducibility of the research findings wherever applicable; helping the author of a quality work to improve his/her paper by proper editing and modification. (JANA, 2019, p. 153-154).

leitores, e que fazem suas avaliações sem nenhuma interação direta entre si ou com os autores

- Conclui com uma decisão de publicação tomada pelo (s) editor (es).<sup>10</sup>

Botomé (2011, p. 344) diz que a avaliação, no geral, vai muito além de uma técnica, pois o objeto avaliado sempre precisa ser considerado por suas especificidades e envolve diversas dimensões sociais, políticas, éticas, administrativas, econômicas, psicológicas etc. No âmbito acadêmico e científico, porém, uma dimensão burocrática não é o suficiente para realizar o processo de avaliação. O autor complementa ainda, que qualquer informação sobre o autor do trabalho a ser avaliado ao avaliador que tem suas preferências políticas ou ideológicas podem acarretar a diversas tendências, como menosprezar ou valorizar teorias, ou simplesmente ignorar outros (BOTOMÉ, 2011, p. 340).

Botomé (2011, p. 339) destaca também, que as avaliações não podem ser reduzidas a incoerências conceituais, opiniões ou julgamentos, elas devem ser um auxílio, um meio, para algum processo através de “[...] informações analíticas e precisas, possibilitar decisões a respeito da qualidade, do mérito, da necessidade, oportunidade, relevância ou pertinência para a realização de algo”.

No contexto da ciência, a avaliação por pares é o modo que predomina no processo de publicação, ela tem, porém, 3 variações principais: a *Single-blind review* (revisão cega em apenas um lado), *Double-blind review* (revisão duplamente cega), *Open review* (revisão aberta). (RESEARCH INFORMATION NETWORK CIC, 2015, p. 14-15)

Jana (2019) desenhou como o processo de avaliação por pares tradicional funciona, ela segue as seguintes etapas:

---

<sup>10</sup> Texto original: • Assesses the suitability of a manuscript for publication, and provides feedback to authors, helping them to improve the quality of their manuscripts

- Follows formal procedures and assessment criteria
- Takes place before publication
- Is highly selective
- Assesses manuscripts in terms of their novelty, “importance for the field” and “interest for a broad readership”
- Is conducted by a small number of editor-selected expert reviewers, whose names are not revealed to authors or readers, and who make their assessments without any direct interaction among themselves or with authors
- Concludes with a publication decision taken by the editor(s). (WALKER; SILVA, 2015, p. 3).

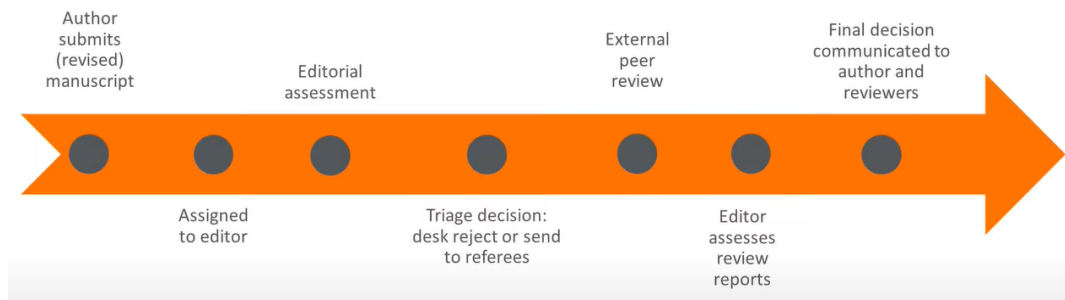
Figura 2 - Modelo de avaliação por pares tradicional



Fonte: Adaptado de Jana (2019, p. 155).

Além de Jana (2019) algumas outras editoras também traçaram o processo da avaliação por pares, entre eles mencionamos aqui a Elsevier (2021) e a BioMed Central (2021) que fazem parte da Springer. Podemos ver esses modelos nas figuras 3 e 4.

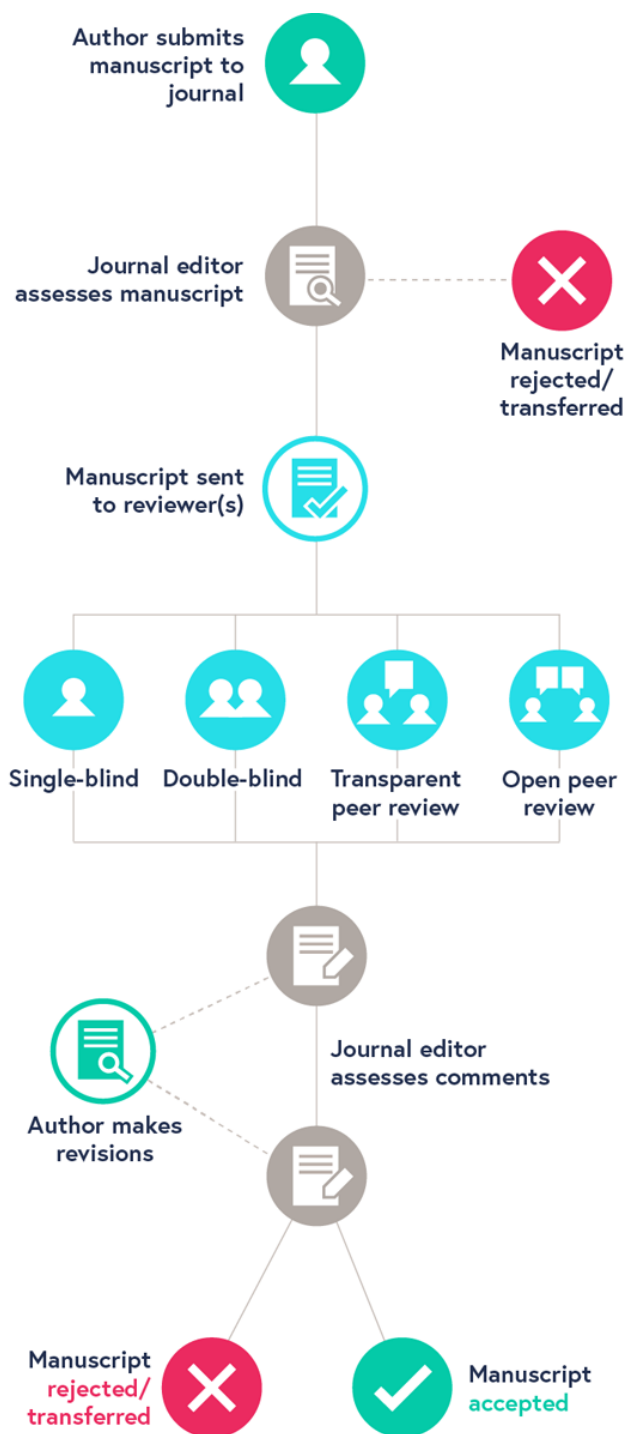
Figura 3 - Modelo de avaliação por pares da Elsevier



Fonte: Elsevier (2021).

A Elsevier possui um modelo de avaliação por pares generalista, pois considera a diversidade de revistas que compõem seu repertório. Essa característica generalista também é encontrada no modelo da BioMed Central. Em nenhum desses modelos foi apresentada uma descrição aprofundada dos processos do avaliador.

Figura 4 - Modelo de avaliação por pares da BioMed Central



Fonte: BioMed Central (2021).

O Research Information Network CIC (2015, p. 10-14), em seu relatório, destaca algumas críticas ao processo de avaliação por pares, que são a eficácia (*Efficacy*), fardo para os avaliadores (*Burden on reviewers*), gastos e atrasos (*Expense and Delay*), injusto e tendencioso (*Unfairness and bias*), publicações tendenciosas

(*Publication bias*), e subversões do sistema de avaliação por pares (*Subversions of the peer review system*).

Em consonância com essas críticas, Jana (2019, p. 155) lista algumas das mais comuns ao sistema tradicional de avaliação por pares:

1. Preconceitos sobre gênero, idioma, localização geográfica, etc.
2. Não incentiva métodos novos e inovadores usados em um estudo ou resultados incomuns de novos tipos de pesquisa.
3. É caro e causa atrasos na publicação.
4. Com as possíveis exceções, no processo de análise por pares, o revisor, disfarçado pelo anonimato, faz comentários severos, rejeita artigos sem atribuir explicações suficientes.
5. O sistema de revisão por pares cego ajuda o revisor a não assumir toda a responsabilidade.
6. No sistema de revisão por pares, duplo-cego, muitas vezes é difícil para os autores suprimir suas identidades; estes podem ser revelados por auto-citações, estilo de escrita, etc.
7. Há evidências de uso dos revisores sugeridos pelos autores no processo de revisão, o que não é uma prática saudável.
8. Um revisor anônimo pode levantar as idéias de um artigo enviado e escrever outro sobre o mesmo tópico depois de rejeitar o artigo original.
9. O sistema não é infalível para detectar os possíveis erros cometidos pelos autores, levantando assim a questão da eficácia de todo o processo.
10. Possível falta de pensamento fora da caixa por parte de um árbitro anônimo pode recusar uma contribuição importante e se safar com isso.<sup>11</sup>

Mesmo com a diferença de alguns anos, os dois textos trazem críticas muito parecidas ao processo, principalmente ligadas a decisões tendenciosas e as possíveis consequências que as mesmas podem ter para o periódico.

Sobre a avaliação aberta, Jana (2019) define algumas possibilidades, são elas:

- a) *Signed review*: nesse sistema, os pareceres assinados pelos avaliadores são publicados juntos ao artigo ou enviados aos autores;

---

<sup>11</sup> Texto original: “1. Biases about gender, language, geographic location, etc.

2. It does not encourage new and innovative methods used in a study or uncommon results of new types of research.

3. It is expensive and causes publication delays.

4. With the possible exceptions, in single-blind peer review process, the reviewer in the guise of their anonymity makes harsh comments, reject papers without assigning enough explanations.

5. Single-blind peer review system helps the reviewer not to shoulder the complete responsibility.

6. In double-blind peer review system, it is often hard for the authors to suppress their identities; these may be revealed by self-citations, writing style, etc.

7. There are evidences of using the author-suggested reviewers in the review process, which is not a healthy practice.

8. An anonymous reviewer may lift the ideas of a submitted paper and write another one himself on the same topic after rejecting the original paper.

9. The system is not foolproof to detect the possible errors made by the authors, thus raises the question of the efficacy of the whole process.

10. Possible lack of out-of-box thinking on the part of an anonymous referee may turn away an important contribution and even get away with it.”. (JANA, 2019, p. 155).

- b) *Disclosed review*: os autores e os avaliadores sabem suas identidades desde o início do processo da avaliação, isso potencialmente ajudaria na discussão dos problemas presentes no trabalho;
- c) *Editor-mediated review*: dessa forma o editor facilita o processo aberto de avaliação pré-selecionando os artigos que serão enviados ao avaliador e tomando a decisão final do aceite ou rejeição (parecido com o processo tradicional fechado);
- d) *Transparent review*: a identidade dos avaliadores e autores estão disponíveis na plataforma tanto um para o outro, mas também para os leitores do periódico;
- e) *Crowd-sourced review*: nesse modelo, após a primeira rodada de avaliação, o artigo é publicado na plataforma com os comentários dos avaliadores e também é aberto para que os leitores possam comentar o texto, e após um tempo determinado, os autores podem arrumar o trabalho para que uma versão revisada seja publicada; e
- f) *Consensus review*: as indicações dos avaliadores são colocadas em um único documento após a discussão entre eles, onde chegam a um consenso da avaliação.

Higino (2016) destaca outras 3 variações de avaliação por pares: a de cascata, se o autor enviar um artigo para uma revista com taxa de rejeição muito alta e o manuscrito não for aceito, o revisor ou o editor (ou em alguns casos o próprio autor) podem sugerir que ele seja enviado para outra revista do mesmo grupo editorial com uma taxa de rejeição menor, e assim até o artigo ser publicado. A terceirizada, o autor tem a possibilidade de mandar seu artigo para uma empresa que forneça o serviço de revisão, que pode ser ou não duplamente cego. A empresa monta um relatório, que pode ser encaminhado junto ao artigo para uma revista. Algumas revistas aceitam essa revisão e aprovam o artigo. E a pós-publicação, nesse modo o artigo é publicado primeiro, e então recebe a avaliação. Após as modificações sugeridas pelos avaliadores, o artigo poderá então ser indexado no PubMed, Google Scholar e no Scopus.

De forma resumida, Kelly, Sadeghieh e Adeli (2014, p. 228) e Jana (2019, p. 154) destacam que os objetivos primários da avaliação por pares é auxiliar que o periódico publique os artigos que tem condição de serem publicados agindo como um

filtro, e descrever e explicar se a pesquisa contida no artigo foi feita de forma correta para que possa melhorar a qualidade da ciência. Há, em contrapartida, o argumento de Hagen (2018, p. 421) em que antes mesmo de garantir qualidade metodológica, a avaliação por pares serve como filtro para facilitar a seleção de obras para o leitor. Visto com o trabalho original de Oldenburg na Royal Society of London, seu trabalho como *gatekeeper* não era avaliar, mas sim selecionar o que seria encaminhado aos seus leitores.

Amaral e Príncipe (2019, p. 65-66) consideram, quanto à avaliação por pares aberta

[...] trazem possíveis soluções para os desafios enfrentados pelo modelo tradicional de revisão por pares, contudo, embora se reconheça os seus benefícios e contribuições, há um longo caminho a ser percorrido tanto no campo teórico quanto prático para melhor compreendê-la e adotá-la. Atualmente, o modelo de avaliação mais presente no Brasil e no exterior é o tradicional, mas, possivelmente ambos serão adotados paralelamente, e por muito tempo, pela comunidade científica.

Hagen (2018, p. 421-422) discute que, apesar das críticas, ainda não foi proposto um sistema melhor, já que a avaliação por pares cumpre a função de filtrar possíveis textos a serem lidos pelos leitores dos periódicos. Continua dizendo que acusar a avaliação, por exemplo, não captar erros técnicos, seriam acusações vazias, considerando que a maioria dos avaliadores tem poucas horas disponíveis, e fazem o trabalho então de avaliar se o trabalho faz sim algum sentido, propõe algo diferente ou interessante ao periódico.

Apresentaremos agora algumas pesquisas realizadas sobre a avaliação por pares, identificadas no levantamento bibliográfico, para contextualizar o campo de estudo através de suas publicações.

Os autores Ayuso García e Ayuso Sánchez (2009) realizaram uma pesquisa na Universidade de Murcia (Espanha) com instituições internacionais a fim de conhecer os modelos e tendências de qualidade da avaliação por pares e AA. Foram analisadas um total de 24 instituições (incluindo Nature, Royal Society, Elsevier, Springer, entre outras) e concluíram que diversos modelos de avaliação funcionam concomitantemente, o modelo tradicional (às cegas ou duplamente às cegas), o modelo de avaliação aberta se mostra como uma possibilidade dinâmica, e ainda modelos mistos, onde os autores auto arquivam seus manuscritos e abrem discussão para que os leitores possam comentar sobre o trabalho.

Johnson e Fankhauser (2018) realizaram uma pesquisa com o *Journal of Emerging Investigators* (JEI), um periódico que publica manuscritos de alunos de ensino médio, e é editado também por eles. O estudo teve como objetivo identificar se a participação na avaliação ou editoração do periódico por alunos de ensino médio afetava a percepção deles em suas habilidades de comunicação científica, crítica e desenvolvimento de carreira. Para tal, foi aplicado um questionário com 12 questões feito no SurveyMonkey, e enviado a 215 avaliadores e editores. Desses foram respondidos aproximadamente 47% dos questionários. No quesito de competências de comunicação, identificaram que 47,50% dos editores e 26,55% dos avaliadores demonstraram que atuar no periódico possibilitou melhoria moderada a significativa de suas competências. No caso da dimensão crítica, foram apresentadas melhorias nas competências de 56,96% dos editores e em 34,21% dos avaliadores. Enquanto influência nas competências focadas em carreira, 60,49% dos editores e 37,93% dos avaliadores observaram o impacto que o periódico causou para sua carreira.

Concluíram que a participação no processo de comunicação científica é percebida como uma forma de melhorar a competência desses estudos, principalmente considerando o maior índice de erros nesses manuscritos. Os alunos envolvidos com a editoração mostraram maior desenvolvimento entre os pesquisados.

Os autores Thurner e Hanel (2011) propõem um modelo de avaliação por pares que foca na qualidade de seleção dos manuscritos para publicação baseado na atuação de agentes avaliadores. A proposta tem ciclos, onde os autores mandariam seus manuscritos para avaliação, que seriam avaliados de forma binária (rejeitado ou aceito). O editor selecionaria 2 avaliadores aleatórios; no caso de 2 aceites, os manuscritos seriam aceitos, no caso de 2 rejeições seria negado, e no caso de uma rejeição e um aceite, o editor aceitaria com uma porcentagem de 50% de probabilidade daquele trabalho não estar apto a ser publicado.

Um destaque ao modelo proposto por Thurner e Hanel (2011) é a definição dos agentes avaliadores, eles definem cinco categorias que em teoria ajudariam a minimizar o impacto negativo de comportamentos antiéticos no processo, aqui entraria a ideia de aleatoriedade entre essas tipologias de avaliadores. São essas categorias:

- O correto: aceita bons artigos e rejeita ruins [...].
- O estúpido (aleatório): esse árbitro não pode julgar a qualidade de um trabalho (por exemplo, devido à incompetência ou falta de tempo) e toma uma decisão aleatória no trabalho.



- O racional: o árbitro racional sabe que um trabalho melhor do que o seu pode desviar a atenção de seu próprio trabalho. Para ele, não há incentivo para aceitar algo melhor do que o próprio trabalho, enquanto pode ser bom aceitar qualidade inferior [...].
- O altruísta: aceita todos os papéis. O árbitro pode simplesmente não se importar ou temer que sua identidade seja divulgada por ex. erros editoriais.
- O misantropo: rejeita todos os papéis<sup>12</sup>. (THURNER; HANEL, 2011, p. 708).

Após um teste, utilizando o modelo através de uma emulação de computador, observaram que o modelo tradicional de avaliação por pares é pouco robusto e que pequenas frações de avaliadores ‘racionais’ e ‘estúpidos’ que desviam do comportamento adequado, reduzem consideravelmente a média de qualidade (por média de qualidade ele se refere de maneira geral) de manuscritos publicados.

D’Andrea e O’Dwyer (2017) baseados no modelo de agentes de Thurner e Hanel (2011), propõem um modelo de avaliação complementar. Reconhecem, porém, quatro tipos de avaliadores, originados de dois propostos no trabalho original, os ‘*impartial*’ e ‘*selfish*’, dos quais separam cada um deles em dois tipos. Os ‘*Fixed-standard impartial referees*’ aceitam os manuscritos que alcançam um mínimo de rigor padrão e rejeitam os que não alcançam, e os ‘*Moving-standard impartial referees*’ são similares, porém aceitam os manuscritos baseados na média de qualidade dos artigos avaliados em um ciclo anterior. Os ‘*Conscientious selfish referees*’ avaliam os artigos de forma parecida com os ‘*Fixed-standard impartial*’, mas como diz o nome são egoístas, e os ‘*Indifferent selfish referees*’ não se importam com a qualidade do manuscrito e irão aceitar trabalhos abaixo da média de qualidade.

A principal diferença no modelo de D’Andrea e O’Dwyer (2017) é que eles desenvolveram uma estratégia mais ativa para o editor, focado nos casos em que existe um aceite e uma rejeição. Listam como estratégias: Consultar um avaliador para o desempate; editores automaticamente rejeitam manuscritos que não alcançam o padrão de qualidade mínimo; criam listas com avaliadores que apresentaram comportamentos negativos (de ‘*Conscientious selfish referees*’ ou ‘*Indifferent selfish*

---

<sup>12</sup> Texto original: “– The correct: accepts good and rejects bad papers [...].

– The stupid (random): this referee can not judge the quality of a paper (e.g. because of incompetence or lack of time) and takes a random decision on a paper.

– The rational: the rational referee knows that work better than his/her own might draw attention away from his/her own work. For him there is no incentive to accept anything better than one’s own work, while it might be fine to accept lower quality [...].

– The altruist: accepts all papers. The referee might simply not care or could fear that his identity might get disclosed through e.g. editorial mistakes.

– The misanthropist: rejects all papers.”. (THURNER; HANEL, 2011, p. 708).

*referees'*); e reenviam o manuscrito aos autores para ajustes para possibilitar uma nova rodada de avaliações.

Concluem que a atuação ativa dos editores melhora muito a qualidade das publicações, principalmente pela possibilidade de remover avaliadores que não colaboram de forma positiva para o processo, e que o sistema diminui a quantidade de bons artigos rejeitados e com o tempo, possibilitaria a diluição de trabalho entre os avaliadores.

Diener (2017, p. 684) justifica a sua proposta de modelo plataforma para publicação de periódico pois considera que a avaliação por pares já não é mais efetiva, se é que foi algum dia. Justifica que as tecnologias e a internet possibilitam uma nova forma de realizar o processo. Entre as deficiências da avaliação por pares e o sistema de publicação, Diener (2017, p. 685-686) cita: baixa aprovação de trabalhos inovadores, o sistema é devagar e ineficiente, a dificuldade de publicar, replicação de trabalhos e descobertas de pouca significância, a pouca evidência de que o sistema atual de avaliação por pares é essencial, a utilização de métrica para medir mérito científico individual, e o valor das publicações limita o acesso dos leitores.

Seu modelo de publicação necessitaria da construção de um website, que seria temático, focado em estudos de comportamento, onde os manuscritos enviados por doutores no campo seriam automaticamente aceitos e disponíveis para avaliação da comunidade de igual nível de formação, onde seriam dadas notas e comentado por esses usuários. Seriam, claro, aceitos trabalhos de cientistas de nível de formação inferior, mas nesses casos seria realizada uma avaliação se alcançasse um nível mínimo de rigor (DIENER, 2017). Conclui, que com sua proposta espera alcançar um espaço democrático de discussão, adentrando relativamente nos moldes de avaliação aberta.

Hagen (2018, p. 422) realizou uma análise na literatura da temática e delimitou algumas das possíveis reformas que causariam a melhoria do processo de avaliação por pares, são elas: Minimizar os custos de publicação (eliminar barreiras de publicação, possibilitando os autores autopublicarem seus manuscritos, diminuindo o tempo de processo de publicação); Avaliação na Pré ou pós-publicação (nessa reforma, ao invés de enviar o manuscrito para a avaliação para posterior publicação, os autores enviaram seus trabalhos primeiro para serem arquivados, e posteriormente avaliados); Avaliação por nota versus avaliação binária (no geral a avaliação por pares tem caráter binário, aceito ou rejeitado, nessa reforma é proposto que aos manuscritos

sejam dadas notas, seria inclusive uma forma de filtrar os artigos na busca, recuperando, por exemplo, apenas artigos que tenham acima de certa nota); Avaliação aberta versus avaliação às cegas (primeiramente a avaliação aberta poderia causar uma mudança comportamental dos avaliadores, no qual teriam mais cuidado ao redigir seus pareceres); Conselhos de avaliação permanentes (a proposta de criação de conselhos especializados potencializaria a avaliação e recompensaria esses avaliadores com status próximo ao do editor, encorajando seus participantes).

Dentre as propostas de reforma, a principal discutida por Hagen (2018, p. 425-426) é a criação de conselhos de avaliação permanente. O autor argumenta que o sistema clássico de buscar avaliadores e mandar convites individuais é pouco efetivo, considerando que no geral há pouco incentivo, já que é feito anonimamente e sem recompensa. A proposta é construir grupos com as áreas/campos de especialidades, no qual formariam grupos independentes de avaliadores, atuariam de forma conjunta avaliando os artigos, e tendo autonomia para desenvolver seus processos da melhor forma que considerassem, criando pareceres únicos no qual representaria um consenso daquele grupo. Tal organização facilitaria o reconhecimento do trabalho desses avaliadores e o fardo do trabalho.

O autor propõe também a criação de um ecossistema, uma plataforma para que a sua proposta pudesse ser aplicada. Esse ecossistema não seria muito diferente do que temos atualmente, o processo de publicação seria parecido, os autores fariam o autoarquivamento, e pagariam uma pequena taxa, seria previamente analisado por um arquivista, que verificaria metadados e se o manuscrito cumpre com alguns critérios mínimos e então encaminharia ao Conselho de avaliação permanente. Neste processo os avaliadores fariam suas contribuições, dariam notas ao manuscrito, e também ganhariam notas de seus pares, como uma forma de medir a atuação dos mesmos. A principal diferença dos sistemas atuais seria a preocupação com o leitor, o mesmo teria que definir em seu perfil as preferências (entra aqui a questão da avaliação por notas do artigos) e os temas ao qual tenha interesse naquele subcampo, possibilitando a entrega automática de artigos àquele leitor em específico (HAGEN, 2018, p. 428-429).

Walker e Silva (2015) realizaram uma pesquisa exploratória, e identificaram algumas tendências e práticas de inovação na avaliação por pares. Entre elas: 1. A rápida criação de serviços que dispensam o processo tradicional de avaliação por pares, permitindo que autores publiquem seus manuscritos ao atingirem um padrão

mínimo de qualidade, e dependendo da comunidade para avaliar quais artigos publicados possuem contribuições genuínas, cita o papel do ArXiv, destacando que a falta de avaliação por pares não equivale a qualidade inferior; e 2. Rápido crescimento de avaliação não seletiva, esse processo consiste no aceite de manuscritos que valham a pena serem publicados, e não necessariamente se ele concorda com as opiniões gerais sobre aquele assunto, é um pouco mais devagar do que não ter avaliações, mas garante um selo de qualidade e possui grandes índices de aceite. Os autores citam como exemplo o periódico PLOS ONE, que também é bem aceito pelos mega-journals. Mudanças essas, concluem, foram causadas principalmente pela revolução da internet e a emergência do movimento de acesso aberto.

Wilcox (2019) entrevistou os autores Silbiger e Stubler, realizadores de uma pesquisa sobre avaliações antiprofissionais, os autores enviaram questionários para 1106 cientistas de 46 países. Cita uma série de cientistas que foram atingidos por avaliações com caráter agressivo, e até mesmo racista. Destaca-se que mulheres, pessoas não binárias e pessoas de etnias diferentes da branca tinham uma maior probabilidade de reportar que avaliações antiprofissionais aumentam os sentimentos de dúvida de seu trabalho e diminuem a produtividade científica.

Os autores Wang, You, Manasa e Wolfram (2017) realizaram um estudo sobre a revista *PeerJ* (especificamente da coleção '*Life, Biology, & Health Science*'), que utiliza o sistema de Avaliação por pares aberta, utilizando o método de *Web Mining* para coletar dados sobre o processo de avaliação aberta do periódico, a fim de descobrir se os cientistas haviam aceitado os princípios da Avaliação por pares aberta, e, o que os dados levantados revelaram sobre o histórico do processo de avaliação adotado até o momento da pesquisa.

Foram identificados 1643 artigos revisados, publicados entre 2013 a 2016, desses 1214 possuíam o histórico completo de avaliação. Foram identificadas também 3569 avaliações desses artigos com histórico completo. Identificaram que 1543 (43,23%) eram avaliações que possuíam a assinatura de pareceristas, e 2026 (56,77%) eram pareceres anônimos (WANG; YOU; MANASA; WOLFRAM, 2017, p. 70).

Quanto ao histórico do processo de avaliação, os autores observaram que a maioria das submissões (98,93%) teve pelo menos uma rodada de revisão antes de serem aceitos. A exigência de número de rodadas não possui diferença significativa entre os pareceristas que assinaram ou se mantiveram anônimos na avaliação,

perceberam também que o anonimato não parecia ter influência significativa quando um manuscrito era aceito. Concluíram, porém, que não havia diferenças qualitativas entre pareceres assinados vs. anônimos. A pesquisa, porém, não é definitiva pois utilizou apenas a amostra de um periódico (WANG; YOU; MANASA; WOLFRAM, 2017).

Após a explanação geral sobre o processo de avaliação e suas características, será abordado no próximo tópico sobre o papel do avaliador, quem ele é, e uma discussão sobre sua importância.

### 3 PAPEL DO AVALIADOR

O avaliador de periódicos científicos é aquele que “Avalia e emite pareceres dos manuscritos submetidos ao periódico, recomendando a aprovação ou rejeição para publicação e alterações para melhoria do texto” (SANTANA; FRANCELIN, 2016, p. 9). Além das funções anteriores, a Research Information Network CIC (2015, p. 9) destaca também a importância do tratamento do artigo com confiança e estando qualquer conflito de interesse, evitando qualquer vantagem que possa ganhar pela avaliação realizada. Meadows (1999, p. 182) considera que os avaliadores são um grupo suplementar de *gatekeepers* vinculados aos editores.

Amaral e Príncipe (2019, p. 59) discutem sobre as terminologias de avaliadores que “Os pares, também denominados de avaliadores, revisores, pareceristas ou árbitros, são pesquisadores atuantes na mesma área de pesquisa de um autor e que avaliam o mérito científico de artigos submetidos à publicação.”.

É um papel indispensável no processo da comunicação científica, mas pouco recompensado no contexto brasileiro. Donato (2017, p. 16) destaca que as revistas confiam na avaliação por pares para manter a qualidade dos periódicos e, por consequência, confiam no esforço dos revisores voluntários, que são selecionados por sua experiência, competência e disponibilidade. A autora em seguida destaca algumas qualidades que um avaliador deve ser “Competente; consistente; confiável; responsável; conhecedor do processo científico; íntegro; imparcial e pontual” (DONATO, 2017, p. 17).

O processo de revisão exige do parecerista aprendizagem constante. Pendergast (2007, p. 279) ressalta que apesar de não perceberem, todo o processo de avaliação envolve a aprendizagem de ambos os participantes, autores e avaliadores, podendo desenvolver conhecimentos teóricos e metodológicos. Podendo servir também como uma forma de manter o pesquisador atualizado com os assuntos discutidos em seu campo de pesquisa.

No documento “Diretrizes do CSE para promover integridade em publicações de periódicos científicos”, publicado em 2012 pela Associação Brasileira de Editores Científicos, o Council of Science Editors (2012, p. 42-43) descreve a questão de responsabilidades dos avaliadores para com os autores, editores, e os leitores dos periódicos científicos ao qual aquele avaliador fornece sua avaliação. Elas foram listadas no Quadro 1.

Quadro 1 - Responsabilidades dos avaliadores

<b>Pareceristas para com os Autores</b>	Fornecer pontualmente retorno por escrito e imparcial quanto aos méritos acadêmicos e ao valor científico do manuscrito, juntamente com a base documental de sua opinião sobre a avaliação.
	Indicar se a redação é clara, concisa e relevante, além de classificar o tipo de contribuição, a precisão científica, a originalidade e o interesse para os leitores do periódico.
	Evitar comentários ou críticas pessoais.
	Manter a confidencialidade do parecer: não compartilhar, discutir com terceiros ou divulgar informações do artigo.
<b>Responsabilidades dos Pareceristas para com os Editores</b>	Notificar imediatamente o editor se não for possível realizar a avaliação no prazo e fornecer nomes de potenciais pareceristas.
	Notificar o editor sobre qualquer potencial conflito de interesse, pessoal ou financeiro, e recusar-se a realizar a avaliação quando houver a possibilidade de um conflito.
	Cumprir com as instruções por escrito do editor sobre as expectativas do periódico quanto ao escopo, conteúdo e qualidade da avaliação.
	Proporcionar uma avaliação criteriosa, justa, construtiva e informativa do manuscrito avaliado, incluindo material suplementar fornecido ao periódico pelo autor, se houver.
	Determinar o mérito científico, a originalidade e o escopo do manuscrito; indicar maneiras de melhorá-lo; e recomendar aprovação ou reprovação usando a escala de classificação definida pelo editor.
	Observar as preocupações éticas, tais como violação de normas estabelecidas para tratamento de sujeitos humanos ou animais, bem como semelhança substancial entre o manuscrito e qualquer artigo publicado ou manuscrito submetido simultaneamente a outro periódico que possa ser de seu conhecimento.
	Abster-se do contato direto com o autor.
<b>Responsabilidades dos Pareceristas para com os Leitores</b>	Assegurar que os métodos estão adequadamente detalhados para permitir ao leitor julgar o mérito científico do estudo e ser capaz de replicá-lo, se assim o desejar.
	Garantir que o artigo cite todos os trabalhos relevantes de outros cientistas.

Fonte: Council of Science Editors (2012).

Sobre as responsabilidades dos avaliadores com os autores, observa-se principalmente duas dimensões: uma dimensão mais técnica/científica, focada no retorno de críticas e comentários sobre o manuscrito, e uma dimensão ética, pensando na boa relação entre colegas, calculando a forma de realizar a crítica, cuidando para

que ela não seja pessoal e não divulgando a terceiros o trabalho que ainda não foi oficialmente publicado.

Quanto às responsabilidades com os editores além das dimensões descritas no parágrafo anterior, é observado também uma característica mais administrativa quanto ao processo editorial, o que faz sentido considerando o papel dos dois atores, e da responsabilidade de ambos no processo. Percebe-se que a dimensão ética também é acentuada neste tópico, considerando o conflito de interesse e a relação autor/avaliador, que não acontece sem o intermédio do editor. Há inclusive, as responsabilidades dos editores com os avaliadores, que incluem principalmente uma parte administrativa ao qual o editor deve explicar suas necessidades, preocupações, e principalmente a forma como ele lida com o avaliador, pois não é interessante a ele sobrecarregar o mesmo no trabalho.

Já sobre as responsabilidades dos avaliadores com os leitores, vê-se duas características, a primeira mais voltada ao social, já que os avaliadores utilizam de seus conhecimentos a fim de entregar à sociedade um material de qualidade, elevando assim o trabalho do autor, e a segunda, focada na dimensão técnica/científica ao qual deve apresentar ao autor outras pesquisas que possam colaborar com o trabalho.

Entre as responsabilidades éticas dos avaliadores, o Council of Science Editors (2012, p. 43-44) destaca as seguintes: Confidencialidade (os avaliadores não devem compartilhar os manuscritos a não ser com autorização dos editores, o manuscrito nas etapas iniciais do processo editorial são comunicação privilegiada, logo, confidenciais); Crítica construtiva (o avaliador deve criticar o manuscrito de forma cortês, destacando pontos positivos, listando os negativos e oferecendo formas de melhorá-los); Competência (o avaliador deve identificar se tem conhecimentos suficientes para dar um parecer adequado, caso não, deve negar o pedido da avaliação); Imparcialidade e integridade (os trabalhos sempre devem ser julgados de forma imparcial, ignorando opiniões pessoais, devem levar em consideração a qualidade e originalidade do autor); Comunicação de conflito de interesse (os avaliadores precisam ser atentos a qualquer tipo de conflito de interesse com o manuscrito a ser avaliado, para que possa ser minimizado ao máximo); e Pontualidade e responsabilidade (em caso de indisponibilidade, o avaliador deve informar prontamente o editor, para que possíveis atrasos não sejam causados e assim atrapalhem o processo de publicação).



Codina (2019) discute alguns dos principais erros ao se avaliar um artigo. Entre eles, o autor classifica os erros em técnicos, os de atitude, e os considerados graves, conforme apresentado na figura 5.

Figura 5 - Erros ao avaliar artigos científicos



Fonte: Adaptado de Codina (2019).

Codina (2019) fala que a regra de ouro para uma boa avaliação é sempre tentar agir de forma ética, ou traduz-se em uma questão: Estou avaliando este artigo da mesma forma que gostaria que um artigo meu fosse avaliado?

Walker e Silva (2015) fazem algumas considerações sobre tendências de quem são os avaliadores e que os escolhem para participar do processo de avaliação. Ao analisar canais de comunicação (publicação) científica, observam que os casos mais comumente encontrados são: Editores que realizam o papel de avaliadores (sem avaliação externa), citam o caso dos periódicos *Harvard Business Review* e *Kairos*; Avaliadores selecionados pelos autores, que sugerem quais são os avaliadores mais indicados para revisar seu manuscrito, mais comum em periódicos de AA; Comentário aberto de pares, que consiste em uma pré-etapa de avaliação, mas em seguida é enviado a uma série de pares para que escrevam comentários sobre o manuscrito, podendo ser respondido pelo autor, e todo esse processo é publicado em conjunto

com o texto; e Avaliação da comunidade/pública, nesse caso, os editores abrem para que toda a comunidade científica possa atuar como avaliador no processo.

Para melhor compreender a forma de sanar as lacunas na formação dos avaliadores, no próximo tópico iremos abordar a competência em informação, que pode ser uma grande aliada para resolução da questão.

## 4 COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

*Ao longo da sua vida, quanto mais você aprende e, portanto, passa a saber, especialmente quanto mais cedo você dominar e adotar habilidades, hábitos e atitudes de aprendizagem proficientes, [...] mais alfabetizado você se tornará. Sua competência em aplicar e utilizar essas habilidades, hábitos e atitudes permitirá que você tome decisões mais sólidas e oportunas para lidar com sua saúde e bem-estar pessoal e familiar, educacional, profissional, cidadania e outros desafios.*<sup>13</sup> (HORTON JUNIOR, 2008, p. 8, tradução nossa).

A produção científica em competência em informação (ColInfo) no Brasil destaca uma crescente, considerando a universalização do paradigma desse campo no século XXI, e de maneira geral a necessidade de incluir o desenvolvimento de competência em diferentes níveis de educação (ALVES; ALCARÁ, 2014).

Quanto aos **conceitos de competência em informação**, selecionamos alguns que abrangem desde sua importância histórica para o campo e também relacionam as ideias das quais compreendem esse trabalho. Para compreender um pouco melhor o campo da ColInfo, Miranda (2004) e Horton Junior (2008) traçam alguns acontecimentos e entendimentos acerca da temática e da formação do conceito que conhecemos de ColInfo.

Para ter uma visão holística da **temática**, Miranda (2004, p. 114) desenvolve uma linha do tempo sobre a abordagem da competência entre os anos 70, 80 e 90.

- sua emergência durante os anos 70, quando a palavra competência ainda estava ausente do vocabulário da época, com o surgimento das primeiras noções fundamentais que marcaram uma inversão de valores no modelo de trabalho vigente: autonomia, expressão individual e responsabilidade;
- seu desenvolvimento na primeira parte dos anos 80, período em que a definição e a prática ainda se associavam ao posto de trabalho e às noções e regras da qualificação para o emprego, mas a temática da competência já se destacava de forma explícita, colocando em evidência mais uma noção fundamental: a delegação de responsabilidade;
- seu desenvolvimento na primeira parte dos anos 90, época de institucionalização e de racionalização dos conceitos, quando as modificações no mundo do trabalho proporcionaram o equilíbrio entre a gestão das qualificações\* e o reconhecimento das competências, iniciou-se a procura de métodos e foram realizadas as primeiras pesquisas;
- enfim, a fase de maior consolidação e desconexão entre qualificação (para o emprego) e a competência, quando, no final dos anos 90, a competência

<sup>13</sup> Texto original: *Over the course of your lifetime, the more you learn and thereby come to know, but especially the sooner you master and adopt proficient learning skills, habits and attitudes [...] the more information literate you thereby become. Your competency in applying and utilizing those skills, habits and attitudes will enable you to make sounder and timelier decisions to cope with your personal and family health and welfare, educational, job-related, citizenship and other challenges.* (HORTON JUNIOR, 2008, p. 8)

toma lugar no contexto da gestão de recursos humanos e se informatiza, tomando também um lugar crescente dentro do debate social.

Nesta citação, a autora traça de maneira geral o desenvolvimento do entendimento de competência, o desenvolvimento das tecnologias e como esse processo colaborou para a proposição da ColInfo como uma importante ferramenta no mercado de trabalho. Ela traça que a própria ideia de competência evoluiu de como o mercado de trabalho também era estruturado, reforçado pelo artigo de Paul G. Zurkowski, de 1974, citado mais adiante no texto, que menciona que o mercado de trabalho da sociedade da informação possui diferentes exigências aos seus indivíduos.

Horton Junior (2008) destaca que não houve um autor ou um campo do conhecimento que desenvolveu **o conceito** de competência em informação, mas sim uma série de acontecimentos, áreas, disciplinas e trabalhos que o formaram, ele menciona:

- a) Artigo escrito por Paul Zurkowski<sup>14</sup>, ex-presidente da U.S. Information Industry Association, em 1974, onde mencionava a importância das pessoas serem letrados em informação e que isso era uma importante habilidade para competir e sobreviver na sociedade da informação;
- b) Mudança de definições, teorias e padrões de educação a partir dos anos 60, perde a ênfase na memorização de fatos e personalidades, e ganha ênfase no pensamento crítico e o aprender a aprender;
- c) Mudança do entendimento das competências básicas (ler, escrever, contar) e são inseridas novas, como competências em informática, mídias, e cultura. Considerando que os desafios enfrentados pelos indivíduos do século 21 são diferentes daqueles do século 20;
- d) A revolução dos computadores, com a chegada dos computadores pessoais e internet;
- e) A revolução das mídias, considerando as tecnologias Wireless, móvel e multimídia;

---

<sup>14</sup> O Artigo se chama 'The Information Service Environment Relationships and Priorities', onde são discutidos tópicos relevantes sobre informação para o setor privado. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>. Acesso em: 29 dez. 2020.

- f) Criação de um comitê presidencial para Competência em Informação pela American Library Association (ALA), que teve seu último relatório publicado em 1989;
- g) Desafios contínuos para bibliotecários escolares e professores para trabalhar em conjunto e facilitar o processo de ensino dos alunos, que passam por um processo altamente complexo de aprendizagem;
- h) Desenvolvimento do ensino a distância, permitindo tanto os jovens, quanto os trabalhadores a desenvolverem suas habilidades no conforto de sua casa, e ao seu tempo, aliviando a necessidade de misturar ou acumular funções com outras necessidades básicas; e
- i) Plano de ação internacional da resolução 56/116 do ‘*Dakar Framework for Action*’ referido como um dos fundamentos das Nações Unidas entre 2003-2012. Destacado por ter conquistado 50% de aproveitamento em literacias para adultos, especialmente mulheres fornecendo acesso a formação continuada.

Ambos, Miranda (2004) e Horton Junior (2008) destacam uma crescente necessidade do mercado para o desenvolvimento continuado de competências, considerando principalmente as competências ligadas ao uso de tecnologias ligadas à informação.

Podemos entender competência como algo processual, Vitorino e Piantola (2020, p. 34) descrevem como algo que “[...] é um indicativo de um movimento que se dá no interior tanto da reflexão quanto da prática educativa e profissional. Portanto, é preciso estar atento à direção desse movimento.”.

Referindo ao conceito, Alves e Alcará (2014, p. 84) destacam que a Coinfo não se compreende fora do contexto em que foi utilizado, o desenvolvimento técnico e científico. As diversas áreas em que normalmente é empregada são:

[...] indústrias de informação, as telecomunicações, a informática, a eletrônica, as comunicações móveis, a Internet, a digitalização, os sistemas de informação e a sua gestão aplicada às unidades de informação e à educação. (ALVES; ALCARÁ, 2014, p. 84).

Justamente pela pluralidade de áreas ao qual é aplicada permitiu que seu conceito também fosse, nas palavras dos autores, polissêmico e polêmico.

Entre os trabalhos consultados, o ‘Information Literacy: princípios, filosofia e prática’ da autoria de Elisabeth Adriana Dudziak traz ampla desenvoltura quanto a

competência em informação no Brasil. Entre suas considerações, Dudziak (2003, p. 28) define a Competência em informação como:

[...] o processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessário à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica, de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida.

Gasque (2012) acerca dos hábitos informacionais dos alunos de pós-graduação comenta que:

No letramento informacional no ensino superior são identificados problemas semelhantes àqueles encontrados na educação básica, em especial pela existência da relação de causa/efeito. As experiências dos aprendizes com pesquisas na educação básica e na educação superior (graduação) influenciam o desenvolvimento dos pesquisadores na pós-graduação. Por sua vez, a identificação das competências empregadas na busca e no uso da informação por pesquisadores em formação, **bem como a avaliação e aperfeiçoamento dessas habilidades na pós-graduação são estágios da aprendizagem de pesquisa analisados**, que podem oferecer panorama de como ocorre o letramento informacional no ensino superior. (GASQUE, 2012, p. 127, grifo do autor)

Quando se refere à avaliação, aperfeiçoamento das habilidades, e a avaliação como estágio de desenvolvimento, podemos conectar com a necessidade de maior capacitação ou de identificar e promover competências para a avaliação da ciência em si, mais especificamente de artigos de periódicos. Compreender o processo de avaliação como parte das competências em informação da pós-graduação é tão essencial quanto às competências para produção, considerando nosso modelo de avaliação por pares atual.

É importante também, quando se refere ao desenvolvimento da Colnfo na pós-graduação, destacar a importância da iniciação científica na graduação. Pois é nela que várias competências são desenvolvidas no que se refere à produção e busca de informação científica (GASQUE, 2012). Seria nesse momento interessante iniciar a discussão sobre a avaliação de periódicos? Kelly, Sadeghieh e Adeli (2014, p. 237) sugerem que um avaliador que tenha orientandos e graduandos em processo de formação, sejam inseridos no processo de avaliação que o cientista participa, como uma forma de exercício de aprendizagem para que se tornem avaliadores mais capazes no futuro. Pois não só participarão do processo, mas terão espaço para discutir com os colegas sobre as considerações, e ainda terão o feedback de seu orientador.

Os estudos sobre a Competência em Informação indicam uma crescente fonte de pesquisas na área da Ciência da Informação no Brasil, partindo desse pressuposto, consideramos que repensar a formação dos avaliadores de periódicos por essa perspectiva poderia ser uma interessante forma de pensar a problemática em torno da qualidade da avaliação e da eficácia do processo. Tal necessidade pode ser entendida pela cobrança do nosso ecossistema (evidenciado na seção 2), assim como comentado por Dudziak (2003):

À parte da polêmica, a gênese e popularização da expressão advêm de uma necessidade bem real: a de sobreviver à realidade atual, tal qual um consumidor de informação, mergulhado no universo informacional; a informação entendida neste primeiro momento como produto a ser consumido. (DUDZIAK, 2003, p. 23).

Vitorino e Piantola (2020) debatem que discutir a competência em informação é possível com a união de quatro campos de conhecimento, a Filosofia, a Sociologia, a Educação, e por fim, a Ciência da Informação. As autoras expressam então que a filosofia se apropria da realidade para além de sua explicação, permitindo ir mais a fundo nos conceitos e seus significados. A Sociologia e a Ciência da Informação caminham muito próximas (ambas Ciências Sociais, sendo a segunda Aplicada) onde a Sociologia se preocupa com as interações e associações que acontecem na sociedade e a Ciência da Informação vai se preocupar em resolver os problemas em torno da coleta, tratamento, preservação e outras relações, inclusive sociais, em torno da informação. Adentram então as aplicações da Educação, que no contexto social se modifica através das mudanças diversas, criando a necessidade da busca por formação contínua dos membros da sociedade, ao qual é preocupação pedagógica da educação.

Leite, Simeão, Nunes, Diógenes, Feres, Freire e Belluzzo (2016) analisaram a produção científica do campo da ConInfo no Brasil a partir dos anais do Encontro Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (ENANCIB). Sua análise compreendeu anais publicados de 1994 até 2015, totalizando 32 artigos. Verificaram que a maioria das publicações se encaixava na categoria temática de 'Diferentes grupos/comunidades' (48% dos artigos, a maioria), sendo as áreas em questão: saúde, direito, docentes de ensino superior, biblioteconomia, crianças, professores de educação básica e empresarial. Reforçando a tendência de se pensar em projetos de ConInfo para diferentes grupos sociais.

A segunda categoria temática com mais artigos identificados foi ‘contextos/abordagens teóricas’, com 16%, como subtemas nessa categoria foram identificados a avaliação, estética, sociedade civil de modo geral. Alguns outros temas relevantes também foram identificados nessa análise, como o caso das bibliotecas, que apareceram em 12% dos trabalhos, reforçando a ideia de que as bibliotecas ainda são o principal local de onde os projetos de Colnfo são pensados e realizados, principalmente a universitária (LEITE; SIMEÃO; NUNES; DIÓGENES; FERES; FREIRE; BELLUZZO, 2016).

Em seu texto ainda, Dudziak (2003) a partir da linha do tempo traçada faz algumas considerações quanto às **concepções de Colnfo**, destacam que a literatura circula em 3 concepções maiores, sendo a concepção no nível da informação (com ênfase nas tecnologias de informação), concepção no nível do conhecimento (ênfase nos processos cognitivos), e a concepção em nível de inteligência (ênfase no aprendizado ao longo da vida).

Tratando-se no nível da informação, Dudziak (2003) define que essa concepção está vinculada à ideia de sociedade da informação, prioriza a abordagem do ponto de vista dos sistemas e foca no acesso à informação. Neste caso os modelos contariam com profissionais da informação como intermediadores da informação e estaria localizada no paradigma tradicional da informação e da educação, mesmo que tenha foco em tecnologias.

No nível do conhecimento os processos estão focados no indivíduo, em seus processos de compreensão da informação e no uso em situações particulares. Os sistemas passam a ser avaliados pela percepção dos usuários, e não ao inverso como na concepção anterior. Os profissionais da informação passam a ter uma maior responsabilidade, agora como mediadores e gestores do espaço de aprendizagem, e o paradigma se caracteriza como alternativo, pois privilegia o processo de ensino em si.

Por fim, seguindo a linha do tempo, Dudziak (2003) exemplifica sobre o nível da inteligência, aquela que foca no aprendizado ao longo da vida. A Colnfo aqui passa a associar as competências também a valores sociais e situacionais, já que estamos em constante transformação. Percebe então o indivíduo como sujeito, aquele que é ator social. Entende que aprender é um ato de constância e que o aprendizado é um



fenômeno social. Aqui o profissional da informação<sup>15</sup> se torna agente educacional, apoiará o sujeito em todas as etapas de aprendizagem, constantemente.

Essas considerações apontam o crescimento da demanda de profissionais flexíveis, multicapacitados e capazes de aprender ao longo da vida. Está muito próxima a realidade das universidades com o desenvolvimento de conhecimento científico, porém, devemos considerar que nesses casos, como há grande nível de especificidade do trabalho, o aprendizado ao longo da vida também se refere a especialização desses profissionais e não necessariamente a sua generalização. Considera-se também que a inclusão da ColInfo é uma mudança de paradigma na educação, pois muda a forma como se desenvolvem alguns processos de aprendizagem, principalmente em âmbito do ensino superior.

Dudziak (2003, p. 28-29), lista os objetivos da competência em informação que irão formar indivíduos que:

- a) [...] Saibam determinar a natureza e a extensão de sua necessidade de informação como suporte a um processo inteligente de decisão;
- b) Conheçam o mundo da informação e sejam capazes de identificar e manusear fontes potenciais de informação de forma efetiva e eficaz;
- c) Avaliem criticamente a informação segundo critérios de relevância, objetividade, pertinência, lógica, ética, incorporando as informações selecionadas ao seu próprio sistema de valores e conhecimentos;
- d) Usem e comuniquem a informação, com um propósito específico, individualmente ou como membro de um grupo, gerando novas informações e criando novas necessidades informacionais;
- e) Considerem as implicações de suas ações e dos conhecimentos gerados, observando aspectos éticos, políticos, sociais e econômicos extrapolando para a formação da inteligência;
- f) Sejam aprendizes independentes; e
- g) Aprendam ao longo da vida; [...]

Em seguida, Dudziak (2003, p. 29-30) destaca alguns componentes indispensáveis para o desenvolvimento da ColInfo, são eles: o processo investigativo, o aprendizado ativo, o aprendizado independente, o pensamento crítico, o aprender a aprender, e o aprendizado ao longo da vida. Esses componentes são extremamente interconectados e possibilitam o desenvolvimento um do outro, principalmente considerando sua participação cíclica no processo da ColInfo.

---

<sup>15</sup> Para sentido desse trabalho, podemos reconhecer também como profissionais da informação os editores e avaliadores, que em sua atuação desenvolvem o serviço de filtro e avaliação do desenvolvimento de informação científica.

Diferindo um pouco a ideia de processo contínuo proposta por Dudziak, Miranda (2014, p. 118) define a competência informacional<sup>16</sup> como um:

[...] conjunto das competências profissionais, organizacionais e competências-chave que possam estar ligadas ao perfil de um profissional da informação ou de uma atividade baseada intensivamente em informação. Essa competência pode ser expressa pela expertise em lidar com o ciclo informacional, com as tecnologias da informação e com os contextos informacionais\*.

Esse conceito traz um entendimento mais focado a um perfil profissional, e não necessariamente as necessidades informacionais mais gerais.

Horton Junior (2008) propõe um conceito para competência em informação no texto ‘Understanding Information literacy: A prime’, que a princípio foi feito para ser assimilado de maneira mais simples pela sociedade:

[...] significa o conjunto de habilidades, atitudes e conhecimentos necessários para saber quando a informação é necessária para ajudar a resolver um problema ou tomar uma decisão, como articular essa necessidade de informação em termos e linguagem pesquisáveis e, em seguida, pesquisar as informações de maneira eficiente, recuperá-lo, interpretá-lo, compreendê-lo, organizá-lo, avaliar sua credibilidade e autenticidade, avaliar sua relevância, comunicá-lo a outros, se necessário, e utilizá-lo para atingir objetivos finais; A alfabetização informacional está intimamente ligada ao aprender a aprender e ao pensamento crítico, ambos os quais podem ser estabelecidos, metas educacionais formais, mas muitas vezes não são integradas aos currículos, programas e esboços de planos de aula como resultados distintos, ensináveis e aprendíveis; às vezes, os termos “Competência da informação” ou “Fluência informacional” ou mesmo outros termos, são usados em diferentes países, culturas ou idiomas, em preferência ao termo Competência em Informação.<sup>17</sup> (HORTON JUNIOR, 2008, p. 53-54).

---

<sup>16</sup> A autora em seu trabalho utiliza a terminologia ‘Competência Informacional’. Destaco aqui que dentro do campo da Colnfo muitos termos foram empregados na produção científica do Brasil, principalmente na época das primeiras traduções de ‘*Information Literacy*’. Respeitamos as terminologias específicas de cada trabalho mas utilizaremos ‘Competência em informação’ assim como no relatório realizado para UNESCO nomeado ‘Overview of Information Literacy Resources Worldwide’ de Forest Woody Horton Junior publicado em 2013, e no trabalho Vitorino e Piantola (2020).

<sup>17</sup> Texto original: [...] means the set of skills, attitudes and knowledge necessary to know when information is needed to help solve a problem or make a decision, how to articulate that information need in searchable terms and language, then search efficiently for the information, retrieve it, interpret and understand it, organize it, evaluate its credibility and authenticity, assess its relevance, communicate it to others if necessary, then utilize it to accomplish bottom-line purposes; Information Literacy is closely allied to learning to learn, and to critical thinking, both of which may be established, formal educational goals, but too often are not integrated into curricula, syllabi and lesson plan outlines as discrete, teachable and learnable outcomes; sometimes the terms “Information Competency,” or “Information Fluency” or even other terms, are used in different countries, cultures or languages, in preference to the term Information Literacy. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 53-54).

É interessante destacar também que Horton Junior (2008) diferencia as competências conceituais das competências práticas. Onde cada indivíduo colabora com as informações e suas interpretações de uma forma (algo individual e não palpável), porém é necessária a competência secundária de buscar a informação através de plataformas, ou de utilizar um software a o tratamento da informação (se referindo a habilidades mais práticas e focadas nas ferramentas).

Gasque (2012) relaciona cinco fatores que estão relacionados para se pensar as competências em informação, são:

[...] saber buscar bem a informação; manter o trabalho organizado; ter facilidade de articular informações e construir o arcabouço conceitual; ter capacidade de leitura rápida e, finalmente, ter boa formação na área de pesquisa. (GASQUE, 2012, p. 140.).

Esses fatores descrevem a competência em informação, a autora foca em como esses conhecimentos gerais e de base em informação possibilitaram o desenvolvimento de qualquer competência no futuro, retomando a ideia de aprender ao longo da vida. A seguir será apresentado algumas pesquisas de temática relacionadas às discussões.

Fosmire (2010) apresenta a ferramenta Calibrated Peer Review (CPR), criada por Orville Chapman, professor de química da Universidade da Califórnia (UCLA). A proposta da plataforma permite que professores apliquem a avaliação por pares como uma atividade de sala de aula para que os alunos se tornem mais críticos da produção científica, e alterando a forma de ver a educação, onde os alunos escrevem para aprender, e não aprendem para escrever, já que o escrever envolve uma série de competências em informação, como as de buscar, organizar, resumir e comunicar informação.

É apresentado então a CPR como uma ferramenta para uso de bibliotecários universitários utilizarem em suas capacitações e em conjunto aos professores das universidades em que atuam. Fosmire (2010) também elenca algumas características presentes nessa ferramenta com o modelo de competência em informação 'Information Literacy Competency Standards for Higher Education' (ACRL)<sup>18</sup>. De modo geral, a pesquisa demonstra uma grande potencialidade de contribuição retroativa entre a ColInfo e a avaliação por pares, tanto como possibilidade de inserção da

---

<sup>18</sup> Será apresentado mais profundamente em tópico posterior.

avaliação na graduação, mas também com a potencialidade de desenvolvimento de competências em informação.

Kappers (2017) apresenta um experimento realizado com alunos do primeiro ano do curso de engenharia, onde a autora desenvolve uma proposta de atividade de *peer review* como estratégia para desenvolver a competência em informação nos alunos. Antes da atividade de avaliação propriamente, a avaliação dos trabalhos, foi realizada uma série de aulas e capacitações acerca de competência em informação e normalização de artigos. Dentre os resultados quantitativos, 66% dos respondentes (60 alunos) responderam que não acreditavam que realizar o processo de avaliação ampliou seus conhecimentos de competência em informação. A pesquisa, claro, foi realizada com um recorte de alunos no início de sua formação superior, mas fica o questionamento se o contrário também se aplicaria, tendo a Colnfo a possibilidade de ampliar os conhecimentos de avaliação por pares.

Por fim, a autora conclui que incluir a avaliação por pares, mesmo no primeiro ano da graduação foi benéfico aos alunos, pois foi percebido o desenvolvimento do pensamento crítico entre eles, assim como a possibilidade de realizar uma atividade social de cunho científico (KAPPERS, 2017). Essa pesquisa demonstra que a competência em informação pode ser uma potencial ferramenta para a ampliação dos conhecimentos necessários para a avaliação por pares científicos.

Como forma de compreender mais profundamente a Colnfo, apresentaremos em seguida suas quatro dimensões, desenvolvidas e apresentadas por Vitorino e Piantola (2020). Compreendemos aqui, que pensar nas competências em informação vai muito além de uma técnica, mas sim em um pensar crítico da informação, que permite que a avaliação seja então mais eficaz e capacitada.

#### 4.1 AS 4 DIMENSÕES DA COINFO

Vitorino e Piantola (2020) pautadas na teoria de Rios (2006) destacam que pensar em dimensões política e técnica da competência é muito simplista, e seguindo o embasamento de Rios descrevem que a competência em informação é composta por 4 dimensões, são elas: técnica, estética, ética e política.

Para compreender melhor o que a **dimensão técnica** se propõe, Vitorino e Piantola (2020, p. 38-39) fazem algumas considerações gerais de acordo com o termo em si:

O termo **técnica** pode ser definido como uma habilidade ou forma requerida para a realização de uma determinada ação ou para a execução de um ofício. [...] A ideia de técnica refere-se, portanto, a uma atividade eminentemente prática, de caráter objetivo, que se revela na ação cotidiana.

Podemos compreender a técnica então como as formas que encontramos de fazer algo, sendo o meio ou o instrumento. A autoras destacam também que temos que tomar cuidado para não confundir a técnica (tecnologia) com a ciência, pois uma se preocupa apenas do fazer de algo, e se embasa na prática (técnica), e a outra está preocupada com um conhecimento abstrato de algo e as teorias que o cercam.

Em seguida as autoras descrevem a **dimensão estética**, a qual se referem como aquela ligada à sensibilidade, e aos sentidos estéticos:

[...] o substantivo “estética designa qualquer análise, investigação ou especulação que tenha por objeto a arte e o belo e, por consequência, a criatividade (criação, imaginação, nascimento, invenção) e a sensibilidade (capacidade de receber facilmente as sensações externas), independentemente de doutrinas e escolas. (VITORINO; PIANTOLA, 2020, p. 40).

Destacam que a estética ressurge como uma necessidade de exigências éticas de pluralidade. Essa dimensão reflete muito além daquilo que fazemos, mas também o que sentimos é como percebemos nossa realidade. A estética, é inclusive poderoso instrumento para a formação política da sociedade, pois através dela é encorajada a oposição oportuna, fazendo com que as pessoas sejam capazes de resistir às tentativas de manipulação.

Quanto à dimensão ética, Vitorino e Piantola (2020) comentam que ética não tem a ver apenas com discussões de bem e mal do indivíduo, mas sim as suas relações com esse bem considerando a coletividade. Portanto, a sua função é fazer refletir sobre as ações para propiciar o bem viver social. Destacam ainda que

[...] a ética pressupõe um juízo crítico e relaciona-se, portanto, diretamente à noção de autonomia, na medida em que o indivíduo ético decide por si mesmo suas ações após ponderar sobre suas possíveis consequências não apenas no âmbito pessoal, mas principalmente coletivo. Uma postura ética é, portanto, imprescindível quando atuamos na esfera sociopolítica, pois exige levar em conta, e a todo momento, as consequências previstas de uma ação política. (VITORINO; PIANTOLA, 2020, p. 44).

Entende-se que a **dimensão ética**, é aquela que o indivíduo que irá praticar a competência deve sempre questionar o que impulsiona suas motivações. É importante distinguir também a ética da moral, sendo a moral mais preocupada em definir regras

relacionadas a interesses específicos tanto da sociedade quanto de instituições. Trata-se de uma dimensão muito necessária para o desenvolvimento de competências que se preocupam com as necessidades sociais.

Por fim, Vitorino e Piantola (2020) mencionam a **dimensão política**, sendo a política definida como “[...] as condições sob as quais o homem pode atingir o bem-estar na sociedade, em sua existência coletiva.” (JAPIASSÚ; MARCONDES, 2006 apud VITORINO; PIANTOLA, 2020, p. 45). A dimensão política e a dimensão ética possuem forte conexão, pois ambas vão trabalhar com a influência da competência na sociedade, sendo a política a forma pedagógica de como os homens são transformados em cidadãos com poder de mudança.

Alves e Alcará (2014) realizaram um levantamento de modelos de competência em informação no ensino superior, selecionando 5 dos quais analisam mais profundamente. Sua pesquisa abrange projetos de 1993 a 2004 aplicados em universidades e com foco em alunos de graduação. Entre suas conclusões, destacam a formação do paradigma de desenvolvimento de competências no ensino superior, identificado em todos os modelos de Colnfo, aplicados em diversos países (Brasil, Reino Unido, Indonésia, Espanha e China) tanto privadas quanto públicas. Foi nessa pesquisa que as competências eram mais focadas em aprendizado dos alunos e produção de conteúdo, e não de sua avaliação.

Como observado nas pesquisas apresentadas e no referencial teórico, a Colnfo é trabalhada através de modelos ou programas aplicados, possibilitando através de mediação o desenvolvimento de competências alinhadas ao contexto em que se encontra. Não foram identificadas propostas ou modelos relacionados à avaliação de artigos científicos, porém, a literatura abrange não só modelos específicos, mas também de natureza mais generalista e que tem potencial de aplicabilidade no contexto apresentado até o momento.

As dimensões aqui exemplificadas, fazem parte da perspectiva a ser desenvolvida nessa pesquisa, pois a projeção de um modelo de competência em informação permite com que compreendamos as competências para além de uma dimensão técnica, logo as boas práticas que serão propostas neste trabalho vão levar em consideração outras potenciais dimensões. A seguir, alguns dos modelos identificados serão apresentados.

## 4.2 MODELOS DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

A princípio, não foram identificados modelos de Colnfo focados na avaliação de artigos de periódicos científicos ou até mesmo pela comunicação científica como um espectro maior. Foram identificados, porém, modelos generalistas, ou modelo que se propunha a formar indivíduos no ensino superior. Logo, a análise será embasada naqueles que demonstraram maior potencial para adaptação para a função proposta por esse trabalho.

É importante considerar, porém que, como destacado por Alves e Alcará (2014) existem dois movimentos conflitantes no campo da Colnfo, onde alguns pesquisadores defendem que todos os modelos devem ser feitos de maneira contextualizada para realmente causar uma mudança efetiva, e outros pesquisadores defendem os modelos genéricos, pois possibilitam adaptação constante, e por fim seriam modelos contextualizados, mas mutáveis de acordo com situações diversificadas.

Silva, Teixeira e Pinto (2019) realizaram uma revisão sistemática em teses e dissertações no campo da Ciência da Informação no Brasil, com recorte de 2014 a 2018 a fim de verificar quais os modelos de Colnfo foram empregados nessas pesquisas. Identificaram então 5 documentos, 1 tese e 4 dissertações, que se encaixam em seus indicadores de análise. Das 5 teses e dissertações, 3 delas empregavam o modelo da ACRL, o *Information Literacy Competency Standards for Higher Education*, publicado em 2000, e outras 3 utilizaram as 4 dimensões da Colnfo proposta por Vitorino e Piantola. A leitura realizada neste trabalho, reconhece as 4 dimensões não como um modelo de Colnfo, mas sim teoria necessária para aprofundar os modelos que possivelmente possam ser utilizados.

Alguns modelos identificados foram:

### **a) Ciclo de vida da Competência da Informação (11 estágios) por Horton Junior (2008):**

Horton Junior (2008) discute que a maioria dos modelos de Colnfo possuem aspectos em comum, são processuais e seguem sequências, passos, para alcançar aquilo que se propõe. E por isso definiu seu modelo como multi-fase e um ciclo de vida. Foram definidas então 11 fases 'discretas', o autor também explica seu modelo

em dois momentos, primeiro de maneira mais resumida e direta (que é um dos seus objetivos com o documento) e em um segundo momento com uma tabela mais completa com os processos.

O quadro 2 apresenta em 6 colunas a proposta do modelo proposto por Horton Junior (2008), que deve ser consultado em conjunto com a explicação das fases, pois fornece informações e indicadores complementares. Na primeira coluna é apresentada a fase do ciclo; na segunda coluna são apresentados os recursos humanos necessários naquela fase; na terceira coluna são apresentadas as ferramentas, métodos, aproximações e técnicas; na quarta coluna são apresentados os domínios e contextos onde necessidade e problemas aparecem; na quinta coluna são apresentados os resultados positivos e desejados, e por fim, na sexta coluna são apresentados os possíveis resultados negativos.



Quadro 2 - 11 estágios do Ciclo de vida da ColInfo

Information Literacy Life Cycle Stage	Recursos Humanos Auxiliares	Ferramentas, Métodos, Abordagens, Técnicas	Domínios e contextos Onde há necessidade / Problema surge	Resultados positivos desejados (funcionais)	Possíveis resultados negativos (disfuncionais)
A	B	C	D	E	F
1. Perceba que existe uma necessidade ou problema que requer informações para sua resolução satisfatória	Colega Amigo / Assistente Social da Família / Professor Mentor / Treinador Especialista	Biblioteca Internet/PC Mídias Brainstorming Gameificação	Secretaria da escola Fábrica Comunidade	Crescimento pessoal Pensar fora da caixa Auto-atualização Empoderamento Aprender a aprender Compete e Lucra	Ignorância Vulnerabilidade Desamparo Desvantagem Se sentindo tolo Sem reforma
2. Saiba como identificar e definir as informações com precisão necessária para atender a necessidade ou resolver o problema	Professor especialista no assunto / Consultoria de pares Mentor / treinador especialista	Associações / Sociedades Cursos de Biblioteconomia Central de mídia Grupos comunitários de publicação de inteligência	Prazo de entrega Frustração com muitos resultados Resultados preliminares muito generalistas para uso Sobrecarga de informação	Maior desempenho acadêmico Habilidades de comunicação aprimoradas Avançam na carreira	Tempo e esforço perdido Pesquisa muito ampla ou muito estreita Falsa pesquisa Traço enganoso
3. Saiba como determinar se as informações necessárias existem ou não e, caso não existam, vá para o Estágio 5	Bibliotecário Especialista no assunto Outras informações Professor Profissional / Mentor	Catálogos online e impressos Índices Motores de busca Fontes governamentais	Amigo/Colega diz que “ninguém sabe” Pesquisa online Ferramenta de busca impressa	Informações otimizadas, simplificadas e aceleradas Processo de Busca Mais produtivo, menos caro	Reinventar uma roda já inventada Sobreposição, duplicação e desperdício Improdutivo

Fonte: Horton Junior (2008, p. 69-71, tradução nossa).

Quadro 2 - 11 estágios do Ciclo de vida da ColInfo (continuação)

4. Saiba como encontrar as informações necessárias se houver conhecimento de sua existência, vá para o Estágio 6	Bibliotecário Especialista no assunto Outras informações Professor Profissional / Mentor	Catálogos online e impressos Índices Motores de busca Fontes governamentais	Procurar por um produto ou serviço Notícias/Tempo/ Estoque/Mercado de comida/Moradia/ Saúde	Informações otimizadas, simplificadas e aceleradas Processo de Busca Mais produtivo, menos caro	Gastar muito tempo buscando e pouco tempo fazendo ou agindo
5. Saiba como criar, ou causar a criação, informação indisponível (ou seja, criar novos conhecimentos)	Conhecimento. Engenheiro Webmaster Editor / Publisher Mgt. Analista Analista de Sistema	Faça você mesmo Contrato fora de uso Grupo informal de pares Pedir aos amigos que leiam o artigo/livro	Edição autoral Pesquisa Investigação Composição de pesquisa	Move Long Festering Problems from Back to Front Burner	Resolução de problema e tomada de decisão bloqueada Tomada de decisão incerta
6. Saiba como compreender totalmente encontrou informações ou saiba onde obter ajuda, se necessário, para compreender	Colega Mentor / Coach Supervisor Orientação Conselheira Especialista	Grupos de interesse público Assistência pública de minorias Central de assistência comunitária	Pesquisa completa Leitura de documento Análise de estatísticas Avaliação de fatos e opiniões	Resolução de problema e tomada de decisão eficiente Aproveitamento de oportunidades	Oportunidades perdidas Fazendo ações erradas e mal orientadas Problema composto
7. Saiba como organizar, analisar, interpretar e avaliar as informações, incluindo a confiabilidade da fonte	Analista de dados Estatístico Analista de avaliação Serviço audiovisual Auditor	Guias de encontro de informação Faça você mesmo Auxílio Faça um curso Consulte ou pergunte a um especialista	Deveres de casa Preparação de relatório Acesse descobertas Avalie conclusões, opiniões e pesquisa	Aumento de produtividade Melhor eficiência e efetividade	Risco de não ser informado, mal informado, desinformado ou incapaz de autênticas informação

Fonte: Horton Junior (2008, p. 69-71, tradução nossa).

Quadro 2 - 11 estágios do Ciclo de vida da ColInfo (continuação)

8. Saiba como comunicar e apresentar informações para outros em formatos / meios adequados / utilizáveis	Jornalista Escritor Analista de marketing Ilustrador Corretor de informações Linguista	Comunicação Manuais Tome curso Contrate um consultante Teste de fala pública com colega	Prepare o relatório Faça o discurso Faça a apresentação Prepare audiovisual Use e-mail	Capaz de influenciar outros Conquiste amigos, negocie e corrija com sucesso	Considera inefectivo, teórico e acadêmico demais Liderança e gestão
9. Saiba como utilizar as informações para resolver problemas, tomar decisões ou atender às necessidades	Líderes/Gestão Supervisores especialistas Mentores consultantes/ treinadores	Piloto experimental Amostra de teste Simule/Modele Interprete melhores práticas	Para Familiarizar Para Investigar Para estudar em profundidade Para preparar relatório Para instruir outros Para ensinar professores	Com fins lucrativos Aplicar Vida / Aprender Ampliar opções Sábias decisões críticas Pensando no avanço da carreira	Recursos informacionais "Agradável de saber" e "Agradável de ter, mas dormente para prática" Objetivos
10. Saiba como preservar, armazenar, reutilizar, registrar e arquivar informações para uso futuro	Preservação Arquivista especialista Especialistas em registros Curador/Historiador especialista	Padrão para cronogramas Conselhos especialistas Eletrônico vs. Manual Virtual vs. Físico	Utilização de espaço Preenchendo sistemas Manutenção de registros Encontro de inspeções Análise	Preservação de herança Documentação de audição Trilha de arquivos pessoais Responsabilidade Fiduciário e Custodial	Continua reinventando a roda Formato de risco e/ou meio obsoleto ou destrutivo
11. Saiba como se desfazer de informações não é mais necessário e proteja as informações que deveria ser protegido	Arquivista especialista em privacidade Segurança, Inteligência, historiador ético	Triturador de papel Tecla deletar	Obsolescência Sobrecarga de informações Desuso dos arquivos Aposentar-se. Agendamento	Fonte de informação Mantém velocidade Informação busca/recuperação Separa ativo e inativo	Perda de informação necessária Risco de violação de confidencialidade, privacidade, segurança ética e políticas

Fonte: Horton Junior (2008, p. 69-71, tradução nossa).

Na **fase 1**, percebe a necessidade ou problema que precisa de informação para a resolução satisfatória, Horton Junior (2008) destaca que se não ocorre a você que informação utilizar na resolução de um problema ou na tomada de uma decisão, você pode se considerar iletrado em informação e se encontra no início do ciclo de vida da ColInfo.

Na **fase 2**, sabe como identificar e definir precisamente a informação necessária para suprir a necessidade de informação para a resolução de um problema ou tomada de decisão. O autor menciona a importância do bibliotecário nessa fase para auxiliar nas definições de terminologia para achar a informação exata para aquele problema.

Na **fase 3**, sabe como determinar se a informação necessária existe ou não, e caso não exista, sabe como criar ou fazer com que sejam criadas as informações indisponíveis. É destacado nessa fase o uso de ferramentas de referência e de busca, assim como o apoio dos bibliotecários de referência e especialistas no campo em que o estudante precisa desenvolver a informação.

Na **fase 4**, sabe como encontrar a informação necessária se você determinar que ela existe de fato. Menciona a importância das capacitações de busca de informação, e caso já tenham essa experiência, essa fase foca na busca de conhecimentos já publicados para auxiliar com a sua problemática.

Na **fase 5**, sabe como criar, ou causar a criação de informação indisponível que é necessária. Nessa fase, devem ser considerados alguns pontos, entre eles a importância daquela informação necessária e o tempo que se tem disponível para criá-la, talvez nesse momento seja interessante verificar se existe verba para financiar a criação da informação por terceiros, e caso não, se tem verba para que possa ser criada por você mesmo.

Na **fase 6**, sabe como compreender completamente a informação encontrada, ou sabe como procurar ajuda de especialistas para compreender aquela informação. É importante nessa fase, que a pessoa que necessita de informação seja capaz de ler e compreender a informação encontrada, pois mesmo que agora já esteja com ela em posse, pode ser incapaz de usá-la, pois se for numérica por exemplo, e você não tem competência para interpretar esses dados ela se torna inútil.

Na **fase 7**, sabe como organizar, analisar, interpretar e avaliar informação, incluindo a credibilidade da fonte. O autor destaca que nessa fase, já com a informação 'em mãos', ele menciona que não são apenas as tarefas técnicas e

repetitivas que compõem essa fase, é sobre digerir aquele novo conhecimento, destaca a importância da interpretação e capacidade de sintetizar a informação para seu uso eficaz.

Na **fase 8**, sabe como comunicar e apresentar a informação para outros em formatos e meios apropriados. Existem diversas formas de se comunicar o que foi resolvido com a informação, algumas pessoas preferem imagens, outras números, ou até mesmo narrativas textuais. Em alguns contextos um telefonema é o necessário para resolver esse processo e comunicar o necessário, é interessante que se conheça seu contexto e suas necessidades.

Na **fase 9**, sabe como usar a informação para resolver um problema, tomar uma decisão ou satisfazer uma necessidade. O autor menciona a importância do profissional da informação como um conselheiro, e não apenas mediador, pois existem contextos onde a entrega e informação ou descoberta encontram barreiras emocionais (que é o caso de pesquisas que envolvem condições médicas e de saúde), logo é importante o acompanhamento em todas as fases da ColInfo.

Na **fase 10**, sabe como preservar, armazenar, reutilizar, gravar e arquivar informação para usos futuros. É indispensável que o trabalho seja preservado, pois ele pode auxiliar aqueles que vêm depois, e nossa colaboração ganha uma longevidade muito importante, principalmente no âmbito da ciência, como escreveu, em frase popular o físico Isaac Newton, “Se eu vi mais longe, foi por estar sobre ombros de gigantes”.

Na **fase 11**, sabe como descartar informação que não tem mais utilidade, e guardar informação que deveria ser protegida. Essa fase se refere principalmente a informações sensíveis e confidenciais, já que algumas pesquisas são baseadas em estudos de pessoas e podem conter diversas informações sensíveis que não podem cair em mãos de terceiros. Por isso, para os dados que não são necessários ser preservados devem ser levados em consideração questões éticas e legais para o descarte das mesmas.

O modelo apresentado por Horton Junior (2008) é bem compreensível e genérico o suficiente para ser reproduzido em diversos contextos. Possui pontos muito positivos pois entrega indicadores, possibilidades e caminhos, mesmo que de certa forma superficial, mas que possibilitam um bom mapa inicial.

**b) Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000):**

Publicado em 2000, pela American Library Association, o documento 'ACRL Information Literacy Competency Standards for Higher Education' propõe um modelo de ColInfo para a educação superior, é inclusive destacado que uma das missões do ensino superior é desenvolver competência ao longo da vida. Destacam também que é importante para o processo a união com competências irmãs a da informação, como a competência tecnológica, pois através dela em nosso cenário moderno poderemos melhor utilizar as tecnologias de *hardware* e *software*.

O modelo de competência é composto por cinco padrões gerais, 22 indicadores de performance baseados nas necessidades dos estudantes de ensino superior, e 87 resultados possíveis, compreendendo de maneira geral o processo e os resultados possíveis do progresso de aprendizagem do ColInfo dos estudantes (ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, 2000). É observado na literatura consultada que esse padrão é amplamente utilizado no ensino superior desde sua publicação original.

A seguir serão apresentados os padrões e os indicadores de performance apresentados no modelo.<sup>19</sup>

**Padrão um:** o estudante competente em informação determina a natureza e a profundidade da informação que é necessária. Tem como indicadores de performance os seguintes,

- 1º O estudante define e articula a necessidade de informação;
- 2º Identifica os tipos e formatos das potenciais fontes de informação;
- 3º Considera os custos e os benefícios de adquirir aquela informação;
- 4º Reavalia a natureza e a profundidade da informação necessária.

**Padrão dois:** o estudante competente em informação acessa a informação necessária com eficácia e eficiência. Tem como indicadores de performance,

- 1º O estudante seleciona o melhor método de busca ou sistema de recuperação de informação para acessar a informação necessária;
- 2º Constrói e implementa uma estratégia de busca eficaz;

---

<sup>19</sup> Para facilitar a visualização e o entendimento do modelo, além da tradução, os tópicos foram resumidos e organizados para melhor serem apresentados.

- 3º Recupera a informação online ou pessoalmente usando diversos métodos;
- 4º Refina a estratégia de busca se for necessário;
- 5º Extrai, registra e faz a gestão das informações e suas fontes.

**Padrão três:** o estudante competente em informação avalia a informação e suas fontes criticamente e incorpora as informações selecionadas na sua base de conhecimentos válidos. Tem como indicadores,

- 1º O estudante resume as ideias principais que serão extraídas das informações identificadas;
- 2º Articula e aplica os critérios iniciais para avaliação tanto da informação quanto das fontes;
- 3º Sintetiza as ideias principais para construir novas;
- 4º Compara o novo conhecimento com os seus conhecimentos anteriores para determinar o valor, contradições ou outras características da informação;
- 5º Determina se o novo conhecimento tem algum impacto no valor individual do sistema e toma medidas para reconciliar as diferenças;
- 6º Valida o entendimento e interpretação da informação através do discurso com outros indivíduos, especialistas ou profissionais daquele campo;
- 7º Determina se a pergunta/necessidade inicial deveria ser revisada.

**Padrão quatro:** o estudante competente em informação individualmente, ou como membro de um grupo, usa a informação efetivamente para conquistar o propósito específico. Tem como indicadores de performance os seguintes,

- 1º O estudante aplica o conhecimento novo e velho no planejamento e criação de um produto ou performance;
- 2º Revisa o desenvolvimento do processo do produto ou performance;
- 3º Comunica/compartilha o produto ou performance para os outros.

**Padrão cinco:** o estudante competente em informação entende muito dos aspectos econômicos, legais e sociais acerca do uso de informação, acessando e usando-a legal e eticamente. Tem como indicadores de performance,

- 1º O estudante entende muitos das questões éticas, legais e socioeconômicas acerca da informação tecnológica;
- 2º Segue leis, regulamentos, políticas institucionais, e etiquetas relacionadas ao acesso e uso de fontes de informação;
- 3º Reconhece o uso de fontes de informação na comunicação do produto ou performance.

O padrão da ACRL é amplamente utilizado, pois se enquadra nos modelos considerados genéricos, pois seus indicadores não apresentam processos específicos a um campo de conhecimento ou técnica.

### **c) The SCOUNL Seven Pillars of Information Literacy (2011):**

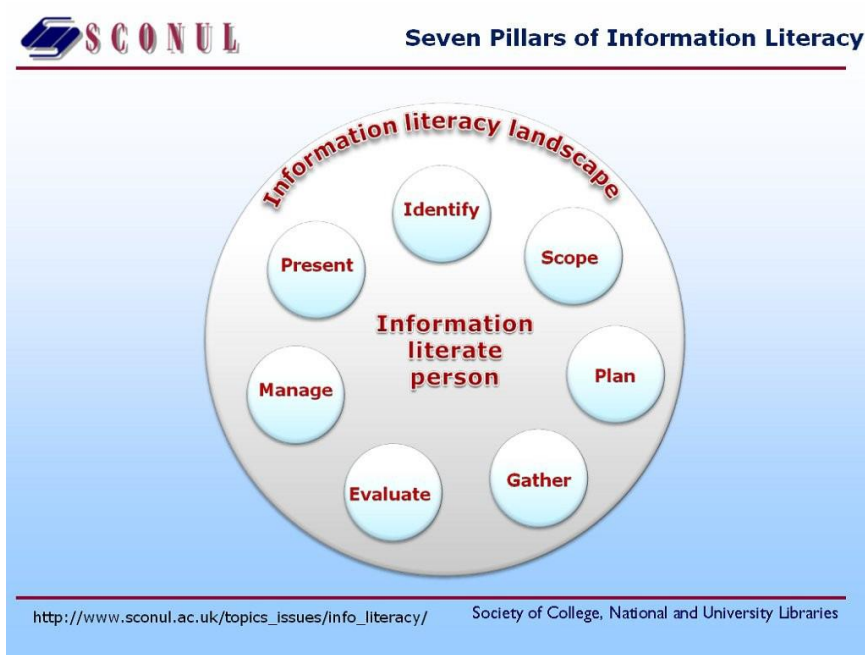
O modelo de ColInfo da Society of College, National and University Libraries (SCOUNL), em seu documento, destaca que a ColInfo é um atributo chave para todos, já que compreende o entendimento das formas de como a informação e os dados são criados, manipulados, apreendidos, usados e modificados. Esse modelo apresenta 7 pilares que contemplam alunos de aprendizes a experts, de maneira geral e holística considerando sua característica processual. Entende que “Esse modelo define as habilidades, competências, atitudes e comportamentos principais no coração da competência em informação desenvolvida no ensino superior.”. (SCOUNL, 2011, p. 3, tradução nossa)

Esse modelo é considerado como um círculo tridimensional (um prédio), construído em um terreno de informação, que compreende todo o mundo informacional percebido pelo indivíduo naquele momento (ver figura 6). SCOUNL (2011) destaca também que esse cenário é colorido com as informações pessoais de cada pessoa, ou seja, seus antecedentes, experiências e afins afetam a forma como os indivíduos respondem a ColInfo. A natureza circular do modelo representa que o aprendizado não é linear, mas sim um processo, já que o indivíduo pode desenvolver mais de um pilar de uma vez.

Os sete pilares apresentados aqui são: gerir, avaliar, apresentar, reunir, identificar, planejar e escopo.



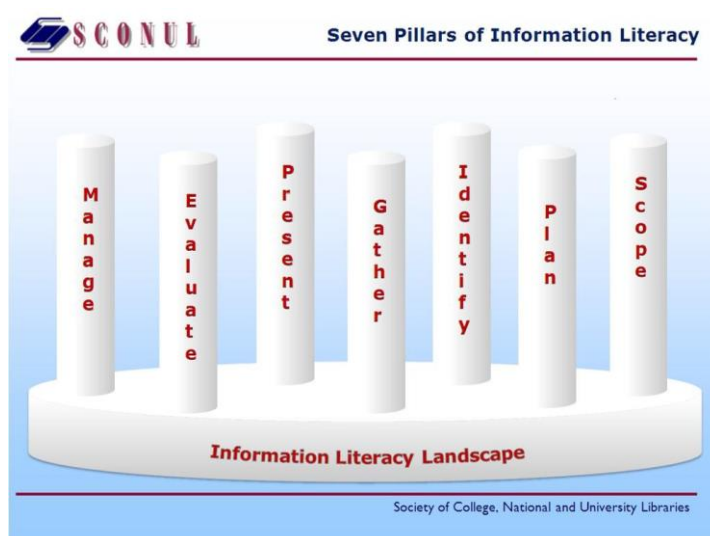
Figura 6 - 7 pilares da competência em informação



Fonte: SCONUL, 2011.

Cada pilar possui um verbo para guiar e descrever os processos de aprendizagem. Na figura 7 o modelo pode ser visto por outra perspectiva, que facilita o entendimento de que um indivíduo pode estar em mais de um pilar, e em níveis diferentes em cada um deles. É importante ressaltar que a cada contexto onde esse modelo pode ser aplicado, lentes podem ser usadas para alterar as habilidades ou dificuldades do modelo.

Figura 7 - 7 pilares da competência em informação (outro ponto de vista)



Fonte: SCONUL, 2011.

O modelo é composto por pilares que por sua vez são formados por uma habilidade guia, menções a o que o indivíduo entende ou aspira a compreender, e por fim, o que ele é capaz de fazer com aquele conhecimento dentro de cada parte do processo.

**O pilar 'Identificar'** é descrito como: capaz de identificar a necessidade pessoal de informação.

Entende:

- Informação e dados estão sempre sendo produzidos e atualizados, e sempre terão novas coisas para aprender;
- Ser competente em informação envolve ter o hábito de procurar informação continuamente;
- Ideias e oportunidades são criadas através da investigação e procura de informação;
- A escala do mundo de informações publicadas ou não.

É capaz de:

- Identificar a falta de informação em um assunto;
- Identificar um tópico de busca ou questão e defini-los usando terminologias mais simples;
- Articular o conhecimento prévio naquele assunto;
- Reconhecer a necessidade de informação e dado para alcançar um fim específico e definir o limite da informação que precisa;
- Usar as informações antecedentes para auxiliar a pesquisa;
- Se responsabilizar pela busca de informação;
- Gerir o tempo de maneira eficiente para completar a busca.

**O pilar 'Escopo'** é descrito como: compreende o conhecimento atual e identifica suas lacunas.

Entende:

- Quais os tipos de informação disponíveis;
- As características dos tipos diferentes de fonte de informação disponíveis para compreender quando e como seu formato as afetam (impressas, digitais);
- Problemas de acessibilidade;

- Quais serviços estão disponíveis para ajudar e como acessá-las.

É capaz de:

- “Saber o que não sabe” para identificar qualquer lacuna de informação;
- Identificar qual tipo de informação irá melhor corresponder à necessidade;
- Identificar as ferramentas de busca disponíveis, tanto as gerais quanto as de campos específicos em diferentes níveis;
- Identificar os diferentes formatos que a informação pode ser provida;
- Demonstrar a capacidade de usar novas ferramentas assim que se tornam disponíveis.

**O pilar ‘Planejamento’** é descrito como: capaz de construir estratégias para localizar informação e dados.

Entende:

- A amplitude das técnicas de busca de informação;
- A diferença entre as ferramentas de buscas, reconhecendo vantagens e limitações;
- O porquê estratégias complexas de busca fazem a diferença entre amplitude e profundidade da informação localizada;
- A necessidade de desenvolver maneiras de busca diferentes a cada nova questão, assim como o uso de diferentes ferramentas;
- A necessidade de revisar palavras-chave para adaptar as estratégias de busca a cada fonte disponível ou a resultados encontrados;
- O valor de vocabulários controlados e taxonomias na busca.

É capaz de:

- Colocar o escopo da pesquisa de maneira compreensível e em linguagem apropriada;
- Definir uma estratégia de busca apropriada utilizando palavras-chave e conceitos, definindo seus limites;
- Selecionar a ferramenta de busca apropriada;
- Identificar vocabulários controlados e taxonomias que ajudarão na busca;
- Identificar ferramentas de busca apropriadas para usar como necessário;
- Identificar ferramentas de buscas especializadas para cada tipo de informação que precisa.

**O pilar ‘Reunir’** é definido como: capaz de localizar e acessar a informação e os dados que precisa.

Entende:

- Como a informações e os dados são organizados, digitais e impressos;
- Como bibliotecas provém acesso aos recursos;
- Como as tecnologias digitais provém ferramentas colaborativas para criar e compartilhar informações;
- As questões que envolvem a coleta de dados;
- Os elementos diferentes de uma citação e como descrevem a fonte de informação;
- Uso de resumos;
- A necessidade de se manter atualizado com novas informações;
- A diferença entre fontes de informação pagas e gratuitas;
- Os riscos de operar em ambientes virtuais;
- A importância de avaliar (conteúdo/fisicamente) os resultados da busca.

É capaz de:

- Usar uma grande gama de ferramentas de recuperação de informação efetivamente;
- Construir pesquisas complexas e apropriadas para diferentes tipos de informação, digital ou impressa;
- Acessar textos completos, digitais e impressos, ler e baixar material online, assim como dados;
- Usar técnicas apropriadas para coletar novas informações;
- Atualizar seus conhecimentos com novas informações;
- Engajar com a sua comunidade e compartilhar informação;
- Identificar quando a necessidade de informação ainda não foi suprida;
- Encontrar ajuda especializada em fontes impressas e online.

**O pilar ‘Avaliar’** é definido como: pode avaliar o processo de pesquisa, comparar e avaliar informação e dados.

Entende:

- O panorama da informações e dados do seu contexto de aprendizado e pesquisa;

- Problemas que envolvem qualidade, especificidade, relevância, preconceito (bias), reputação, credibilidade associada a fontes de informação e dados;
- Como a informação é avaliada e publicada, auxilia no seu próprio processo de avaliação;
- A importância da consistência da coleção de dados;
- A importância da citação no seu contexto de aprendizagem e pesquisa.

É capaz de:

- Diferenciar as informações que são citadas e as informações originais apresentadas na pesquisa;
- Escolher material na temática da sua pesquisa, usando critérios apropriados;
- Avaliar a qualidade, precisão, relevância, parcialidade, reputação e credibilidade das fontes de informação encontradas;
- Avaliar a credibilidade dos dados coletados;
- Ler criticamente, identificando os pontos-chave e argumentos;
- Relacionar as informações encontradas à estratégia de pesquisa original;
- Avaliar criticamente suas próprias descobertas e as dos outros;
- Saber quando parar.

**O pilar ‘Gerir’** é definido como: pode organizar informação profissionalmente e eticamente.

Entende:

- Sua responsabilidade de ser honesto em todos os aspectos do tratamento e divulgação de informações (por exemplo, direitos autorais, plágio e questões de propriedade intelectual);
- A necessidade de adotar métodos apropriados de tratamento de dados;
- O papel que desempenham em ajudar os outros na busca e gerenciamento de informações;
- A necessidade de manter registros sistemáticos;
- A importância de armazenar e compartilhar informações e dados de forma ética;
- O papel dos profissionais, como gerentes de dados e bibliotecários, que podem aconselhar, auxiliar e apoiar em todos os aspectos do gerenciamento de informações;

É capaz de:

- Usar *softwares* bibliográficos, se apropriado, para gerenciar informações;
- Citar fontes impressas e eletrônicas usando estilos de referência adequados;
- Criar bibliografias formatadas apropriadamente;
- Demonstrar consciência das questões relacionadas aos direitos de terceiros, incluindo ética, proteção de dados, direitos autorais, plágio e quaisquer outras questões de propriedade intelectual;
- Atender aos padrões de conduta para integridade acadêmica;
- Usar *software* de gerenciamento de dados apropriado e técnicas para gerenciar dados.

**O pilar ‘Apresentar’** é definido como: poder aplicar o conhecimento adquirido, apresentando os resultados de suas pesquisas, sintetizando novas e antigas informações e dados para criar novos conhecimentos e disseminá-los de várias maneiras.

Entende:

- A diferença entre resumir e sintetizar;
- Que diferentes formas de redação/apresentação podem ser usadas para apresentar informações a diferentes comunidades;
- Esses dados podem ser apresentados de diferentes maneiras;
- Sua responsabilidade pessoal de armazenar e compartilhar informações e dados;
- Sua responsabilidade pessoal de disseminar informações e conhecimento;
- Como o seu trabalho será avaliado;
- Os processos de publicação;
- O conceito de atribuição;
- Que os indivíduos podem tomar parte ativa na criação de informações por meio da publicação tradicional e das tecnologias digitais (por exemplo, blogs, wikis);

É capaz de:

- Usar as informações e dados encontrados para abordar a questão original;
- Resumir documentos e relatórios verbalmente e por escrito;
- Incorporar novas informações ao contexto do conhecimento existente;
- Analisar e apresentar dados de forma adequada;

- Sintetizar e avaliar informações novas e complexas de diferentes fontes;
- Comunicar efetivamente usando estilos de escrita apropriados em uma variedade de formatos;
- Comunicar verbalmente de forma eficaz;
- Selecionar publicações apropriadas e canais de divulgação nos quais publicar, se apropriado;
- Desenvolver um perfil pessoal na comunidade usando mídias sociais e tecnologias digitais apropriadas (por exemplo, listas de discussão, sites de redes sociais, blogs, etc.).

Por ser um modelo tridimensional ele tem uma proposta bem interessante considerando a variedade de estudantes e suas competências prévias.

#### **d) Empowering Eight for Information Literacy (2005);**

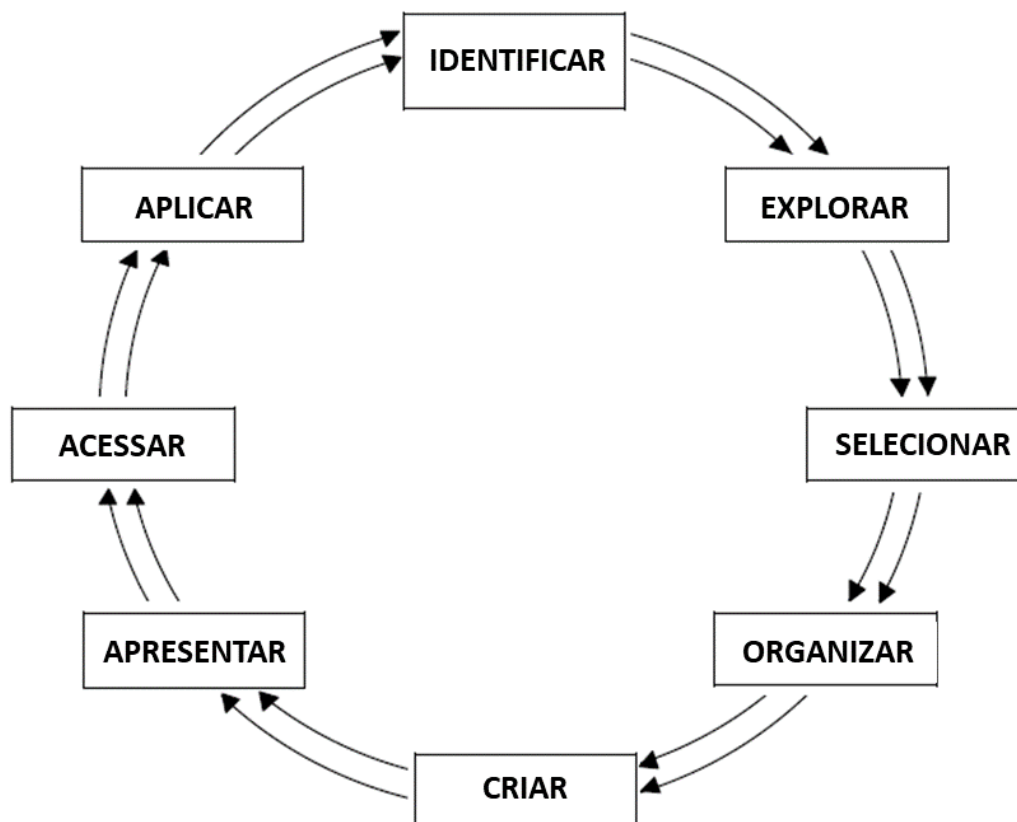
O modelo Empowering Eight surgiu como uma iniciativa de construir bibliotecas escolares mais focadas no aluno e em técnicas de aprendizado aos mesmos. Para isso foi realizado em 2004 um Workshop com profissionais da Ciência da Informação de mais de 30 países, compostos por Bangladesh, Índia, Indonésia, Malásia, Maldivas, Nepal, Singapura, Sri Lanka e Tailândia. Destacam também algumas pessoas chave que participaram da iniciativa, como: Gerald Brown (consultor do Canadá), assim como Prof. Russell Bowden (International Federation of Library Associations - IFLA), Diljit Singh (International Association of School Librarianship - IASL), Karen Bonanno (ASLA) e Linda Oldham (School of Colombo, Sri Lanka) (WIJETUNGE, 2005).

O workshop ocorreu da seguinte forma: introduzir os participantes aos conceitos de aprendizagem a partir de recursos, habilidades em informação para o século 21 em bibliotecas escolares; apresentar status, relatórios do país que foram analisados e sintetizados de acordo com os temas; Mais de um artigo temático foi apresentado por dia, os participantes engajados em seus grupos introduziram e discutiram os mesmos; visita a uma escola internacional para apresentar a experiência das competências em informação empregadas; no quarto dia os participantes desenvolveram um modelo introduzindo o modelo com foco no currículo escolar; no

dia final, o modelo foi discutido assim como as questões de sua implementação. (WIJETUNGE, 2005)

O modelo é apresentado da seguinte maneira:

Figura 8 - Modelo Empowering Eight



Fonte: WIJETUNGE, 2005, adaptado pelo autor.

Os oito passos possuem uma descrição simplificada, mas muito eficaz para seguir, essas descrições se referem às habilidades (ou competências) que o estudante será capaz de reproduzir.

No passo um, identificar, o estudante será capaz de demonstrar as seguintes competências:

- Definir o tópico/assunto;
- Determinar e compreender o público;
- Escolher o formato relevante para o produto finalizado;
- Identificar as palavras-chave;
- Planejar uma estratégia de busca; e



- Identificar diferentes tipos de recursos onde as informações podem ser encontradas.

No segundo passo, explorar, o estudante será capaz de demonstrar as seguintes competências:

- Localizar os recursos apropriados para o tema escolhido;
- Encontrar informações adequadas ao tema escolhido; e
- Fazer entrevistas, viagens de campo ou outras pesquisas externas.

No terceiro passo, selecionar, o estudante será capaz de demonstrar as seguintes competências:

- Escolher informações relevantes;
- Determinar quais fontes são muito fáceis, muito difíceis ou certas;
- Registrar informações relevantes por meio de anotações ou fazendo um organizador visual, como um gráfico ou esboço, etc.;
- Identificar as etapas do processo; e
- Coletar citações apropriadas;

No quarto passo, organizar, o estudante será capaz de demonstrar as seguintes competências:

- Classificar as informações;
- Distinguir entre fato, opinião e ficção;
- Verificar se há preconceito nas fontes;
- Sequenciar as informações em uma ordem lógica; e
- Usar organizadores visuais para comparar ou contrastar informações.

No quinto passo, criar, o estudante será capaz de demonstrar as seguintes competências:

- Preparar as informações em suas próprias palavras de uma forma significativa;
- Revisar e editar, sozinho ou com um colega; e
- Finalizar o formato bibliográfico.

No sexto passo, apresentar, o estudante será capaz de demonstrar as seguintes competências:

- Praticar para atividade de apresentação;

- Compartilhar as informações com um público apropriado;
- Exibir as informações em um formato apropriado para se adequar ao público; e
- Configurar e usar o equipamento adequadamente.

No sétimo passo, acessar, o estudante será capaz de demonstrar as seguintes competências:

- Aceitar feedback de outros alunos;
- Autoavaliar o desempenho de alguém em resposta ao professor avaliação do trabalho;
- Refletir sobre o quão bem eles se saíram;
- Determinar se novas habilidades foram apreendidas; e
- Considerar o que pode ser feito melhor da próxima vez.

No oitavo passo, aplicar, o estudante será capaz de demonstrar as seguintes competências:

- Revisar o feedback e a avaliação fornecidos;
- Usar o feedback e a avaliação para a próxima atividade de aprendizagem/tarefa;
- Esforçar-se para usar o conhecimento adquirido em uma variedade de novas situações;
- Determinar em que outros assuntos essas habilidades podem agora ser usadas; e
- Adicionar produto a um portfólio de produções.

#### **e) Competência Informática e Informacional Ci2 (2013)**

O modelo CI2 foi desenvolvido pela Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) e Red de Bibliotecas Universitarias (REBIUN) no ano de 2013 em Madri. Tem como objetivo proporcionar uma base para a formação dessas competências, assessoramento e orientação sobre o programa de Colnfo para as universidades espanholas, proporcionando conhecimentos práticos para a vida universitária e científica (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013).

O modelo CI2 sugere que os estudantes do ensino superior considerados capacitados e competentes, tanto em informática quanto em informação tem as seguintes habilidades: **computador e seus periféricos** (entende das partes mais comuns da máquina, identifica os componentes de um computador, trabalha com periféricos cada vez mais complexos e com mais funcionalidades), **programas** (sabe instalar e configurar aplicativos comuns: navegadores, e-mail, antivírus, etc., conhece os principais programas para utilizar em âmbito temático), **internet** (acessa a rede, conhece os recursos disponíveis através da internet, navega eficazmente e conhece os benefícios e riscos da internet), e **informação** (destaca quatro habilidades acerca da informação, de buscar, de analisar e selecionar, de organizar e por fim, de utilizar e comunicar). (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013)

O modelo de ColInfo em si é composto por dez etapas, sendo elas seis focadas na dimensão informática e tecnológica, com grande ênfase a competências técnicas, e quatro delas com foco na informação, que balançam os conhecimentos técnicos e críticos. O modelo propõe ainda uma série de conhecimentos a serem desenvolvidos e se organiza da seguinte forma,

- **Veículos de acesso**

- Componentes básicos. Tipos de dispositivos.
- Dispositivos de acesso na universidade (aulas de TIC, o que o aluno pode fazer com seus equipamentos pessoais na universidade, os empréstimos de portáteis pela universidade, e os locais de consulta dessas informações).
- Outros serviços (acesso a impressoras, espaço em disco e acessibilidade de rede, suporte a conexão de dispositivos, e ferramentas de inovação docente).

- **Protocolos de acesso**

- A rede da universidade, esquema geral.
- O que é uma rede Wifi (Eduroam).
- Conexões domésticas.
- Conexões móveis.
- Rede Virtual Privada (VPN).

- **Identidade digital**

- Usuário, nomenclaturas e senhas, política de senhas, senhas seguras.

- ID universitário, PINS e possibilidade de uso.
- Certificados digitais, como são utilizados, como conseguir um certificado digital.
- Identidade digital (DNI-e).
- Perfis de usuários e perfis da universidade.
- Reputação digital.
- Segurança de identidades digitais e privacidade.
- **Sistemas operacionais e softwares de desktop local**
  - O que é um sistema operacional e para o que serve.
  - Licenças, o que são e seus tipos. Direitos e condições de uso.
  - Sistemas operacionais comerciais (Windows, IOS, e móveis).
  - Sistemas operacionais livres (diferenciar livre e gratuitos, sistemas para dispositivos móveis).
  - Definição de desktop.
  - Desktopes virtuais.
  - Softwares locais (significado, principais diferenças com aplicações cliente/servidor e aplicações virtuais).
- **Internet e Web**
  - Navegadores (Os mais comuns e utilizados, e outros como Opera e Safari. Complementos como *pluggins*, *widgets*, extensões, etc. Configuração de proxy, histórico, cookies, favoritos, limpeza de dados temporários e limpeza de cookies, e navegação segura).
  - Correio eletrônico (O que é? Protocolos para clientes locais POP e IMAP. Dados necessários para a configuração de cliente. Listas de distribuição.).
- **Portais da universidade**
  - Portal corporativo.
  - Intranet (Usuário. O que se pode encontrar nesses portais? Secretária acadêmica, acesso a e-mail, e plataforma de formação a distância. Informações relevantes da Universidade.).
  - Plataforma de formação a distância (Moodle/WebCT. Acesso a plataforma. Aulas virtuais. Ferramentas de multimídia da plataforma.).
  - Outras plataformas (OpenCourseWare, canais multimídia, etc).
- **Processo de busca da informação**

- Identificar a necessidade de informação e selecionar a forma mais adequada de encontrar a resposta: bibliografia recomendada, obras de referência, revistas, impressos, artigos, dados, normas, textos legais, patentes, etc.).
- Onde encontrar a informação geral e por assunto (Catálogo da biblioteca central e catálogos coletivos, bases de dados, revistas, portais, guias temáticos, repositórios, metabuscadores, internet, motores de busca, mídias sociais).
- Serviços de apoio (suporte a docência e aprendizagem, e pontos de informação ao estudante).
- **Avaliação da informação**
  - Critérios para avaliar a informação: autoria, fonte, atualização, etc.
  - Atitude crítica e reflexiva da informação.
- **Organização e comunicação da informação**
  - Gerenciadores de conteúdo: Wordpress, Drupal, etc.
  - Gerenciadores de referências: Refworks, Mendeley, etc.
  - Ferramentas úteis para escrita.
  - Tipos de produção científica: trabalho acadêmico, artigo de pesquisa, tese, comunicação oral, poster, etc.
  - Como citar recursos de informação e uso dos gerenciadores de referências.
  - Uso ético da informação (Propriedade intelectual e direitos do autor. Direitos a cerca de publicação digitais).
  - Publicação de uma obra (Depósito legal. ISBN. ISSN. Acesso livre e repositórios institucionais.).
- **Atualização e compartilhamento de informação**
  - Atualização da informação científica (Sistemas de alerta em bases de dados. RSS. Agregadores de conteúdo.).
  - Compartilhamento de informações (Blogs. Wikis. Mídias sociais. Ferramentas em nuvem.).

O documento vai além ainda em disponibilizar algumas indicações de como desenvolver o programa de ColInfo, já que algumas etapas prévias precisam ser realizadas para chegar lá, entre elas indicam: que devemos primeiro conseguir o

conteúdo apropriado para a realização do programa, considerando que queremos que ele atinja qualidade para formar os alunos nas competências propostas; Menciona também sobre as vantagens de ter suporte acadêmico ao favor dos bibliotecários, considerando sua capacitação; A importância de se oferecer oportunidades de reforço do conhecimento passado, aprendizagem contínua é uma das funções do programa de competências; e pôr fim a importância de se realizar uma avaliação da aprendizagem ao final. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013)

#### **f) Framework for Information Literacy for Higher Education (2016)<sup>20</sup>**

O framework surgiu a partir do princípio de que a Competência em informação só seria capaz de colaborar com um movimento de reforma embasado em novas e ricas ideias. Surgiu após os anos de uso do modelo Information Literacy Competency Standards for Higher Education (publicado nos anos 2000 e já mencionado anteriormente nessa seção) mas com uma proposta que buscou melhor definir seus conceitos centrais, e não se preocupou em listar ou criar etapas para o desenvolvimento das competências.

O Framework oferecido aqui é chamado de framework intencionalmente, porque é baseado em um conjunto de conceitos centrais interconectados, com opções flexíveis de implementação, ao invés de um conjunto de padrões, resultados de aprendizagem, ou qualquer enumeração prescritiva de habilidades. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 7, tradução nossa)<sup>21</sup>

Essa proposta é inspirada, profundamente, nos conceitos de *metaliteracy*, que vêm oferecendo uma visão mais ampla e mais profunda do estudante, ele é parte do processo, mas também criador desse processo, criando espaços de aprendizagem colaborativa (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016). Os seis conceitos que formam e ancoram esse framework são *Authority Is Constructed and Contextual, Information Creation as a Process, Information Has Value, Research*

<sup>20</sup> Apesar dessa proposta de modelo de ColInfo surgir a partir de sua predecessora, a Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000), foi decidido mencionar ambas, já que possuem proposta diferentes.

<sup>21</sup> Citação original: "The Framework offered here is called a framework intentionally because it is based on a cluster of interconnected core concepts, with flexible options for implementation, rather than on a set of standards or learning outcomes, or any prescriptive enumeration of skills." ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, não paginado)

*as Inquiry, Scholarship as Conversation, Searching as Strategic Exploration*. Cada um dos conceitos apresenta também as práticas de conhecimento que devem ser desenvolvidas, e as disposições que o estudante deverá obter quanto àquele conceito em desenvolvimento.

O primeiro conceito apresentado no framework é **autoridade é construída e contextual** (*Authority Is Constructed and Contextual*) e tem como definição,

Os recursos de informação refletem a experiência e a credibilidade de seus criadores e são avaliados com base na necessidade de informação e no contexto em que a informação será usada. A autoridade é construída de forma que várias comunidades possam reconhecer diferentes tipos de autoridade. É contextual no sentido de que a necessidade de informação pode ajudar a determinar o nível de autoridade exigido. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 12, tradução nossa)

Saber reconhecer a autoridade, permite que a pessoa em busca de informação seja capaz de identificar não só aquilo que precisa, mas também consiga ter pensamento crítico quanto a informação consumida, aquele que forneceu aquela informação pode possuir algum bias quanto a validação da informação, os bias podem ser questões de envolvem os modos de ver o mundo, seja culturalmente, quanto a gênero e sexualidade, etc. Especialistas nesse conceito conseguem ver além dos indicadores comuns de qualidade de informação (como autoria, tipo de publicação) conseguem compreender por exemplo qual a escola de pensamento ou paradigmas empregados.

Entre as **práticas de conhecimento** listam:

- definir diferentes tipos de autoridade, como experiência no assunto (por exemplo, bolsa de estudos), posição social (por exemplo, cargo público ou título) ou experiência especial (por exemplo, participar de um evento histórico);
- usar ferramentas de pesquisa e indicadores de autoridade para determinar a credibilidade das fontes, entendendo os elementos que podem temperar essa credibilidade;
- compreender que muitas disciplinas reconheceram autoridades no sentido de acadêmicos bem conhecidos e publicações amplamente consideradas “padrão” e, ainda assim, mesmo nessas situações, alguns acadêmicos questionaram a autoridade dessas fontes;
- reconhecer que o conteúdo oficial pode ser empacotado formal ou informalmente e pode incluir fontes de todos os tipos de mídia;
- reconhecer que eles estão desenvolvendo suas próprias vozes de autoridade em uma área específica e reconhecer as responsabilidades que isso acarreta, incluindo a busca de precisão e confiabilidade, respeitando a propriedade intelectual e participando de comunidades de prática;
- compreende a natureza cada vez mais social do ecossistema de informação, onde as autoridades se conectam ativamente umas com as outras e as fontes se desenvolvem ao longo do tempo.

(ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 12-13, tradução nossa)

Entre as **disposições**, o modelo lista:

- desenvolver e manter uma mente aberta ao encontrar perspectivas variadas e às vezes conflitantes;
- motivar-se a encontrar fontes autorizadas, reconhecendo que a autoridade pode ser conferida ou manifestada de maneiras inesperadas;
- desenvolver a consciência da importância de avaliar o conteúdo com uma postura cética e com uma autoconsciência de seus próprios preconceitos e visão de mundo;
- questionar noções tradicionais de concessão de autoridade e reconhecer o valor de diversas idéias e visões de mundo;
- estão cientes de que manter essas atitudes e ações requer autoavaliação frequente. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 13, tradução nossa)

O segundo conceito apresentado é o de **criação de informação como um processo** (*Information Creation as a Process*), e tem como definição,

As informações em qualquer formato são produzidas para transmitir uma mensagem e são compartilhadas por meio de um método de entrega selecionado. Os processos de pesquisa, criação, revisão e disseminação de informações variam e o produto resultante reflete essas diferenças. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 14, tradução nossa)

Entre as **práticas de conhecimento** listam:

- articular as capacidades e limitações das informações desenvolvidas por meio de vários processos de criação;
- avaliar a adequação entre o processo de criação de um produto de informação e uma necessidade de informação específica;
- articular os processos tradicionais e emergentes de criação e disseminação de informações em uma disciplina específica;
- reconhecer que as informações podem ser percebidas de forma diferente com base no formato em que são embaladas;
- reconhecer as implicações dos formatos de informação que contêm informação estática ou dinâmica;
- monitorar o valor atribuído a diferentes tipos de produtos de informação em diversos contextos;
- transferir conhecimento de capacidades e restrições para novos tipos de produtos de informação;
- desenvolver, em seus próprios processos de criação, o entendimento de que suas escolhas impactam os propósitos para os quais o produto de informação será utilizado e a mensagem que ele transmite. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 14-15, tradução nossa)

Entre as **disposições**, o modelo lista:



- tendem a buscar características de produtos de informação que indiquem o processo de criação subjacente;
- valorizar o processo de adequar uma necessidade de informação a um produto apropriado;
- aceitar que a criação de informações pode começar inicialmente por meio da comunicação em uma variedade de formatos ou modos;
- aceitar a ambigüidade em torno do valor potencial da criação de informação expressa em formatos ou modos emergentes;
- resistir à tendência de igualar o formato ao processo de criação subjacente; compreender que diferentes métodos de disseminação de informação com diferentes propósitos estão disponíveis para seu uso. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 15, tradução nossa)

O terceiro conceito apresentado é o de **informação tem valor** (*Information has value*), e tem como definição,

A informação possui várias dimensões de valor, incluindo como mercadoria, como meio de educação, como meio de influenciar e como meio de negociação e compreensão do mundo. Os interesses jurídicos e socioeconômicos influenciam a produção e a disseminação da informação. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 16, tradução nossa)

Entre as **práticas de conhecimento** listam:

- dar crédito às ideias originais de outros por meio de atribuição e citação adequadas;
- compreender que a propriedade intelectual é uma construção legal e social que varia de acordo com a cultura;
- articular a finalidade e as características distintivas de direitos autorais, uso justo, acesso aberto e domínio público;
- compreender como e por que alguns indivíduos ou grupos de indivíduos podem ser sub-representados ou sistematicamente marginalizados dentro dos sistemas que produzem e divulgam informações;
- reconhecer problemas de acesso ou falta de acesso a fontes de informação;
- decidir onde e como suas informações serão publicadas; compreender como a mercantilização de suas informações pessoais e interações online afetam as informações que recebem e as informações que produzem ou divulgam online;
- fazer escolhas informadas sobre suas ações online com plena consciência das questões relacionadas à privacidade e à mercantilização de informações pessoais. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 16-17, tradução nossa)

Entre as **disposições**, o modelo lista:

- respeitar as idéias originais dos outros;
- valorizar as habilidades, o tempo e o esforço necessários para produzir conhecimento;
- vêem a si próprios como contribuidores para o mercado de informações, e não apenas como consumidores dele;

- tendem a examinar seu próprio privilégio de informação. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 17, tradução nossa)

O quarto conceito apresentado é o de **pesquisa como perguntas** (*Research as Inquiry*), e tem como definição “A pesquisa é interativa e depende de fazer perguntas cada vez mais complexas ou novas, cujas respostas, por sua vez, desenvolvem perguntas ou linhas de investigação adicionais em qualquer campo.”. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 18, tradução nossa)

Entre as **práticas de conhecimento** listam:

- formular perguntas para pesquisa com base em lacunas de informação ou no reexame de informações existentes, possivelmente conflitantes;
- determinar um escopo apropriado de investigação;
- lidar com pesquisas complexas dividindo questões complexas em questões simples, limitando o escopo das investigações;
- usar vários métodos de pesquisa, com base na necessidade, circunstância e tipo de investigação;
- monitorar as informações coletadas e avaliar as lacunas ou pontos fracos;
- organizar as informações de maneiras significativas; sintetizar ideias coletadas de fontes múltiplas;
- tirar conclusões razoáveis com base na análise e interpretação das informações. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 18, tradução nossa)

Entre as **disposições**, o modelo lista:

- considere a pesquisa como exploração aberta e envolvimento com a informação;
- perceba que uma pergunta pode parecer simples, mas ainda assim perturbadora e importante para a pesquisa;
- valorizar a curiosidade intelectual em desenvolver questões e aprender novos métodos investigativos;
- mantenha a mente aberta e uma postura crítica;
- valorizar a persistência, adaptabilidade e flexibilidade e reconhecer que a ambigüidade pode beneficiar o processo de pesquisa;
- buscar perspectivas múltiplas durante a coleta e avaliação de informações;
- procure ajuda apropriada quando necessário;
- seguir as diretrizes éticas e legais na coleta e uso de informações;
- demonstrar humildade intelectual (ou seja, reconhecer suas próprias limitações intelectuais ou experienciais). (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 19, tradução nossa)

O quinto conceito apresentado é o de **academia como conversa** (*Scholarship as conversation*), e tem como definição

Comunidades de acadêmicos, pesquisadores ou profissionais se engajam em um discurso sustentado com novos insights e descobertas que ocorrem ao

longo do tempo como resultado de perspectivas e interpretações variadas. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 20, tradução nossa)

Entre as **práticas de conhecimento** listam:

- citar a contribuição do trabalho de outros em sua própria produção de informações;
- contribuir para conversas acadêmicas em um nível apropriado, como comunidade online local, discussão guiada, jornal de pesquisa de graduação, apresentação de conferência / sessão de pôster;
- identificar barreiras para entrar em conversas acadêmicas por meio de vários locais;
- avaliar criticamente as contribuições feitas por outros em ambientes de informação participativa;
- identificar a contribuição que determinados artigos, livros e outras peças acadêmicas fazem ao conhecimento disciplinar;
- resumir as mudanças na perspectiva acadêmica ao longo do tempo sobre um tópico particular dentro de uma disciplina específica;
- reconhecer que um determinado trabalho acadêmico pode não representar a única ou mesmo a maioria das perspectivas sobre o assunto. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 20-21, tradução nossa)

Entre as **disposições**, o modelo lista:

- reconhecem que estão freqüentemente entrando em uma conversa acadêmica em andamento, e não em uma conversa terminada; buscar conversas ocorridas em sua área de pesquisa;
- vêem-se como contribuintes da bolsa de estudos, em vez de apenas consumidores dela;
- reconhecer que as conversas acadêmicas ocorrem em vários locais;
- suspender o julgamento sobre o valor de uma parte específica da bolsa de estudos até que o contexto mais amplo para a conversa acadêmica seja melhor compreendido;
- compreender a responsabilidade que advém de entrar na conversa por meio de canais participativos;
- valorizar o conteúdo gerado pelo usuário e avaliar as contribuições feitas por outros;
- reconhecer que os sistemas privilegiam as autoridades e que não ter fluência no idioma e no processo de uma disciplina enfraquece sua capacidade de participar e se envolver. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 21, tradução nossa)

O sexto conceito apresentado é o de **busca como estratégia de exploração** (*Searching as strategic exploration*), e tem como definição

A busca por informações costuma ser não linear e interativa, exigindo a avaliação de uma variedade de fontes de informação e a flexibilidade mental para buscar caminhos alternativos à medida que um novo entendimento se desenvolve. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 22, tradução nossa)

Entre as **práticas de conhecimento** listam:

- determinar o escopo inicial da tarefa necessária para atender às suas necessidades de informação;
- identificar as partes interessadas, como acadêmicos, organizações, governos e indústrias, que podem produzir informações sobre um tópico e, em seguida, determinar como acessar essas informações;
- utilizar pensamento divergente (por exemplo, brainstorming) e convergente (por exemplo, selecionar a melhor fonte) ao pesquisar;
- combinar as necessidades de informação e estratégias de busca com as ferramentas de busca apropriadas;
- projetar e refinar as necessidades e estratégias de pesquisa conforme necessário, com base nos resultados da pesquisa;
- compreender como os sistemas de informação (ou seja, coleções de informações registradas) são organizados para acessar informações relevantes;
- usar diferentes tipos de linguagem de pesquisa (por exemplo, vocabulário controlado, palavras-chave, linguagem natural) de forma adequada;
- gerenciar processos de pesquisa e resultados de forma eficaz. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 22, tradução nossa)

Entre as **disposições**, o modelo lista:

- exibir flexibilidade mental e criatividade;
- entenda que as primeiras tentativas de busca nem sempre produzem resultados adequados;
- perceber que as fontes de informação variam muito em conteúdo e formato e têm relevância e valor variáveis, dependendo das necessidades e da natureza da pesquisa;
- buscar orientação de especialistas, como bibliotecários, pesquisadores e profissionais;
- reconhecer o valor da navegação e outros métodos fortuitos de coleta de informações;
- persistir em face dos desafios de pesquisa e sabem quando têm informações suficientes para completar a tarefa de informação. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 23, tradução nossa)

A proposta do *framework* aborda algo que é uma potencialidade para a prática da ColInfo, o pensamento nas metacompetências, levando em consideração os processos que precedem a prática, o pensamento reflexivo da prática.

Nessa seleção de modelos, foram considerados os modelos apresentados na literatura consultada, e que possuem finalidades generalistas em sua maioria. O modelo Empowering Eight porém, foi desenvolvido para ser aplicado no ensino básico, mas foi mantido nesse trabalho pois possui a finalidade de desenvolver competência científica (*science literacy*) e se aproxima da proposta dessa pesquisa.

Os modelos apresentados nesse tópico servirão como documentos para análise (que será explicada apropriadamente no tópico a seguir).

## 5 OPÇÕES TEÓRICO METODOLÓGICAS

É parte integral da produção de conhecimento que o pesquisador seja capaz de explicar a forma como ele chegou a suas conclusões, ou até mesmo permitir que algum colega possa reproduzir aquilo que descobriu. O método pode ser entendido como o caminho para alcançar alguma finalidade, logo a metodologia científica para a ciência, tem como finalidade o conhecimento (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 24).

A natureza dessa proposta de pesquisa é aplicada pois “[...] objetiva gerar conhecimentos para aplicação prática dirigidos à solução de problemas específicos. Envolve verdades e interesses locais.”. (PRODANOV; FREITAS, 2013, p. 51)

O objetivo deste estudo se caracteriza como exploratório, Prodanov e Freitas (2013, p. 127) definem a pesquisa exploratória como aquela que “Visa proporcionar maior familiaridade com o problema, tornando-o explícito ou construindo hipóteses sobre ele”.

A pesquisa propõe analisar um *corpus* por meio de procedimentos técnicos bibliográficos e documental. Terá abordagem quali-quantitativa, pois irá utilizar a análise de conteúdo de Bardin (composta por 3 polos cronológicos, a pré-análise, a exploração do material, e o tratamento dos resultados e inferências), que permite através de dados quantitativos e qualitativos responder o problema de pesquisa.

Em um primeiro momento, para a construção do referencial teórico e desenvolvimento do objetivo específico ‘a’ (Descrever o papel dos avaliadores de periódicos, os periódicos e o processo de avaliação no contexto do movimento de acesso aberto no Brasil relacionando com a necessidade de capacitação e profissionalização desses agentes), realizou-se um levantamento bibliográfico exploratório em documentos. Sendo que para o assunto ‘comunicação científica’ foi adotado o recorte temporal de 2002-2020 e para o levantamento sobre a competência em informação, não foi definido um recorte temporal. Essas buscas foram realizadas primariamente em bases de dados e periódicos interdisciplinares, considerando a natureza interdisciplinar da pesquisa e com palavras-chave pré-definidas.

Como parte do processo do método criou-se um corpus de análise, formado com a conclusão do objetivo ‘b’ (Analisar programas de competência em informação na perspectiva da avaliação de periódicos científicos), ao levantar os modelos de competência em informação mencionados na literatura consultada (pesquisa documental). Para isso, primeiro foi realizada a identificação dos documentos através

do objetivo específico 'a' para identificar a literatura relevante, e em seguida a identificação dos modelos mencionados.

O objetivo específico 'c' (Desenhar um programa, um modelo de competência em informação para avaliação de periódicos científicos) pretende identificar as possíveis necessidades dos editores para a formação dos avaliadores na análise de conteúdo, tornando-se insumo para a criação de um modelo de competência em informação como ferramenta para formação de avaliadores de periódicos científicos (produto da dissertação) e possibilitando o cumprimento do objetivo geral desta pesquisa.

Os tópicos seguintes explicam com mais profundidade o que é proposto na realização desta metodologia.

## 5.1 UNIVERSO DA PESQUISA

O universo dessa pesquisa se limitou a buscar nos modelos de competência em informação indicadores, boas práticas e processos que permitam a melhor formação do avaliador de periódicos. A partir dessa premissa foram identificados na bibliografia levantada os modelos que foram citados pelos pesquisadores do campo.

De modo geral, os modelos de Colnfo (ou *frameworks*, como indicado em um dos modelos levantados) apresentam uma perspectiva de etapas para o processo formativo de Colnfo.

A seleção dos modelos que foram utilizados nessa pesquisa foi listado a partir de 2 indicadores de escolha. Primeiro foram listados os modelos citados na literatura consultada para o referencial teórico, e em segundo lugar foram selecionados aqueles modelos que tinham conexão com o ensino superior, construção de conhecimento científico, ou eram genéricos por natureza, mas apresentavam um modelo mais robusto que poderia ser adaptado para as necessidades do avaliador de periódicos.

Para o levantamento do referencial teórico acerca da Colnfo e busca dos modelos, foram realizadas duas iniciativas de levantamento, **a primeira** a partir de estratégias de busca nas seguintes bases e buscadores científicos: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações, Portal de periódicos CAPES/MEC, Catálogo de Teses e Dissertações CAPES, Web of Science, Library and Information Science Abstracts, Library, Information Science and Technology Abstracts, Scientific Electronic

Library Online, Scopus, e Google Acadêmico. Nessas bases foram utilizadas duas estratégias de busca, sendo elas:

- “Information literacy” AND (“scientific communication” OR “peer review” OR reviewer)
- “competência em informação” AND (“comunicação científica” OR “avaliação por pares” OR avaliador)

Deste levantamento foram identificados dois artigos que continham menções de modelos de ColInfo. Esse levantamento foi realizado em 18 de outubro de 2020.

**Em um segundo momento**, para complementar esse levantamento, foi realizado outro não estruturado para identificar outras possíveis publicações. Foram identificados então com essa busca outros 9, totalizando 11 documentos que mencionam modelos de competência em informação.

Entre os oito modelos identificados, seis foram considerados pertinentes para análise, e outros dois não foram considerados relacionados à proposta, esses foram o Information Search Process de Carol Kuhlthau (1993), que foi criado para aplicação em processos de busca escolar, e além do fato de ser focado na escola, também consideramos desatualizado. O segundo não selecionado, foi modelo IFLA de Jesus Lau (2007), que foi percebido como muito genérico e não em um âmbito possível para construção de conhecimento científico.

Modelos de ColInfo citados na bibliografia consultada:

Quadro 3 - Modelos de ColInfo

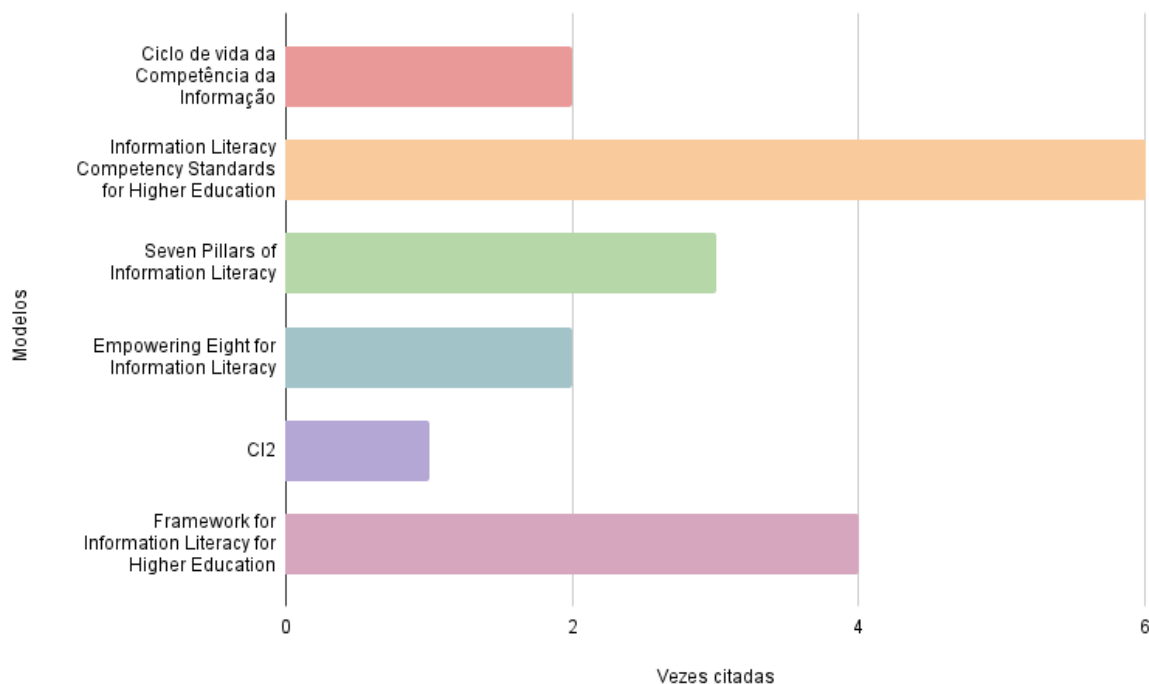
Modelos	Autores que citaram
The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008)	Horton Junior (2008), Leite; Simeão; Nunes; Diógenes; Feres; Freire; Belluzzo (2016)
Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000)	Alves; Alcará (2014), Fosmire (2010), Gasque (2012), Jesus Lau (2007), Silva; Teixeira; Pinto (2019), Vitorino e Piantola (2020)
Seven Pillars of Information Literacy (2011)	Alves; Alcará (2014), Dudziak (2003), Jesus Lau (2007)
Empowering Eight for Information Literacy (2005)	Alves; Alcará (2014), Horton Junior (2008),
CI2 (2011)	Alves; Alcará (2014)
Framework for Information Literacy for Higher Education (2016)	Klucevsek (2017), Leite; Simeão; Nunes; Diógenes; Feres; Freire; Belluzzo (2016), Silva; Teixeira; Pinto (2019), Vitorino e Piantola (2020)

Fonte: Dados de pesquisa (2021).

Foi, nesse processo, tentado também a localização de outros modelos para análise, porém houve certa dificuldade para a sua identificação. Alguns outros pesquisadores mais experientes na temática foram contatados, e foi constatado que realmente tem poucos modelos que se propõem a desenvolver competências.



Gráfico 1 - Modelos por citação no referencial



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Quanto a quantidade de vezes em que os modelos foram mencionados na literatura, podemos ver no Gráfico 1 que o mais citado foi o ACRL Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000), com 6 menções, seguido do modelo Framework for Information Literacy for Higher Education (2016), com 4 menções. Ambos os modelos são da ACRL.

## 5.2 CONSTRUÇÃO DA PROPOSTA DE MODELO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

Parte importante da construção do modelo de ColInfo é a análise de conteúdo, que trouxe os insumos para a criação do documento. A análise de Bardin será apresentada de forma breve e em seguida as etapas da mesma.

Quanto a análise de conteúdo, Bardin (2016, p. 35) descreve que o método tem como objetivos: **a superação da incerteza**, que podemos entender como o processo de avaliar que nossas interpretações e leituras são válidas e podem mesmo ser generalizadas, e, **o enriquecimento da leitura** que busca identificar as estruturas e

propósitos das comunicações, a fim de compreender aquilo que não possuíamos compreensão.

Bardin (2016, p. 48) define a análise de conteúdo em seu trabalho como um “[...] conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter por procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos [...]”.

A análise de conteúdo pode ter duas funções, que podem ou não se dissociar, são elas:

Uma *função heurística*: a análise de conteúdo enriquece a tentativa exploratória, aumenta a propensão para a descoberta. É a análise de conteúdo ‘para ver no que dá’.

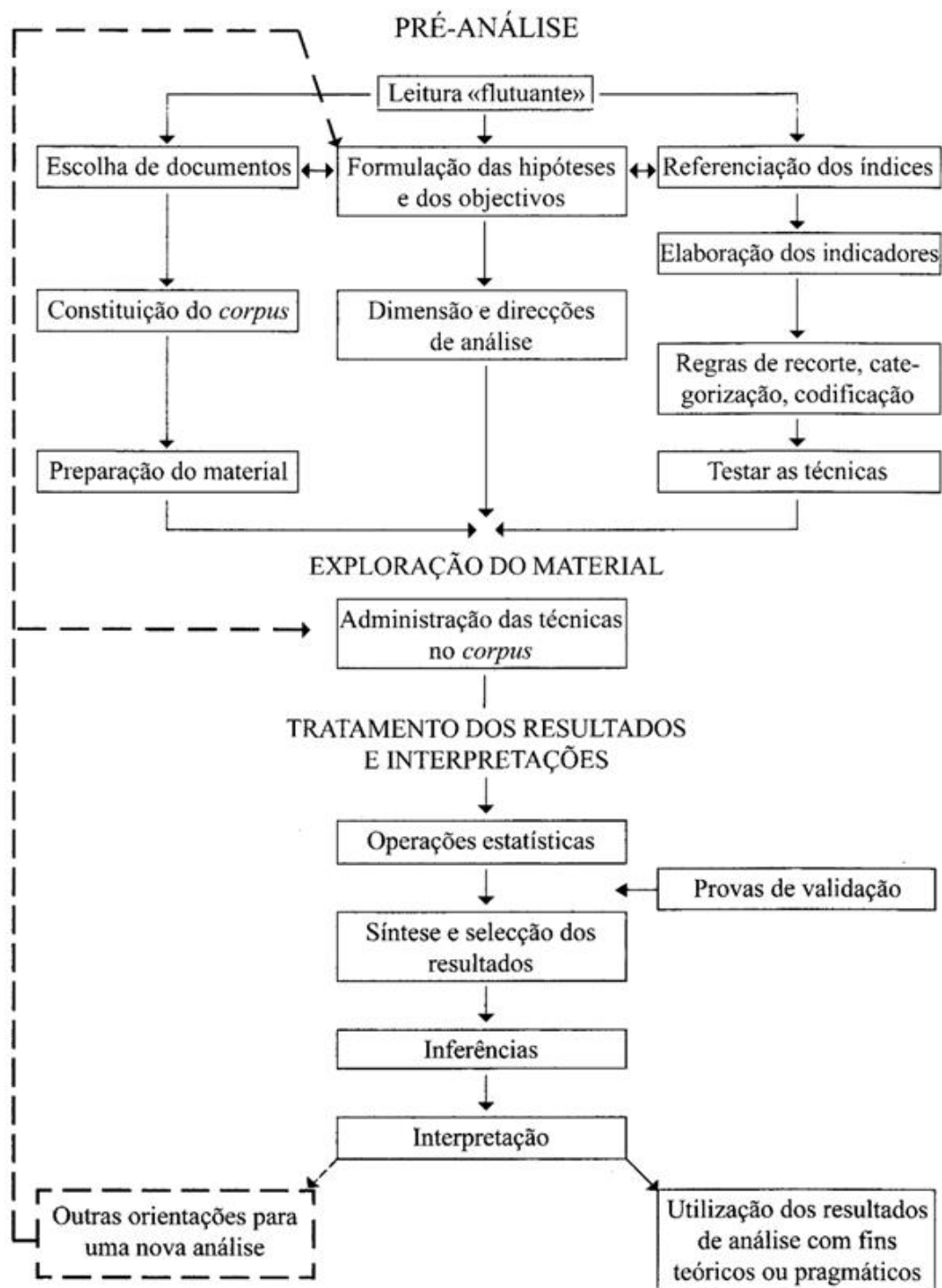
Uma função de ‘*administração da prova*’. Hipóteses sob a forma de questões ou de afirmações provisórias, servindo de diretrizes, apelarão para o método de análise sistemática para serem verificadas no sentido de uma confirmação ou de uma infirmação [SIC]. É a análise de conteúdo ‘para servir de prova’. (BARDIN, 2016, p. 25-36).

Este trabalho, se caracteriza como função heurística da análise de conteúdo, considerando sua característica exploratória. O método de Bardin é composto por 4 etapas, (1) a organização da análise, (2) a codificação, (3) a categorização, e por fim (4) a inferência.

### **5.2.1 Organização da análise**

Bardin (2016) define que a organização da análise é composta por 3 pólos cronológicos: a pré-análise, a exploração do material, e o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação (ver Figura 9).

Figura 9 - Desenvolvimento de uma análise de conteúdo



Fonte: Bardin (2016).

O primeiro pólo é a **pré-análise** e tem por objetivo a **organização do corpus**, compete nesta etapa a escolha dos documentos. Os modelos de ColInfo são os documentos analisados, e a partir deles retiramos as informações necessárias para

formação do produto. Para facilitar a leitura e organização desse tópico, o quadro 4 apresenta as etapas necessárias do primeiro pólo.

Quadro 4 - Pólo cronológico: Pré-análise

Etapas	Descrição do realizado
Leitura flutuante	A leitura flutuante aconteceu em dois momentos, o 1º nos artigos do referencial teórico, onde foram identificados modelos de ColInfo. O 2º momento foi nos modelos em si.
Escolha dos documentos	Foram selecionados os modelos de ColInfo mencionados ou descritos a partir de literatura levantada.
Formulação das hipóteses e dos objetivos	No que tange os objetivos do processo, se encaminham para aquilo proposto na própria pesquisa, que é propor a partir desses modelos, um novo que contemple a formação dos avaliadores de periódicos.
Elaboração de indicadores	A princípio, foi observado na leitura flutuante que os modelos de ColInfo seguiam um padrão de etapas, que conversavam muito entre eles. Isso guiou de maneira geral o processo de categorização realizado nas etapas seguintes.
Preparação do material	Os modelos foram organizados em pasta específica e nomeados para fácil localização. Também, em conjunto com a realização da leitura flutuante foi identificado o que eram as etapas dos modelos propriamente ditas dentro dos documentos.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

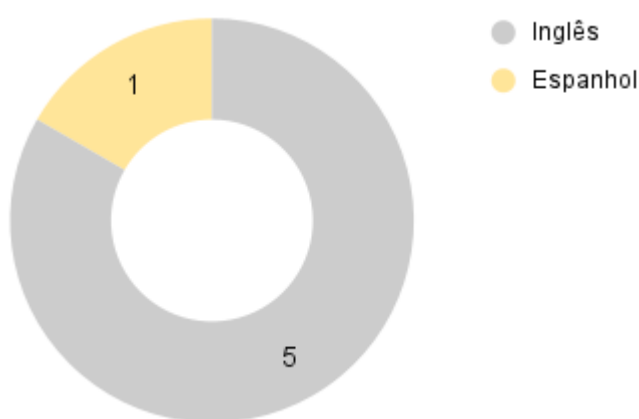
A **exploração do material é o segundo Polo cronológico**, realizou-se a leitura completa, a seleção dos dados e a criação de quadros para organização das categorias. Serão levadas em considerações as observações propostas por Bardin (2016, p.149-150) para a formação das categorias. Segundo a autora elas devem possuir: exclusão mútua, homogeneidade, pertinência, objetividade e finalidade, produtividade.

O **tratamento dos resultados e interpretação é o terceiro pólo**, onde foram analisadas algumas operações estatísticas ou fatoriais simples que permitiram algumas interpretações que auxiliaram a análise. Todas as etapas se intercalaram e ou aconteceram de maneira simultânea considerando a característica heurística da análise.

Para ter uma noção geral dos modelos descritos no tópico 4.2, apresentamos a seguir alguns dados que caracterizam e descrevem esses modelos, com a finalidade de ter uma visão mais holística, e cumprir com uma importante etapa da Análise de conteúdo, as operações estatísticas simples.

Os modelos analisados apresentaram (ver gráfico 2) no total 5 documentos em inglês e um em espanhol. Nenhum dos identificados era em português. Tal resultado pode ser explicado pela característica do campo de pesquisa, pois mesmo que atualmente seja um assunto amplo e mundialmente pesquisado, sua origem se deu justamente em 1974 por Paul Zurkowsk (como mencionado por Horton Junior (2008).

Gráfico 2 - Modelos por línguas

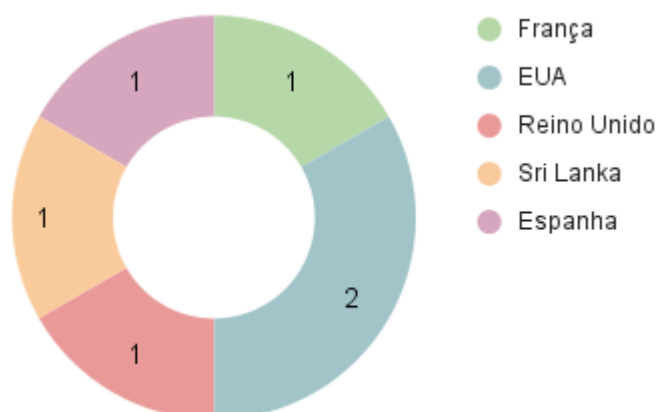


Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Em segundo momento foi identificado os países de publicação dos modelos. Os Estados Unidos da América (EUA) foi o que mais contabilizou modelos, seguido de França, Reino Unido, Sri Lanka e Espanha com um modelo cada.

Mas alguns pontos valem ser ressaltados, por exemplo no gráfico 3, o modelo de Ciclo de vida da Informação, de Horton Jr. (2007), foi publicado na França (Paris), porém a criação foi realizada por um pesquisador Estadunidense com mediação da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). O modelo Empowering Eight (E8) apesar de sua publicação no Sri Lanka, contou com participantes de Bangladesh, Índia, Indonésia, Malásia, Maldivas, Nepal, Paquistão, Singapura e Tailândia, e também com um representante da The International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) do Canadá.

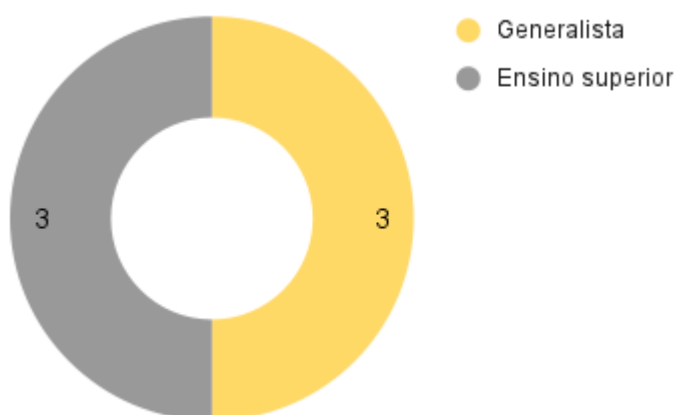
Gráfico 3 - Modelos por países de publicação



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Foi identificado que (percebido no gráfico 4), três modelos (Information Literacy Competency Standards for Higher Education, Framework for Information Literacy for Higher Education e o Competências Informacionais e Informáticas) são de tipologia com foco no ensino superior, pensados para serem utilizados nos contextos da graduação, pós-graduação e ambientes de desenvolvimento científico. Em seguida foram identificados três modelos com tipologia generalista (The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle, Seven Pillars of Information Literacy, e o Empowering Eight for Information Literacy), que foram desenvolvidos para diversos contextos na finalidade de desenvolver Colnfo em qualquer faixa-etária ou instituição.

Gráfico 4 - Modelos por tipologia



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

De modo geral, os modelos identificados apresentaram variedade quanto às suas propostas e características, além de serem produtos de seu contexto de criação como visualizado no tópico 4.2.

### 5.2.2 A codificação

A etapa de codificação vai um pouco mais além das descrições gerais sobre o que será analisado, abarca o que iremos analisar e os limites da nossa análise. Nas palavras de Bardin (2016, p. 133) a codificação:

[...] corresponde a uma transformação - efetuada segundo regras precisas - dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação e enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão; suscetível de esclarecer o analista acerca das características do texto [...].

Ainda nessa etapa foram tomadas algumas decisões para facilitar as etapas seguintes. A primeira foi o recorte, que diz respeito às unidades de registro e às unidades de contexto. definimos então:

Como **unidade de registro foi definido: o objeto ou referente**, que “[...] trata-se de temas-eixo, ao redor dos quais o discurso se organiza.” (BARDIN, 2016, p. 136). Compreende nesse trabalho que os temas-eixo são o que consideramos de etapas nos modelos de Colnfo, dependendo o modelo podem trazer diferentes nomenclaturas, como: fases, estágios, padrões, processo, etc.

Como **unidade de contexto foi definido: os modelos de Colnfo em si**, compreende-se que a unidade de contexto é que permite compreender a unidade de registro de modo contextualizado, pois tal é um fragmento de um completo, e mesmo que retirado, faz parte de algo maior (BARDIN, 2016).

A segunda decisão tomada é referente às regras de enumeração, que são diferentes das unidades de registro, que se refere ao que se conta, e a enumeração de como aquilo é contado (BARDIN, 2016). Para essa pesquisa foi tomada a decisão de não utilizar uma forma de contagem, já que conta com um escopo pequeno de documentos, onde foi priorizada a interpretação dos mesmos.

### 5.2.3 A Categorização

A característica de **categorização nessa pesquisa é semântica**, se refere então a temas específicos que são agrupados, no caso as etapas identificadas que fazem parte de um modelo de ColInfo. Bardin (2016, p. 148) comenta que

Classificar elementos em categorias impõe a investigação do que cada um deles tem em comum com os outros. O que vai permitir o seu agrupamento é a parte comum que existe entre eles. É possível, contudo, que outros critérios insistam em outros aspectos de analogia, talvez, modificando consideravelmente a repartição anterior.

Nesta etapa os insumos para a construção da proposta de modelo apareceram. As categorias identificadas através da análise também serviram como guia para formulação do modelo. Fazem parte do processo de categorização:

Quadro 5 - Categorização

<b>Etapas</b>	<b>Descrição do realizado</b>
Inventário	Processo de separação das unidades de registro das unidades de contexto.
Conceitos-chave   Questões norteadoras	Em conjunto com o processo de categorização, questões e conceitos-chave foram criados para caracterizar as categorias.
Classificação	Pegar os fragmentos separados e impor organização a eles.  Esse processo seguiu os padrões definidos pela metodologia de Bardin (2016), como continuidade dos processos anteriores. Algumas categorias foram desenvolvidas antes do processo de categorização e algumas durante.

Fonte: Dados da pesquisa (2021).

Os conceitos-chave e as questões norteadoras foram criadas como forma de facilitar a categorização dos fragmentos retirados dos modelos analisados. Os conceitos-chave se referem a parte do processo equivalente de avaliação do artigo científico. E, as questões norteadoras se referem ao questionamento que o avaliador deve realizar a si mesmo antes de prosseguir com a avaliação.

As categorias e os conceitos-chave seguiram as qualidades definidas por Bardin (2016):



- Exclusão mútua: define que um elemento não poderia pertencer a mais de uma categoria;
- Homogeneidade: princípio de exclusão mútua onde a unidade de registro pode apenas ser representada mais de uma vez dentro de uma mesma categoria;
- Pertinência: quando pertence aquilo que foi proposto, e faz sentido considerando a literatura utilizada;
- Objetividade e fidelidade: essa qualidade se refere a continuidade da forma de categorização do material;
- Produtividade: refere-se a qualidade e possíveis interpretações que as categorias podem gerar.

Bardin (2016, p. 159) traz em seu método a possibilidade de uso de conceitos-chave para trabalhar a categorização, ela define como

[...] Cada um dos conceitos-chave reúne certo número de unidades de significação (palavras, fórmulas, frases) e representa uma variável da teoria do analista. Os conceitos-chave são portanto intermediários entre a teoria (construída) e os dados verbais (brutos).

Esses conceitos foram construídos em conjunto com os dados identificados na categorização, e a literatura consultada, considerando principalmente os processos da avaliação científica. Foram identificadas sete categorias a partir da análise, são elas: **Necessidade ou problema, Busca da informação, Criação de informação, Comunicação da avaliação, Decisão da avaliação, Ética da comunicação científica, Tecnologias da informação para avaliação.**

Os conceitos-chave serão apresentados mais profundamente na seção 6, em conjunto com as interpretações.

#### 5.2.4 A Inferência

Todo o processo metodológico realizado até aqui para que se pudesse usufruir da organização das informações, e as inferências adquiridas para alcançar os objetivos estipulados. As inferências propriamente ditas serão apresentadas tanto nas análises quanto no produto desse trabalho.

Como parte definitiva desse tópico, destacamos que dentre os elementos constitutivos dos mecanismos de comunicação, no caso daqui, utilizamos os modelos de Colnfo, **tivemos uma abordagem quanto a mensagem**, que busca analisar o que

esses modelos poderiam colaborar para a criação de um novo e o que os autores passaram em suas propostas.

Na próxima seção, serão apresentados os resultados e categorizações realizadas a partir dos modelos, que serviram como base para a proposta realizada neste trabalho.

## **6 MODELO DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO PARA AVALIADORES DE PERIÓDICOS CIENTÍFICOS**

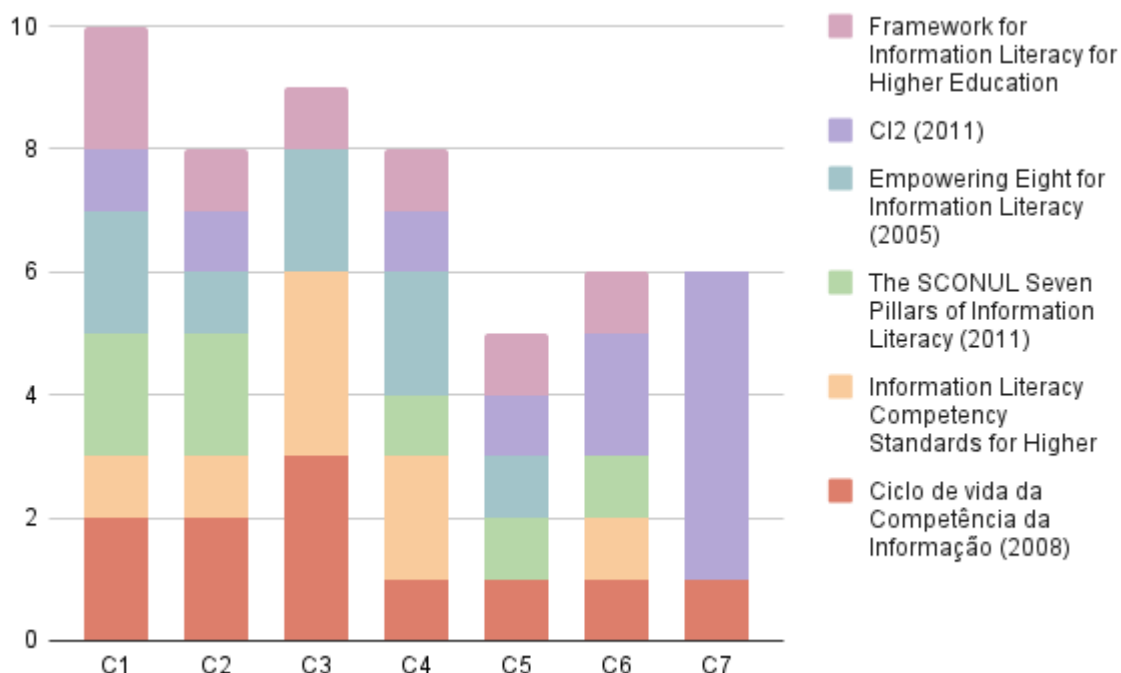
Após as etapas iniciais da metodologia de Bardin (2016), a pesquisa prosseguiu para a etapa de tratamento dos resultados e interpretações (ver Quadro 5). Esse tópico se materializa também, como o produto proposto nesta pesquisa.

Para a finalidade de simplificação, essa etapa consiste de analisar as categorias identificadas, de citação a citação para para uma visão mais complexa e possibilitando a formação de uma etapa constituída de dois princípios teóricos: As citações que compõem a categoria, e a literatura de base utilizada neste trabalho.

A Colnfo, de acordo com alguns autores (GASQUE, 2012; LEITE, SIMEÃO, NUNES, DIÓGENES, FERES, FREIRE e BELLUZZO, 2016) possui já uma conexão com o ato de avaliar o processo de adquirir informação, como representado em seus conceitos de Colnfo. Alguns dos modelos que já foram citados anteriormente, como os modelos da ACRL, o E8, o CI2 e o SCONUL também mencionam a avaliação como etapa importante para desenvolver a Colnfo.

Como representado no gráfico 5, pode-se perceber a quantidade de citações identificadas, e a quantidade de citações por modelo que compõem as categorias identificadas. Assim como descrito no tópico anterior, as categorias foram propostas de acordo com a identificação de intenções quanto às etapas do processo de desenvolvimento da Colnfo.

Gráfico 5 - Modelos por quantidade citação nas categorias



Fonte: Dados de pesquisa (2021)

Como parte da proposta de construção de um modelo, algumas etapas do processo devem ser representadas para funcionar como um guia para os avaliadores. Pensando nisso, listamos dentro das categorias, considerando já a adaptação do contexto da avaliação de periódicos, quais as boas práticas para o desenvolvimento daquela categoria. Para facilitar a leitura foram confeccionados quadros contendo a boa prática, uma observação sobre a mesma e uma recomendação dos modelos de Colnfo que podem ser consultados para saber mais profundamente do tópico, e em qual dimensão da Colnfo aquela ação se caracteriza, baseado nas teorias apresentadas no tópico 4.1.

Importante ressaltar que mesmo que todos os modelos tenham sido analisados como um todo e separadamente nas categorias, vamos destacá-los nas boas práticas em que algum deles se destaque, a fim de dar a possibilidade de extensão de leitura ao avaliador.

Esse modelo de competência em informação está localizado em apenas uma parte do processo de publicação científica. Onde é compreendido que temos outras etapas, nas quais o editor é protagonista, o autor é protagonista, e o avaliador é por fim, protagonista de seu próprio processo.

Foi observado que nos desenhos que representavam o processo de publicação científica (Figuras 2, 3 e 4) que a avaliação é colocada como um requisito para prosseguir ou não para a etapa de revisões e publicação. Em nenhum dos casos observados são visíveis os menores processos que ocorrem. O modelo desenvolvido se considera também como uma forma de representar esse processo.

Como expresse anteriormente, as boas práticas não seguem uma forma de processo consequente uma da outra, mas sim de desenvolvimento total, logo sua representação no processo é representada de maneira separada das etapas desenvolvidas pelo editor.

Para se descrever o processo de publicação, é necessário a atuação de pessoas que desenvolvam alguns papéis. Para isso, este modelo reconhece os agentes apresentados no documento 'Diretrizes do CSE para promover integridade em publicação de periódicos científicos' de 2012, que também são os agentes clássicos da publicação científica, o documento descreve as funções do editor, autor, avaliador e as agências de financiamento (não aprofundadas aqui, pois o foco está no processo de publicação e avaliação do conhecimento, e não nos processos de produção do conhecimento realizado pelos autores).

**Os editores** possuem responsabilidade com uma série de agentes no processo, os autores em si, os avaliadores, os leitores do periódico (comunidade científica), e o periódico em si. Com os avaliadores em si, sua responsabilidade é: "Os editores são responsáveis por monitorar e garantir imparcialidade, prazo, eficácia e civilidade no processo editorial de revisão por pares de um manuscrito." (COUNCIL OF SCIENCE EDITORS, 2012, p. 16).

**Os autores** têm como sua principal responsabilidade o conhecimento que desenvolvem. O Council of Science Editors (2012, p. 32) destaque que:

A confiança é fundamental para a comunicação científica: confiança de que os autores relataram com precisão seus métodos e achados, divulgaram todos os potenciais conflitos de interesse e de que os editores foram diligentes o suficiente para garantir relatos precisos por parte dos autores. Infelizmente, os problemas com a autoria não são incomuns e podem ameaçar a integridade da pesquisa científica.

**Os avaliadores** têm direta responsabilidade com os autores, editores e leitores. A avaliação por pares é o principal mecanismo de qualidade das pesquisas desenvolvidas, e por isso possui papel central no modelo. Esse agente foi abordado mais profundamente no tópico 3 (Papel do avaliador).

No subtópico a seguir serão apresentados de maneira mais detalhada os fragmentos e suas interpretações, com a finalidade de formalizar e propor uma etapa para o modelo de ColInfo. Em conjunto com as interpretações, alguns autores serão utilizados para ampliar e auxiliar esse processo.

## 6.1 CATEGORIAS, BOAS PRÁTICAS E PERCEPÇÕES

Nos subtópicos a seguir serão apresentadas as categorias identificadas durante o terceiro processo da análise de conteúdo de Bardin (2016). Foram identificadas 7 categorias, que para brevidade utilizamos a abreviação de Categoria (C) mais o seu número (Ex.: C1 - Categoria 1; C2 - Categoria 2; etc.).

Todas as unidades de registro (citações dos modelos, apresentados no Quadro 3 - Modelos de ColInfo) foram compiladas em quadros que compõem as categorias identificadas. Esses quadros foram colocados como apêndices neste trabalho, entre os apêndices 1 e 7.

### 6.1.1 C1: Necessidade ou problema

A C1 é formada a partir das unidades de registro que compõem (ver Apêndice 1), de maneira geral, a etapa dos modelos referente a identificação do problema ou necessidade. Na constituição da categoria foi definido como **conceito-chave**: O avaliador aceita realizar o processo de avaliação, logo precisa identificar se aquele artigo realmente entra no seu escopo de avaliação.

Como questão guia, é: Você é o especialista ideal para realizar essa avaliação? Tal questão foi proposta como parte integral para continuação do processo. Nesse caso considera duas possibilidades, uma delas a de que o editor pode ter pré-avaliado a publicação de maneira inadequada para tal avaliador, e o mesmo pode comunicar ao editor que não pode prosseguir com o processo. E a segunda, é a do avaliador reconhecer que pode não ter a competência para avaliar aquela publicação em específico, mesmo instante em seu campo temático.

Entre as unidades de registro identificadas foram observados dois padrões de competências predominantes quanto o processo de desenvolvimento de ColInfo considerando a C1, estes inclusive ajudaram a desenvolver o conceito-chave da categoria.

**O primeiro padrão** é o que envolve a descoberta da necessidade de informação, ou a apresentação de um problema a ser resolvido. No nosso contexto pode ser representado como o momento em que o editor do periódico científico encaminha para o avaliador o manuscrito a ser avaliado, o avaliador então inicia seu processo de avaliação, recebendo a necessidade de informação. Esse padrão foi identificado nos seguintes modelos: The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008); CI2 (2013); Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000); Seven Pillars of Information Literacy (2011); Empowering Eight for Information Literacy (2005); CI2 (2011); Framework for Information Literacy for Higher Education (2016).

**O segundo padrão** é o que se refere a identificação da informação necessária, e se o sujeito possui aquela informação para prosseguir com o processo de avaliação da informação. No contexto é o processo de auto-avaliação do conhecimento que o avaliador tem, ou se ele identifica quais as suas deficiências no tema, partindo então para os processos de busca para complementar ou formar aquele escopo de conhecimentos quando acha que isso será o suficiente para prosseguir. Se ele se considera competente o suficiente para dar continuidade a aquela avaliação, prosseguirá, caso não, informará o editor que não é capaz de seguir. Esse padrão foi identificado nos seguintes modelos: The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008); Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000); Seven Pillars of Information Literacy (2011).

Observando algumas ações universais e as observando no contexto da avaliação de periódicos, podemos considerar como ações nessa categoria:

Quadro 6 - Boas práticas da categoria 'Necessidade ou Problema'

Boas práticas	Observações	Dimensão
Investigar o escopo da informação e o que é necessário para realizar a avaliação do manuscrito	As primeiras análises do manuscrito são feitas nessa ação, abarca conhecimentos técnicos quanto à forma do manuscrito, informações gerais de título, resumo e palavras-chave. Importante verificar também se o avaliador possui tempo hábil para realizar a avaliação.  <b>Recomendação:</b> Acessar seus conhecimentos prévios do campo de pesquisa. (Framework for Information Literacy for Higher Education)	Técnica
Verificar se seus conhecimentos prévios são o necessário para prosseguir a avaliação	Ação auto-reflexiva e avaliativa de observar se seus conhecimentos são suficientes para a avaliação do manuscrito.  <b>Recomendação:</b> Saber identificar as lacunas no seu conhecimento. (Information Literacy Competency Standards for Higher Education)	Ética / Política
Identificar qual o nível de informação necessária para resolver a avaliação	Essa ação acontece em consequência da auto-avaliação, já que os conhecimentos tidos com antecedência já estão organizados de certa maneira.  <b>Recomendação:</b> Avaliar o nível de aprofundamento proposto no manuscrito. (Seven Pillars of Information Literacy)	Técnica
Verificar em qual formato se apresenta (Artigo, resenha, resumo, etc.)	Conhecer principalmente as normas empregadas pela revista para normalizar os manuscritos.  <b>Recomendação:</b> Conhecer normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou mesmo de outras instituições para artigos científicos, resumo, citação e referência. (Empowering Eight)	Técnica

Fonte: Dados de pesquisa (2021).

Essa categoria diz respeito aos primeiros contatos do avaliador com o manuscrito. As boas práticas aqui devem ser tratadas como indicadores do que aquele avaliador precisa investir em sua capacitação.

### 6.1.2 C2: Busca da informação

A C2 é formada a partir das unidades de registro (ver Apêndice 2) referentes à busca da informação. Tem como **conceito-chave** o seguinte: O avaliador após identificar o tema do artigo (que deve ser um dos que ele tem domínio) busca nele as informações chave e essenciais, assim como possíveis lacunas a melhorar.



A **questão guia** é: O autor demonstra ter embasamento teórico suficiente em seu artigo? As reflexões propostas por essa questão têm a ver com a qualidade das referências do manuscrito, se utiliza a metodologia científica corretamente e se atingiu resultados interessantes. O avaliador precisa utilizar de competências quanto a busca de informação para avaliar aquilo que foi proposto.

Quanto aos modelos analisados, percebe-se dois padrões de competências, sendo o **primeiro padrão**, é dominante, o que há uma grande ênfase nas competências de dimensão técnicas referentes à busca de informação, por exemplo com foco nos sistemas, estratégias e métodos de busca, organização da informação encontrada, e identificação das lacunas daquilo que já foi produzido. Os modelos de ColInfo que demonstraram tais padrões foram: The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008); Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000); Seven Pillars of Information Literacy (2011); e CI2 (2013).

Quanto ao **segundo padrão** de competências identificado, foi observado uma ênfase na dimensão estética, focando em uma abordagem crítica quanto a busca, pensando na questão realizada pelo autor do manuscrito. A questão é ampla? É passível de resposta? Se é complexa talvez precise ser repartida em menores questões. Podem propor inclusive uma abertura a métodos de busca abertos, ficando mais na exploração das informações do que especificidade. Essas são algumas questões para levar em consideração, considerando boas práticas de busca da informação. Aqui se observa a escolha das informações, como foram organizadas, quem foi citado, se foram empregados métodos de busca simples ou complexos, e quais os estágios da pesquisa. Os modelos de ColInfo que demonstraram tais padrões foram: Empowering Eight for Information Literacy (2005); e Framework for Information Literacy for Higher Education (2016).

Como o foco no avaliador não é necessariamente ir além do manuscrito, ele pode utilizar de técnicas de busca de maneira a validar as primeiras informações identificadas nos trabalhos, avaliando o referencial teórico, organização, metodologia e as propostas em geral da pesquisa apresentada. Nesse momento ele não focaliza necessariamente nos resultados, apesar de já ter contato com eles ao decorrer da leitura.

A seguir, com base na análise dos modelos, são propostas as seguintes boas práticas:

Quadro 7 - Boas práticas da categoria 'Busca da informação'

Boas práticas	Observações	Dimensão
Verificar se a questão de pesquisa foi formulada de maneira que pode ser respondida	Aqui leva em consideração os antecedentes do avaliador, e o quanto ele está por dentro das tendências de pesquisa, os métodos mais utilizados, e se ele observa se aquela pesquisa é realmente relevante.  <b>Recomendação:</b> Se manter atualizado na literatura do campo que estuda. (Seven Pillars of Information Literacy e Framework for Information Literacy for Higher Education)	Estética
Identificar os métodos de busca utilizados e se foram bem empregados	Foca na aplicação dos métodos de busca empregados no manuscrito analisado.  <b>Recomendação:</b> Conhecer práticas de buscas mais empregadas no seu campo, assim como as principais bases de dados, catálogos, guias, metabuscadores e ferramentas de busca. (CI2)	Técnica

Fonte: Dados de pesquisa (2021).

Essa etapa se baseia primariamente em identificar aspectos principais do manuscrito, já avaliando o que podemos considerar como os tópicos principais de um artigo científico: Introdução, objetivos, justificativa, metodologia e referencial teórico. A categoria que de maneira mais específica aborda os resultados e as conclusões foi identificada como a próxima categoria aqui apresentada.

### 6.1.3 C3: Criação de informação

A C3 é formada a partir das unidades de registro (ver Apêndice 3) referentes à criação da informação. Tem como **conceito-chave** o seguinte: O avaliador observa se o manuscrito efetivamente contribui com a criação de novas informações e perspectivas para o campo.

A **questão guia** é: Houve alguma contribuição daquele artigo para o campo/área? As ideias que formam essa categoria têm a ver com as contribuições do autor do manuscrito para a teoria que se propôs. Nesse ponto o avaliador precisa atuar de maneira ativa, pois através de seu conhecimento especializado será capaz de perceber se realmente houveram contribuições.

Essa etapa é fundamental para o prosseguimento da avaliação, pois é nesse momento que o avaliador vai criar os insumos para enfim tomar a decisão da avaliação. Tal decisão é fundamental para o editor do periódico que depende da parceria do avaliador para dar continuidade ao processo de comunicação científica.

Foram identificados três padrões de boas práticas (Produção, Interpretação e Avaliação). O **primeiro padrão** é a produção, se refere às práticas de criação da informação, segue os processos de busca e localização de informações nas etapas prévias. Agora já com acesso a informação, organizada através do autor no manuscrito, o mesmo é capaz de desenvolver o conhecimento que se propôs, e seu produto deve estar apresentado da melhor forma para comunicar a informação produzida. Os modelos de ColInfo que demonstraram tais padrões foram: Empowering Eight for Information Literacy (2005); The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008); e Framework for Information Literacy for Higher Education (2016).

O **segundo padrão** identificado foi o referente à interpretação, nesse momento é observado que a informação precisa ser representada de maneira que facilite seu consumo, fazendo assim que não apenas o avaliador, que é aquele que possui conhecimento da temática, mas também outros leitores possam compreendê-la. Os modelos de ColInfo que demonstraram tais padrões foram: The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008); e Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000).

O **terceiro padrão** é referente a avaliação, essas competências evocam principalmente a necessidade de reavaliação das informações, de maneira constante, questionar sua validade e levar em consideração alguns indicadores de qualidade da informação, como: confiabilidade, credibilidade, autenticidade, precisão, ponto de vista, bias e oportunidade (HORTON JUNIOR, 2008; (ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, 2000). Os modelos de ColInfo que demonstraram tais padrões foram: The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008); e Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000).

A seguir, com base na análise dos modelos, são propostas as seguintes boas práticas:

Quadro 8 - Boas práticas da categoria 'Criação de informação'

Boas práticas	Observações	Dimensão
Identificar se os autores do manuscrito apresentaram informações organizadas	<p>Apesar da análise aqui ser focada na apresentação das informações, sua função é política, já que demonstra a preocupação do autor com os leitores daquele manuscrito.</p> <p><b>Recomendação:</b> Olhar crítico quanto a organização da informação e ferramentas para apresentação de informação encontrada. (Information Literacy Competency Standards for Higher Education)</p>	Política e Estética
Compreender as descobertas e contribuições feitas no manuscrito	<p>Nesse momento da avaliação dois indicadores são cruciais: Os conhecimentos do avaliador e a forma como o manuscrito está apresentado, checar também aquilo que pode ser opinião, bias e argumentos.</p> <p><b>Recomendação:</b> Não só compreender aquilo que é apresentado no manuscrito, mas comparar com seus conhecimentos prévios e decidir se houveram contribuições. (Information Literacy Competency Standards for Higher Education)</p>	Técnica e Estética
Organizar as anotações realizadas na etapa anterior e nessa etapa	<p>As anotações realizadas tanto no documento, como os comentários realizados em outros suportes devem ser organizados e compilados, com a finalidade de revisar as observações para a tomada de decisão e possível encaminhamento aos autores.</p> <p><b>Recomendação:</b> Usar as ferramentas disponíveis para anotação, tanto virtuais quanto digitais. (Information Literacy Competency Standards for Higher Education)</p>	Estética e Técnica
Verificar se o manuscrito está representado no padrão correto para a sua proposta	<p>Existe uma grande quantidade de publicações científicas, artigos de revisão, relatos de experiência, entre outros. É necessário identificar se aquele artigo corresponde a categoria com a qual foi submetido.</p> <p><b>Recomendação:</b> É necessário compreender quais as normas técnicas empregadas pelo periódico para normalização dos documentos. (Framework for Information Literacy for Higher Education)</p>	Técnica
Identificar se o manuscrito apresenta contribuições relevantes para o campo e para o periódico no qual pretende ser publicado	<p>Nesse momento o avaliador já possui um acesamento sobre as características de validade, autoridade e confiabilidade (mencionados nos modelos Information Literacy Competency Standards for Higher Education e The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle) das contribuições feitas no manuscrito. Esse tópico também leva em consideração se há necessidade de adequações do texto, mas mesmo em caso de adequação, o manuscrito já provou possuir alguma contribuição científica.</p> <p><b>Recomendação:</b> O avaliador pode entrar em contato com o editor para tirar alguma dúvida ou então se há alguma assessoria caso necessário para a tomada de decisão (Information Literacy Competency Standards for Higher Education)</p>	Política e Técnica

Fonte: Dados de pesquisa (2021).

As boas práticas sugeridas neste tópico são referentes ao posicionamento e quais as ações que o avaliador deve tomar, não sobre a análise de seus conhecimentos, mas se houve realmente contribuição, nesse ponto o avaliador contribuiu para a sua formação acadêmica, que é uma das vantagens de desenvolver a avaliação para periódicos.

#### 6.1.4 C4: Comunicação da avaliação

A C4 é formada a partir das unidades de registro (ver Apêndice 4) referentes à comunicação da avaliação. Tem como **conceito-chave** o seguinte: O avaliador após analisar a proposta e os resultados do artigo, deve apresentar/comunicar sua avaliação.

A **questão guia** é: Qual a forma de comunicar a avaliação que o periódico solicitou? Ou ainda, qual a melhor forma de comunicar a avaliação? Essa categoria é referente com o retorno que o avaliador vai dar a revista, ao qual vai definir que caminho o manuscrito tomará, baseado em suas contribuições e qualidade em geral.

Quanto aos padrões de competências, foram observados dois, o **primeiro padrão** é referente ao meio e o formato, que é por onde e como a comunicação será realizada, os modelos apresentaram uma série de possibilidades que vão da forma do produto até as normas necessárias para comunicá-la. Usualmente as avaliações são realizadas através da mesma plataforma na qual a avaliação se iniciou, por meio de comentário, formulário e até o próprio arquivo do manuscrito. Os modelos de ColInfo que demonstraram tais padrões foram: Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000); Empowering Eight for Information Literacy (2005); CI2 (2013); e Seven Pillars of Information Literacy (2011).

O **segundo padrão** é relacionado com a mensagem em si, na qual se discute o que o avaliador vai querer comunicar, tomando um lugar de responsabilidade com aquilo que está sendo comunicado e o que deve ser comunicado. Essas discussões aparecem de maneira muito explícita nos modelos Framework for Information Literacy for Higher Education (2016), The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008) e Seven Pillars of Information Literacy (2011), que destacam a importância no processo de comunicação, não só para a comunidade científica, mas também a sociedade.

Quadro 9 - Boas práticas da categoria 'Comunicação da avaliação'

Boas práticas	Observações	Dimensão
Escolher a melhor forma de comunicar suas indicações	<p>Suas observações serão apresentadas como observação no documento? Através de uma planilha? Ou você vai escrever um texto argumentativo/questionador ao editor e autores?</p> <p><b>Recomendação:</b> Como existe uma diversa gama de periódicos e normativas, é recomendado entrar em contato com o editor para tirar todas as dúvidas necessárias para prosseguir o processo. (Seven Pillars of Information Literacy)</p>	Técnica e Estética
Registrar as observações que foram realizadas sobre o manuscrito (comentário e preenchimento de formulários)	<p>Nesse momento o avaliador já escolheu como vai comunicar sua decisão, então parte para o ato de comunicar da forma como solicitada pelo periódico, resumindo, sintetizando seus assessoramentos.</p> <p><b>Recomendação:</b> Fazer uma comunicação que abarque considerações relevantes aos autores do manuscrito, mesmo que o manuscrito apresente muitos defeitos. Apenas como uma boa avaliação terão possibilidade de melhorar. (Seven Pillars of Information Literacy; e Framework for Information Literacy for Higher Education)</p>	Técnica e Política

Fonte: Dados de pesquisa (2021).

Neste tópico as boas práticas tentaram refletir sempre as dimensões técnica, estética e política, a fim de evitar uma série de situações antiéticas que podem ocorrer durante a escrita da avaliação, entre elas comentários degenerativos e nada produtivos, ofensivos, e em caso de bias, muitas vezes carregados de preconceitos. O tópico seguinte, referente a decisão da avaliação, é um processo que ocorre em conjunto com o processo de comunicação, já que a decisão tomada define como a comunicação será desenvolvida.

#### 6.1.5 C5: Decisão da avaliação

A C5 é formada a partir das unidades de registro (ver Apêndice 5) referentes à decisão da avaliação. Tem como **conceito-chave** o seguinte: O avaliador após apresentar/comunicar sua avaliação de alguma maneira, deve tomar a decisão de aprovação, ou reprovação do artigo.

A **questão guia** é: Qual a decisão sobre a aprovação ou reprovação de um manuscrito para publicação? Essa questão se refere ao próximo passo após a

organização e comunicação da avaliação, quais foram os argumentos encontrados para tomar a decisão de aceite ou rejeição do manuscrito.

Nessa categoria foram identificados dois padrões de competência a serem levados em consideração para a tomada de decisão. O **primeiro padrão** é referente às características normativas, as convenções da comunicação científica, como a normalização, escrita, citações, organização, etc., aquilo que vemos quando apresentamos um novo conhecimento para a academia, nesse momento você já tem uma ideia se o autor levou em consideração essas questões, esse tópico é muito importante na tomada de decisão, mas não deve ser necessariamente o que apresenta mais peso, pois essas questões de organização podem ser revisadas e arrumadas, sendo uma prática comum na comunicação científica. Os modelos de ColInfo que demonstraram tais padrões foram: Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000); Empowering Eight for Information Literacy (2005); e Seven Pillars of Information Literacy (2011).

O **segundo padrão** de competência é referente a autoridade do manuscrito, aqui são observadas algumas questões, o autor demonstrou possuir uma atitude crítica e reflexiva em sua argumentação? Seus dados apresentaram indicadores de qualidade para se validarem? Essa discussão surge como complementação da apresentada na C3, onde se levam em consideração o uso de indicadores, que naquele momento foram mencionados pelos modelos Information Literacy Competency Standards for Higher Education (2000) e The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008), e agora retomado no modelo CI2 (2013).

Não identificado como um padrão expressivo, o modelo The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008) comenta a importância de uma abordagem para os agentes, editor e avaliador, além de facilitador, que o retorno da avaliação não precisa ser de forma ‘doa a quem doer’, ela deve compreender que os agentes do processo são humanos, logo o bias precisa ser levado em consideração para evitar constrangimentos para os autores avaliados.

As boas práticas apresentadas a seguir tentaram traduzir e propor passos a serem considerados na tomada de decisão. Foram consideradas múltiplas dimensões que essas ações podem alcançar, já que podem passar por processos técnicos, mas também levam em consideração o conhecimento e o comportamento tanto do autor quanto do avaliador.

Quadro 10 - Boas práticas da categoria 'Decisão da avaliação'

Boas práticas	Observações	Dimensão
Considerar se o manuscrito possui uma estrutura condizente com o exigido pelo periódicos	Com as informações levantadas nos momentos passados o avaliador é capaz de avaliar se o manuscrito segue convenções de escrita do periódico e utilizados na comunicação científica.  <b>Recomendação:</b> Ter conhecimentos sobre o processo de comunicação científica e como ele se aplica ao seu campo, sabendo identificar as diferenças e o que é mais aceitável e o que não. (Seven Pillars of Information Literacy)	Técnico e Político
Considerar se o manuscrito possui uma contribuição teórica relevante e se o autor se coloca como agente ativo no processo da comunicação científica	Se o avaliador chegou aqui ele terá insumos suficientes para tomar a decisão, levou em consideração os critérios de qualidade do manuscrito, e observou como o autor se colocou no trabalho. Tomar a decisão de maneira transparente, indicando o que precisa ser melhorado e destacando as contribuições, tanto para o editor quanto para os autores.  <b>Recomendação:</b> Reconhecer a importância do trabalho do avaliador e sua contribuição para a ciência, tanto como um processo de auto-reflexão, mas também destacado pelo editor. (Framework for Information Literacy for Higher Education)	Político e Ético

Fonte: Dados de pesquisa (2021).

O avaliador, como o profissional responsável pelo processo de avaliação deve permanecer atualizado com as descobertas de seu campo, e também realizar continuamente o processo reflexivo de se auto-avaliar, para que se perceba quando também desenvolve preconceitos com certas linhas de pensamento, métodos e assim por diante, suas opiniões não podem interferir em pesquisas que são apresentadas de forma embasada e cientificamente válidas.

#### 6.1.6 C6: Ética da comunicação científica

A C6 é formada a partir das unidades de registro (ver Apêndice 6) referentes à ética da comunicação científica. Tem como **conceito-chave** o seguinte: O avaliador deve seguir alguns preceitos éticos aplicados à ciência, assim como em qualquer processo de pesquisa.

A **questão guia** é: Você seguiu preceitos éticos? Foi respeitoso com o ser humano que realizou a pesquisa? Essa questão se refere às questões acerca dos conhecimentos éticos necessários para desenvolver o processo de comunicação



científica de maneira positiva. Gasque (2012, p. 137) relata muito bem sobre o papel da ética no processo de pesquisa:

Quando abordadas as questões éticas, legais e socioeconômicas relacionadas à informação e à tecnologia da informação na pesquisa, as principais preocupações dos pesquisadores em formação centram-se em três aspectos. O primeiro relaciona-se à preservação da autoria – especificamente o plágio. O segundo concerne à preservação do nome da instituição e dos indivíduos pesquisados, particularmente a não exposição dos sujeitos. Finalmente, o terceiro relaciona-se à veracidade e à confiabilidade da informação, no que diz respeito ao cuidado para não distorcer o sentido da informação.

Quanto aos padrões de competência identificados nessa categoria, foi observado que sua proposta nos diversos modelos abrangem uma gama de reflexões que extrapolam apenas uma parte do processo. A ética está presente em todos os momentos. Assim como observado que a própria ideia de competências traz a discussão sobre a presença de uma dimensão ética. Para refletir tal perspectiva, vamos adotar a abordagem proposta pelo modelo Seven Pillars of Information Literacy, onde a ética se apresenta cercando todas as outras boas práticas. No mais, seriam boas práticas se não fossem éticas?

A seguir serão apresentadas algumas boas práticas identificadas nos modelos analisados:

Quadro 11 - Boas práticas da categoria 'Ética da comunicação científica'

Boas práticas	Observações	Dimensão
Ponderar as implicações sobre o acesso de informações pagas ou gratuitas	Essa prática reflete basicamente ao periódico ao qual está prestando a avaliação. Se esse periódico for pago, provavelmente existiram várias regras sobre divulgação e acesso às suas informações, para garantir a dimensão financeira do mesmo.  <b>Recomendações:</b> Contempla uma série de questões éticas sobre o acesso à informação, logo se deve conhecer o contexto no qual está atuando para entender as normativas dos periódicos quanto ao acesso à informação. (Information Literacy Competency Standards for Higher Education)	Ética
Examinar se os autores do manuscrito respeitaram as leis do direito autoral	Essa boa prática estará presente em todo processo avaliativo. A maioria dos periódicos possuem regras bem definidas quanto a originalidade de ideias, logo, levam muito a sério as discussões sobre o direito do autor.  <b>Recomendações:</b> Conhecer leis acerca de copyright, plágio e propriedade intelectual, e a Política de Ética do periódico. (Seven Pillars of Information Literacy)	Ética
Considerar as possibilidades acerca da preservação e descarte de informações	São os aspectos não materiais acerca da preservação da informação. O avaliador precisa tomar cuidado com os arquivos que fazem parte da avaliação. Não deixar marcas que possam identificá-lo, nos casos de avaliação às cegas. Além disso, tomar cuidado com seu trabalho para que não seja de fácil acesso a pessoas fora do processo, e que preserve os documentos para consulta de si próprio e do editor.  <b>Recomendações:</b> Garantir a segurança da informação, em caso de dúvida consultar a política de publicação do periódico e o editor. (The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle)	Ética e Técnica
Questionar o seu viés, comportamento, e conhecimento acerca do processo de avaliação	Essa boa prática é constante. Engloba boa parte do papel do avaliador, que é ser um agente ético. Considerar quando não está agindo de maneira adequada e procurar constantemente meios para melhorar a sua atuação.  <b>Recomendação:</b> Levar em consideração não apenas seu papel de avaliador, mas também de autor, você precisa seguir também as mesmas normas que os autores em outros momentos, então reconhecer o esforço dos mesmos é também reconhecer o seu. (Framework for Information Literacy for Higher Education)	Ética e Política

Fonte: Dados de pesquisa (2021).

Discutir o aspecto ético da comunicação científica é muito importante para a manutenção da ciência. Existem muitos materiais para embasar a formação dos agentes participantes da avaliação. Um dos principais é as Diretrizes do CSE para

promover integridade em publicações científicas de periódicos científicos, traduzido e publicado no Brasil em 2012 pela Associação Brasileira de Editores Científicos (ABEC).

#### 6.1.7 C7: Tecnologias da informação para avaliação

A C7 é formada a partir das unidades de registro (ver Apêndice 7) referentes às tecnologias da informação para avaliação. Tem como **conceito-chave** o seguinte: O avaliador deve ter pelo menos algum domínio nas tecnologias necessárias para a realização do processo de avaliação.

A **questão guia** é: Quais são as tecnologias que devo usar? Foi fornecido alguma capacitação ou ferramentas pelo editor? Essas questões estão permeadas pelo processo de avaliação, e ligadas diretamente ao contexto em que a avaliação acontece. É possível que periódicos diferentes possuem plataformas diferentes para a gestão do processo de publicação, e é importante que o avaliador possua ao menos competência básica para prosseguir com a avaliação.

Essa categoria apareceu diretamente nos modelos The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle (2008) e CI2 (2011), e os padrões de competência demonstraram dimensões diferentes nos dois modelos, o primeiro apresentou uma perspectiva mais crítica e avaliativa quanto a importância de tecnologias para a preservação e recuperação de informações importantes, e o segundo modelo mais técnico, focado no uso dessas tecnologias.

Assim como a categoria vinculada à ética, os conhecimentos acerca do uso de tecnologia estão presentes em todas as etapas, tanto a ser verificado no trabalho dos autores do manuscrito avaliado, mas também se o avaliador é capaz de aplicar esses conhecimentos para facilitar o processo de avaliação. Eles também sempre estão ligados às dimensões técnica e política, pois tangem as práticas ligadas às ferramentas e as políticas de uso (direitos do autor, regras de uso, etc.).

A seguir serão apresentadas (no quadro 12) algumas boas práticas identificadas nos modelos analisados:

Quadro 12 - Boas práticas da categoria 'Tecnologias da informação para avaliação'

Boas práticas	Observações	Dimensão
Verificar se seus conhecimentos de tecnologia são suficientes para dar continuidade a avaliação	Essa prática está ligada principalmente às primeiras etapas pré processo de avaliação, pois acessar as plataformas de editoração já apresenta um desafio. É esperado que o editor tenha passado algum tutorial ou curso básico do uso da plataforma, para que o avaliador possa prosseguir com seus processos.  <b>Recomendações:</b> Perceber se suas competências tecnológicas básicas estão em sincronia com aquelas necessárias para o processo de avaliação. (CI2)	Técnica e Política
Aplicar seus conhecimentos técnicos para facilitar o processo de avaliação	Parte do que faz o avaliador o agente ideal para realizar a tarefa de avaliação são suas competências para aquela atividade. Caso algum conhecimento seja necessário no meio do processo, basta repetir a boa prática anterior, questionar suas competências e buscar capacitação.  <b>Recomendação:</b> O processo de aprendizagem é constante, ao longo da vida, como dizem diversos autores que pesquisam a ColInfo, continue a se capacitar. (CI2)	Técnica e Política
Verificar se o autor empregou técnicas de preservação e guarda das informações desenvolvidas na sua pesquisa	Aqui mesclam os conhecimentos de todos os autores do processo de avaliação, o próprio avaliador pode se surpreender e ser apresentado a novas técnicas de preservação dos dados de pesquisa. Isso pode ser uma das dimensões que pode ter grande peso na avaliação, principalmente de pesquisa que trabalhe com grandes massas de dados.  <b>Recomendação:</b> Uma visão crítica do uso da tecnologia é essencial nessa boa prática, possivelmente o periódico ao qual a avaliação está ocorrendo possui um posicionamento quanto a isso, verificar se concorda é um importante passo para não haver conflito de interesses entre editor e avaliador. (The Eleven Stages of the Information Literacy Life Cycle)	Técnica e Política

Fonte: Dados de pesquisa (2021).

As discussões sobre o uso das tecnologias andam em conjunto com as discussões acerca da ética do processo de avaliação, por isso ambas compartilham aquilo, que nesse modelo será chamado de 'contexto'. Isso será apresentado de maneira mais aprofundada no tópico seguinte.

## 6.2 ESQUEMA GRÁFICO DO MODELO DE COINFO PARA AVALIAÇÃO DE PERIÓDICOS

A partir da definição das boas práticas vinculadas às categorias definidas nesse estudo, podemos nos aprofundar um pouco mais nos aspectos gerais do modelo proposto. Baseado nas categorias identificadas e as boas práticas propostas, o modelo de competência em informação para a avaliação de artigos científicos será apresentado através de um esquema gráfico, que representará como o modelo de ColInfo acontecerá.

Os modelos analisados em sua maioria (excluindo os modelos Framework for Information Literacy for Higher Education e Seven Pillars of Information Literacy) apresentam uma proposta de modelo por etapas, porém, foi considerado que tal abordagem não necessariamente reflete todas as possibilidades de desenvolvimento de uma avaliação, e para isso se buscou apresentar uma proposta que leva em consideração uma abordagem mais integral.

O esquema gráfico foi construído da seguinte forma:

Figura 10 - Modelo Competência em Informação baseado em boas práticas



Fonte: Dados de pesquisa (2021).

Algumas observações sobre o esquema:

- Os processos e boas práticas são representados como favos de uma colméia, pois sua junção fortalece o processo que se desenvolve.
- Os agentes são representados como as abelhas, aquelas que fazem o sistema de publicação funcionar, e sistematicamente constroem o ecossistema científico.
- O produto no final do processo, o artigo, o conhecimento científico, apesar de não representado na imagem é identificado como o mel.

Quanto às questões estéticas, a simbologia das abelhas foi pensada a partir da urgência com os cuidados que devemos ter com esse processo de polinização, pois esses insetos estão em risco<sup>22</sup>, e o processo que desenvolvem é essencial para a manutenção dos ambientes naturais, assim como o processo de publicação científica é essencial para a manutenção do ambiente científico.

A proposta não buscou se tornar de forma alguma uma maneira definitiva de formação para os avaliadores, pois é compreendido que cada periódico possui suas características definidoras e individuais. Espera-se que o modelo possa contribuir em algumas perspectivas: a) na do avaliador, no sentido de aperfeiçoar suas habilidades e competências alicerçadas pelos padrões e boas práticas apresentados; b) na do editor, para que aprimore cada vez mais o processo de avaliação junto ao seu corpo editorial, criando ferramentas desenvolvidas a partir do modelo (como avaliação do avaliador, formulários de avaliação) e até mesmo na prática de pré-avaliação, em que o editor julga se é adequado ou não iniciar o fluxo editorial a partir da submissão recebida.

---

<sup>22</sup> Conferir a matéria: 'S.O.S., as abelhas pedem socorro'. Disponível em: <https://www.greenpeace.org/brasil/blog/s-o-s-as-abelhas-pedem-socorro/>. Acesso em: 28 ago. 2021.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A avaliação da ciência, dentro do processo da comunicação científica, é uma das chaves que garantem a qualidade, a fidedignidade e a reprodutibilidade das pesquisas. É um percurso de confiança (seja do editor para o avaliador, como posteriormente do próprio leitor) delineado por um acúmulo de experiências e conhecimentos anteriores visando ao desenvolvimento científico. Mesmo com significativa importância, temos um ecossistema que mesmo repleto de questionamentos sob os mais diferentes olhares, tem garantido sua funcionalidade, há mais de 30 anos.

A formação de avaliadores foi percebida como algo não presente na literatura consultada. Porém, foi identificado em vários momentos a relevância da atuação do avaliador no processo da comunicação científica. Quanto à questão dos modelos de competência em informação, também não foram identificados modelos como o proposto neste trabalho.

Foi observado na literatura consultada que aborda a questão do processo de publicação científica, da comunicação científica e o papel dos avaliadores um certo padrão teórico, onde não há grande variedade de abordagens. O tema de maior influência em trabalhos recentes (vizu é sobre a modalidade de avaliação, sendo que existem diversas discussões sobre a potencialidade de expandir os modos para além da avaliação duplamente cega, mas também para avaliações abertas.

Embora discutir os atuais padrões de avaliação científica seja relevante, ainda assim não garante a qualidade do processo. Há implicações técnicas, morais, éticas, e até mesmo tecnológicas, que não conseguem ser absorvidas por uma só modalidade em si.

Sobre a questão de pesquisa proposta na introdução (**Como os modelos de competência em informação no contexto científico podem aprimorar as competências do avaliador de periódico?**). A resposta foi encontrada a partir das categorias identificadas, pois, a partir desta foi observado as dimensões das quais a ColInfo pode colaborar para aprimorar as competências do avaliador, o ajudando a identificar a necessidade ou problema no processo de avaliação, na busca e criação da informação, na comunicação da avaliação, na tomada de decisão do manuscrito, nos aspectos éticos e tecnológicos envolvidos no processo.

No processo de categorização da análise de conteúdo, foi observada a possibilidade acerca dos modelos de competência em informação, mesmo que não se tenham identificados modelos que se encaixassem diretamente com a proposta de ColInfo no contexto dos avaliadores, foram identificados modelos generalistas, e até mesmo modelos de desenvolvimento de conhecimento científico.

Espera-se que a partir dos modelos analisados, sendo vários deles clássicos e que são utilizados há muitos anos em estratégias de desenvolvimento de competência no contexto universitário, o modelo aqui proposto seja de utilidade aos editores e avaliadores. Destaco também, que é importante perceber que apesar de contextualizado com a formação do avaliador, pode ainda ser elevado por quem for aplicá-lo, levando em considerações necessidades específicas, diferentes realidades e bases teóricas.

A metodologia utilizada (análise de conteúdo de Bardin) mostrou-se uma ferramenta muito completa e robusta para a análise dos modelos identificados, principalmente ao considerar os conhecimentos prévios do pesquisador e as suas perspectivas construídas através da pesquisa.

Após a definição das categorias e a estipulação das boas práticas partimos para o desenho de um esquema gráfico para facilitar a visualização da proposta. A decisão do desenvolvimento do desenho se deu pois entende-se que o modelo deveria ser o mais acessível possível para que facilite a sua aplicação.

Trabalhar com competências, em qualquer contexto, envolve uma série de habilidades que aqui foram materializadas nas boas práticas indicadas na proposta de modelo, que alimentam padrões que seriam de qualidade para um bom processo de avaliação. É importante considerar que a visão sistêmica da proposta seria o caminho ideal, entretanto, justamente por se tratar de competências que precisam ser desenvolvidas, o documento tem a flexibilidade de se adaptar conforme aquilo que é demandado e por quem, seja um editor ou avaliador.

Entendemos como limitações da pesquisa o próprio período de duração do mestrado, que não possibilitou que a proposta do modelo fosse colocada em prática. Além disso, entendemos que o processo de avaliação científica de maneira qualificada depende de todos os atores envolvidos na comunicação científica, logo, o modelo limita-se à atuação dos avaliadores em uma primeira instância. Embora ambas sejam limitações de pesquisa, elas também podem ser entendidas como oportunidades de desenvolvimento de novos trabalhos, colocando a proposta em prática para seu



aperfeiçoamento e investigando a influência de outros contextos inerentes à avaliação que não somente o trabalho do avaliador.

No desenvolvimento desta dissertação foram identificadas algumas possibilidades de pesquisas futuras e complementares que podem ampliar as discussões abordadas neste texto. São elas:

Entre as pesquisas identificadas no decorrer do processo, a tese de Gasque (2008), chamada de 'O pensamento reflexivo na busca e no uso da informação na comunicação científica' apresenta uma discussão similar à que é proposta aqui, mas é focada na criação de conhecimento científico e não no processo avaliativo, porém a sua abordagem a partir de entrevistas com pesquisadores poderia ampliar o que foi desenvolvido até o momento.

Outra possibilidade é o uso da abordagem das metacompetências, que também enriqueceria as discussões, considerando um passo além dos processos e técnicas. Levando em consideração a abordagem, a avaliação e o que é necessário para realizá-las, seria mais importante ter uma abordagem apenas focando em uma técnica bem utilizada, mas sem nenhuma profundidade crítica? Ou então questões rasas e que não impactam em nada a ciência? O pensar das metacompetências também se mostra uma interessante tendência para futuras discussões acerca da formação do avaliador.

Apesar de não abordado neste trabalho, o modelo de Colnfo para avaliadores poderia ter interessantes resultados quando aliadas ao trabalho de bibliotecas universitárias, portais de periódicos, ou laboratórios de pesquisa. Especialmente no caso das bibliotecas e portais de periódicos, pesquisas de natureza prática e observação com foco na aplicação desse modelo poderiam auxiliar em uma definição de boas práticas com ênfase em contextos específicos.

As análises propostas buscaram indicar a realidade identificada a partir da literatura e da interpretação do autor, mas podem por natureza não representar a totalidade, ou a complexidade do processo avaliativo.

## REFERÊNCIAS

ALVES, Fernanda Maria Melo; ALCARÁ, Adriana Rosecler. Modelos e experiências de competência em informação em contexto universitário. **Encontros Bibli**: revista eletrônica de biblioteconomia e ciência da informação, Florianópolis, v. 19, n. 41, p. 83-104, 5 dez. 2014. DOI: <http://dx.doi.org/10.5007/1518-2924.2014v19n41p83>. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2014v19n41p83/28291>. Acesso em: 28 dez. 2020.

AMARAL, Janayne Carvalho do; PRÍNCIPE, Eloísa. A revisão por pares no contexto da Ciência Aberta: uma breve apresentação. *In* SHINTAKU, Milton; SALES, Luana (orgs.). **Ciência aberta para editores científicos**. Botucatu: ABEC, 2019. p. 59-66.

ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Framework for Information Literacy for Higher Education**. 2016. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework#inquiry>. Acesso em: 10 maio 2021.

ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Information Literacy Competency Standards for Higher Education, da Association of College & Research Libraries**. 2000. Disponível em: <http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/standards/informationliteracycompetency.cfm>. Acesso em: 16 fev. 2021.

AYUSO GARCÍA, María Dolores; AYUSO SÁNCHEZ, María José Peer-review y acceso abierto a la información científica: Modelos y tendencias en el proceso de comunicación científica. **Rev. Interam. Bibliot**, Medellín, v. 32, n. 1, p. 99-127, jan./jun. 2009. Disponível em: [http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0120-09762009000100006&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-09762009000100006&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 06 jan. 2020.

BARDIN, Laurence. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições, 2016. 279 p.

BERLIN Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities. Bethesda, 22 out. 2003. Disponível em: <https://openaccess.mpg.de/Berlin-Declaration>. Acesso em: 21 jan. 2020.

BETHESDA Statement on Open Access Publishing. Bethesda, 20 jun. 2003. Disponível em: <http://legacy.earlham.edu/~peters/fos/bethesda.htm>. Acesso em: 21 jan. 2020.

BEZERRA, A. C.; SCHNEIDER, M.; BRISOLA, A.. Pensamento reflexivo e gosto informacional: disposições para competência crítica em informação. **Informação & Sociedade**, v. 27, p. 7- 16, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/31114> . Acesso em: 04 set. 2019.

BOTOMÉ, Sílvio Paulo. Avaliação entre pares na ciência e na academia: aspectos clandestinos de um julgamento nem sempre científico, acadêmico ou de avaliação. **Psicol. USP**, São Paulo , v. 22, n. 2, p. 335-356, jun. 2011 . DOI:

<http://dx.doi.org/10.1590/S0103-65642011005000013>. Disponível em:  
[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0103-65642011000200003&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-65642011000200003&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 24 nov. 2018.

BUDAPEST OPEN ACCESS INITIATIVE. **Dez anos depois da Budapest Open Access Initiative**: estabelecendo o Acesso Aberto como padrão. Budapest, 2012. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/boai-10-translations/portuguese>. Acesso em: 27 nov. 2018.

CHAN, Leslie *et al.* **Read the Budapest open access initiative**. Budapest: Budapest open access initiative, 14 fev. 2002. Disponível em: <https://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>. Acesso em: 20 jan. 2020.

CODINA, Lluís. **Cómo NO evaluar artículos científicos**: componentes de una evaluación pésima. [s.l.], 2019. Disponível em: <https://www.lluiscodina.com/evaluar-articulos-cientificos/>. Acesso em: 03 jan. 2020.

COMISIÓN SECTORIAL DE LAS TECNOLOGIAS DE LA INFORMACIÓN Y LAS COMUNICACIONES. **Manual para la formación en competencias informáticas e informacionales (CI2)**. Madri: Crue, 2013.

COSTA, Michelli Pereira da; LEITE, Fernando César Lima. Gestão Integrada da Informação Científica e Tecnológica e o Acesso Aberto: Onde estamos e onde podemos chegar. In VICHATO, Fernando *et al.* (orgs.). **Repositórios Digitais: Teoria e prática**. Curitiba: EDUTFPR, 2017a. p. 35-65.

COSTA, Michelli Pereira da; LEITE, Fernando César Lima. Acesso aberto no mundo e na América Latina. In COSTA, Michelli Pereira da Costa; LEITE, Fernando César Lima. **Repositórios institucionais da América latina e o acesso aberto à informação científica**. Brasília: IBICT, 2017b. p. 44-82.

CORRÊA, Tatiane Priscila Pinto; MIRANDA, Angélica Conceição Dias. Usabilidade da seção de avaliação do Sistema Eletrônico de Editoração de Revistas através da opinião dos avaliadores do portal de periódicos científicos da FURG. **Revista ACB**, Florianópolis, v. 17, n. 1, p. 210-226, apr. 2012. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/823>. Acesso em: 26 mar. 2020.

COUNCIL OF SCIENCE EDITORS. Comitê de Política Editorial. **Diretrizes para promover integridade em publicações de periódicos científicos**: atualizações de 2012. São Paulo: ABEC Brasil, 2017. 96 p.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. 451 p.

D'ANDREA, Rafael; O'DWYER, James P. Can editors save peer review from peer reviewers? **Plos One**, [s.l.], v. 12, n. 10, p.1-14, out. 2017. Disponível em: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0186111&type=printable>. Acesso em: 08 jan. 2020.

DAVYT, Amilcar; VELHO, Léa. A avaliação da ciência e a revisão por pares: passado e presente. Como será o futuro?. **Histórias, Ciências, Saúde-Manguinhos**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 1, p. 93-116, jun. 2000. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-59702000000200005>. Disponível em [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-59702000000200005&lng=pt&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-59702000000200005&lng=pt&nrm=iso). Acesso em: 02 dez. 2018.

DIENER, Ed. A Website System for Communicating Psychological Science. **Perspectives on Psychological Science**, [s.l.], v. 12, n. 4, p. 684-689, jul. 2017. Disponível em: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/1745691616685864>. Acesso em: 09 jan. 2020.

DONATO, Helena. Revisão por Pares: O Coração das Revistas Científicas. **Gazeta Médica**, [s.l.], v. 1, n. 4, p.15-20, 25 set. 2017. DOI: <http://dx.doi.org/10.29315/gm.v4i1.32>. Disponível em: <http://www.gazetamedica.pt/index.php/gazeta/article/view/32>. Acesso em: 03 dez. 2018.

DUDZIAK, Elizabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, [s.l.], v. 32, n. 1, jan./abr. 2003. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1016/1071>. Acesso em: 28 dez. 2020.

FINKELSTEIN, Clive. The Emergence and Potential of Enterprise Information Portals (EIPs). **The Data Administration Newsletter**, [s.l.], set. 1999. Disponível em: <http://tdan.com/the-emergence-and-potential-of-enterprise-information-portals-eips/5261>. Acesso em: 05 out. 2019.

FOSMIRE, Michael. Calibrated Peer Review: a new tool for integrating information literacy skills in writing-intensive large classroom settings. **Libraries and the Academy**, [s.l.], v. 10, n. 2, p. 147-163, 2010.

FUNDAÇÃO OSWALDO CRUZ (Brasil). **Glossário do Acesso Aberto**. Rio de Janeiro, [201?]. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/glossario-acesso-aberto>. Acesso em: 22 jan. 2020.

GARCIA, Joana Coeli; TARGINO, Maria das Graças; SILVA, Kleisson Lainnon. ADOÇÃO DA OPEN PEER REVIEW NO PORTAL DE PERIÓDICOS DA UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA. **Convergências em Ciência da Informação**, [s.l.], v. 1, n. 2, p.168-174, 9 nov. 2018. Disponível em: <https://seer.ufs.br/index.php/conci/article/view/10269>. Acesso em: 17 mar. 2020.

GARVEY, W. D. **Communication**: the essence of Science: facilitating information among librarians. Scientists, engineers and students. Oxford: Pergamon Press, 1979. 332p.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **Letramento Informacional**: pesquisa, reflexão e aprendizagem. Brasília: Fci/unb, 2012. 182 p.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. **O pensamento reflexivo na busca e no uso da informação na comunicação científica**. 2008. 242 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação)-Universidade de Brasília, Brasília, 2008.

GULKA, Juliana Aparecida. **Análise de presença digital**: um estudo do portal de periódicos UFSC. 2016. Dissertação (Mestrado profissional em Gestão de Unidades de Informação) - Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/176557/UDESC0028-D.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 04 out. 2019.

HAGEN, Nathan. Review Boards for Scientific Publishing. **Journal Of Scholarly Publishing**, [s.l.], v. 49, n. 4, p.419-434, jul. 2018. Disponível em: <https://www.utpjournals.press/doi/full/10.3138/jsp.49.4.03>. Acesso em: 07 jan. 2020.

HARNAD, Stevan *et al.* **The green and the gold roads to Open Access**. 2004. Disponível em: <https://www.nature.com/nature/focus/accessdebate/21.html>. Acesso em: 23 jan. 2020.

HIGINO, Gracielle. **O que você deve saber sobre o futuro do peer review**: Ilustrado com tuítes do Neymar. Brasil, 2016. Disponível em: <https://medium.com/hip%C3%B3tese-nula/o-que-voce-deve-saber-sobre-o-futuro-do-peer-review-9744ca91b4e>. Acesso em: 01 dez. 2018.

HORTON JUNIOR, Forest Woody. **Understanding Information Literacy**: a primer. Paris: United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization, 2008. 94 p.

INTERNATIONAL COMMITTEE OF MEDICAL JOURNAL EDITORS. **Responsibilities in the Submission and Peer-Review Process**. c2018. Disponível em: <http://www.icmje.org/recommendations/browse/roles-and-responsibilities/responsibilities-in-the-submission-and-peer-peview-process.html>. Acesso em: 03 dez. 2018.

JANA, Siladitya. A History and development of peer-review process. **Annals of Library and Information Studies**, [s.l.], v. 66, p. 152-162, dez. 2019. Disponível em: <http://op.niscair.res.in/index.php/ALIS/article/download/26964/465477310>. Acesso em: 02 jan. 2019.

JOHNSON, Elizabeth A.; FANKHAUSER, Sarah C. Engaging in the Publication Process Improves Perceptions of Scientific Communication, Critique, and Career Skills Among Graduate Students. **Journal Of Microbiology & Biology Education**, [s.l.], v. 19, n. 1, p.1-8, 2018. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5969397/>. Acesso em: 07 jan. 2020.

KAPPERS, Wendi M.. Through the Lens of the Reviewer: information literacy, an lms, and peer review. **Computers In Education Journal**, [S.L.], v. 2, n. 8, p. 83-96, 2017. Disponível em: <https://commons.erau.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1639&context=publication>. Acesso em: 08 jan. 2021.

KELLY, Jacalyn; SADEGHIEH, Tara; ADELI, Khosrow. Peer Review in Scientific Publications: Benefits, Critiques, & A Survival Guide. **The Journal of the International Federation of Clinical Chemistry and Laboratory Medicine**, [s. l.], v. 25, n. 3, p. 227-43, out. 2014. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4975196/>. Acesso em: 21 set. 2019.

KLUCEVSEK, Kristin. The Intersection of Information and Science Literacy. **Communications In Information Literacy**, Portland, v. 11, n. 2, p. 354-365, 2017. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1166457.pdf>. Acesso em: 08 jan. 2021.

KRONICK, David A.. The Commerce of Letters: Networks and "Invisible Colleges" in Seventeenth- and Eighteenth-Century Europe. **The Library Quarterly**, [s.l.], v. 71, n. 1, p.28-43, jan. 2001. Disponível em: <http://www.journals.uchicago.edu/doi/citedby/10.1086/603239>. Acesso em: 26 jan. 2017.

LEITE, C.; SIMEÃO, E. L. M. S.; NUNES, E. M. DE A.; DIÓGENES, F. C. B.; FERES, G. G.; FREIRE, I. M.; BELLUZZO, R. C. Cenário e perspectiva da produção científica sobre competência em informação (ColInfo) no Brasil: estudo da produção no âmbito da ANCIB. **Informação & Sociedade: Estudos**, v. 26, n. 3, 29 dez. 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/31983/16876>. Acesso em: 04 jan. 2021.

LIEVROUW, Leah A.. The Invisible College Reconsidered. **Communication Research**, [s.l.], v. 16, n. 5, p.615-628, out. 1989. Disponível em: <<http://polaris.gseis.ucla.edu/llevrou/InvisCollRecon.pdf>>. Acesso em: 14 out. 2019.

MEADOWS, A. J. **A comunicação científica**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 1999. 268p.

MENDES, Lucas. **Velha e a nova era epistolar**: A influências das correspondências científicas nos colégios invisíveis. Trabalho de conclusão de curso (Graduação em Biblioteconomia) - Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2017. Disponível em: <http://sistemabu.udesc.br/pergamumweb/vinculos/000048/00004854.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2020.

MIRANDA, Silvânia Vieira. Identificando competências informacionais. **Ci. Inf.** Brasília, v. 33, n. 2, p. 112-122, ago. 2004. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-19652004000200012&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652004000200012&lng=en&nrm=iso). Acesso em: 28 dez. 2020.

MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A comunicação científica e o movimento de acesso livre ao conhecimento. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 35, n. 2, aug. 2006. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1138>. Acesso em: 27 nov. 2019.

OLIVEIRA, Érica Beatriz Pinto Moreschi. Periódicos Científicos Eletrônicos: definições e histórico. **Informação & Sociedade**, Paraíba, v. 18, n. 2, maio / ago.

2008. Disponível em:

<http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/1701>. Acesso em: 01 dez. 2019.

PENDERGAST, G. The art of reviewing. **International Journal of Advertising**, v. 26, n. 2, p. 277-280, 2007. DOI: <https://doi.org/10.1080/10803548.2007.11073010>. Disponível em:

<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10803548.2007.11073010>. Acesso em: 26 nov. 2019.

PRADO, Jorge. **Evidências teóricas para um marketing da ciência em acesso aberto**. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2019.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ernani de César. **Metodologia do Trabalho Científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico**. Rio Grande do Sul: Universidade Feevale, 2013. 2 ed. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/8807f05a-14d0-4d5b-b1ad-1538f3aef538/E-book%20Metodologia%20do%20Trabalho%20Cientifico.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2019.

RIOS, Fahima Pinto; LUCAS, Elaine Rosangela Oliveira; AMORIM, Igor Soares. Manifestos do movimento de acesso aberto: Análise de Domínio a partir de periódicos brasileiros. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 15, n. 1, p. 148-169, jan. 2019. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1152>. Acesso em: 21 jan. 2020.

RESEARCH INFORMATION NETWORK CIC. **Scholarly Communication and Peer Review: The Current Landscape and Future Trends**. [s. l.]: Research Information Network Cic, 2015. 33 p. Disponível em: <https://wellcome.ac.uk/sites/default/files/scholarly-communication-and-peer-review-mar15.pdf>. Acesso em: 04 dez. 2019.

RIOS, Terezinha Azevedo. A ética na pesquisa e a epistemologia do pesquisador. **Psicologia em Revista**, Belo Horizonte, v. 12, n. 19, p. 80-86, jun. 2006. Disponível em: <http://periodicos.pucminas.br/index.php/psicologiaemrevista/article/view/245/254>. Acesso em: 26 ago. 2019.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; FACHIN, Gleisy Regina Bories. A comunicação científica e o uso de portais: estudo. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 9., 2008, São Paulo. **Anais...** São Paulo: ANCIB, 2008. Disponível em: <http://enancib.ibict.br/index.php/enancib/ixenancib/paper/viewFile/3113/2239>. Acesso em: 17 nov. 2018.

RODRIGUES, Rosângela Schwarz; FACHIN, Gleisy Regina Bories. Portal de periódicos científicos: um trabalho multidisciplinar. **TransInformação**, Campinas, v. 22, n. 1, p. 33-45, jan./abr. 2010. DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/S0103-37862010000100003>. Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862010000100003&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-37862010000100003&script=sci_abstract&tlng=pt). Acesso em: 18 nov. 2018.

RUSNOCK, Andrea. Correspondence networks and the Royal Society, 1700–1750. **The British Journal For The History Of Science**, [s.l.], v. 32, n. 2, p.155-169, jun. 1999. Disponível em: <https://www.jstor.org/stable/4028081>. Acesso em: 27 nov. 2018.

SANTANA, Solange Alves; FRANCELIN, Marivalde Moacir. O bibliotecário e a editoração de periódicos científicos. **RBBd. Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 12, n. 1, p. 2-26, ago. 2016. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/543>. Acesso em: 03 dez. 2018.

SCONUL. **The SCONUL Seven Pillars of information literacy: core model**. For higher education. 2011. Disponível em: <http://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>. Acesso em: 06 mar. 2021.

SHIGAKI, Helena Belintani; PATRUS, Roberto. Revisão por pares e produtivismo acadêmico sob a ótica de avaliadores de artigos de periódicos em Administração. **Revista Brasileira de Pós-graduação**, Brasília, v. 13, n. 31, p.399-428, nov. 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.21713/2358-2332.2016.v13.960> . Acesso em: 19 nov. 2018.

SILVA, C. R. S. da; TEIXEIRA, T. M. C.; PINTO, V. B. Metodologia da pesquisa em competência em informação: uma revisão sistemática. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, SP, v. 17, 2019. DOI: 10.20396/rdbci.v17i0.8653728. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8653728>. Acesso em: 5 jan. 2021.

SILVEIRA, Lúcia da. **Portais de Periódicos das Universidade Federais brasileiras: Documentos de gestão**. 2016. Dissertação (Mestrado profissional em Gestão de Unidades de Informação) - Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2016. Disponível em: [http://www.faed.udesc.br/arquivos/id\\_submenu/2121/dissertacao\\_lucia\\_da\\_silveira\\_portais\\_de\\_periodicos.pdf](http://www.faed.udesc.br/arquivos/id_submenu/2121/dissertacao_lucia_da_silveira_portais_de_periodicos.pdf). Acesso em: 10 dez. 2018.

SILVEIRA, Lúcia da; SPUDEIT, Daniela. Portais de Periódicos: checklist para verificação de elementos de gestão. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 17., 2016, Bahia. **Anais eletrônicos [...]**. Bahia: ANCIB, 2016. p. 1-21. Disponível em: [http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/3539/2016\\_GT7-CO\\_10.pdf?sequence=1](http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/bitstream/handle/123456789/3539/2016_GT7-CO_10.pdf?sequence=1). Acesso em: 06 abr. 2020.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação Científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p.67-85, 2000. Disponível em: <http://www.ies.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326/248>. Acesso em: 27 nov. 2018.



TEIXEIRA, Francimar Martins. Alfabetização científica: questões para reflexão. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 19, n. 4, p. 795-809, 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s1516-73132013000400002>.

THURNER, S.; HANEL, R. Peer-review in a world with rational scientists: Toward selection of the average. **The European Physical Journal B**, [s.l.], v. 84, n. 4, p.707-711, 23 nov. 2011. Disponível em: <https://page-one.springer.com/pdf/preview/10.1140/epjb/e2011-20545-7>. Acesso em: 08 jan. 2020.

VITORINO, Elizete Vieira; PIANTOLA, Daniela. **Competência em informação: conceito, contexto histórico e olhares para a ciência da informação**. Florianópolis: UFSC, 2020. 205 p. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/212553/E-book%20Compet%c3%aancia%20em%20informa%c3%a7%c3%a3o%2031ago20.pdf?sequence=1&isAllowed=y>. Acesso em: 28 dez. 2020.

WALKER, Richard; SILVA, Pascal Rocha da. Emerging trends in peer review: a survey. **Frontiers In Neuroscience**, [s.l.], v. 9, p.1-18, maio 2015. DOI: <https://doi.org/10.3389/fnins.2015.00169>. Disponível em: <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fnins.2015.00169/full>. Acesso em: 13 jan. 2020.

WANG, Peiling; YOU, Sukjin; MANASA, Rath; WOLFRAM, Detmar. Open Peer Review in Scientific Publishing: A Web Mining Study of PeerJ Authors and Reviewers. **Journal Of Data And Information Science**, [s.l.], v. 1, n. 4, p.60-80, set. 2016. Disponível em: [https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals\\$002fjdis\\$002f1\\$002f4\\$002farticle-p60.xml](https://content.sciendo.com/configurable/contentpage/journals$002fjdis$002f1$002f4$002farticle-p60.xml). Acesso em: 10 jan. 2020.

WIJETUNGE, Pradeepa. Empowering 8: the information literacy model developed in sri lanka to underpin changing education paradigms of sri lanka. **Sri Lankan Journal Of Librarianship And Information Management**, [S.L.], v. 1, n. 1, p. 31-41, jun. 2005. Sri Lanka Journals Online (JOL). <http://dx.doi.org/10.4038/sllim.v1i1.430>. Disponível em: <https://sllim.sljol.info/articles/abstract/10.4038/sllim.v1i1.430/>. Acesso em: 27 mar. 2021.

WILCOX, Christie. **Rude paper reviews are pervasive and sometimes harmful, study finds**. 2019. Disponível em: <https://www.sciencemag.org/news/2019/12/rude-paper-reviews-are-pervasive-and-sometimes-harmful-study-finds#>. Acesso em: 07 abr. 2020.

ZIMAN, John. Comunicação Científica. In: ZIMAN, John. **O Poder do Conhecimento**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 1981. p. 105-134.

ZIMAN, John. **Conhecimento Público**. Belo Horizonte: Itatiaia; São Paulo: Universidade de São Paulo; Itatiaia, 1979. 164 p.

## APÊNDICE 1 - C1: NECESSIDADE OU PROBLEMA

### CATEGORIA 1

**Necessidade ou problema:** O avaliador aceita realizar o processo de avaliação, logo precisa identificar se aquele artigo realmente entra no seu escopo de avaliação.

**Questão guia:** Você é o especialista ideal para realizar essa avaliação?

Stage One: Realize that a need or problem exists that requires information it's satisfactory resolution. In short, if it does not even occur to you when facing a problem or trying to make a decision that information could help you in formulating the problem or decision more accurately and completely, then, in a manner of speaking, you may be said to be information illiterate at the very beginning of the information literacy life cycle. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 9)

Stage Two: Know how to accurately identify and define the information needed to meet the need, solve the problem, or make the decision. While you may know in general terms the kind of information you need to solve a problem, meet a challenge, or take a decision (e.g. broadly speaking, "health information" to deal with a sickness; or "financial advice information" to deal with a financial problem), the librarian is fond of pointing out that there are certain "tricks," conventions and rules regarding the terminology that ideally you should use. Sometimes this skill is also referred to as "searchable" terms. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 10)

#### Standard One

The information literate student determines the nature and extent of the information needed.  
Performance Indicators:

1. The information literate student defines and articulates the need for information.

Outcomes Include:

- a. Confers with instructors and participates in class discussions, peer workgroups, and electronic discussions to identify a research topic, or other information need
- b. Develops a thesis statement and formulates questions based on the information need
- c. Explores general information sources to increase familiarity with the topic
- d. Defines or modifies the information need to achieve a manageable focus
- e. Identifies key concepts and terms that describe the information need
- f. Recognizes that existing information can be combined with original thought, experimentation, and/or analysis to produce new information

2. The information literate student identifies a variety of types and formats of potential sources for information.

Outcomes Include:

- a. Knows how information is formally and informally produced, organized, and disseminated
- b. Recognizes that knowledge can be organized into disciplines that influence the way information is accessed
- c. Identifies the value and differences of potential resources in a variety of formats (e.g., multimedia, database, website, data set, audio/ visual, book)
- d. Identifies the purpose and audience of potential resources (e.g., popular vs. scholarly, current vs. historical)
- e. Differentiates between primary and secondary sources, recognizing how their use and importance vary with each discipline
- f. Realizes that information may need to be constructed with raw data from primary sources

3. The information literate student considers the costs and benefits of acquiring the needed information.

Outcomes Include:

- a. Determines the availability of needed information and makes decisions on broadening the information seeking process beyond local resources (e.g., interlibrary loan; using resources at other locations; obtaining images, videos, text, or sound)
- b. Considers the feasibility of acquiring a new language or skill (e.g., foreign or discipline-based) in order to gather needed information and to understand its context
- c. Defines a realistic overall plan and timeline to acquire the needed information

4. The information literate student reevaluates the nature and extent of the information need.

Outcomes Include:

- a. Reviews the initial information need to clarify, revise, or refine the question
- b. Describes criteria used to make information decisions and choices (ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, 2000, p. 8-9)

## IDENTIFY

Able to identify a personal need for information

Understands:

- That new information and data is constantly being produced and that there is always more to learn
- That being information literate involves developing a learning habit so new information is being actively sought all the time
- That ideas and opportunities are created by investigating/seeking information
- The scale of the world of published and unpublished information and data

Is able to:

- Identify a lack of knowledge in a subject area Identify a search topic / question and define it using simple terminology
- Articulate current knowledge on a topic
- Recognise a need for information and data to achieve a specific end and define limits to the information need Use background information to underpin the search
- Take personal responsibility for an information search
- Manage time effectively to complete a search (SCONUL, 2011, p. 5)

## SCOPE

Can assess current knowledge and identify gaps

Understands:

- What types of information are available
- The characteristics of the different types of information source available to them and how they may be affected by the format (digital, print)
- The publication process in terms of why individuals publish and the currency of information Issues of accessibility
- What services are available to help and how to access them

Is able to:

- "Know what you don't know" to identify any information gaps
- Identify which types of information will best meet the need
- Identify the available search tools, such as general and subject specific resources at different levels
- Identify different formats in which information may be provided
- Demonstrate the ability to use new tools as they become available (SCONUL, 2011, p. 6)

**Identify**

- Define the topic/subject
- Determine and understand the audience
- Choose the relevant format for the finished product
- Identify the key words
- Plan a search strategy
- Identify different types of resources where information may be found (WJETUNGE, 2005, p. 37)

**Explore**

- Locate resources appropriate to the chosen topic
- Find information appropriate to the chosen topic
- Do interviews, field trips or other outside research (WJETUNGE, 2005, p. 37)

**7. Proceso de búsqueda de información**

- Identificar la necesidad de información y seleccionar la forma más adecuada de darle respuesta: bibliografía recomendada, obras de consulta, revistas, prensa, artículos, datos, normas, textos legales, patentes, etc. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 4)

**Searching as Strategic Exploration**

Searching for information is often nonlinear and iterative, requiring the evaluation of a range of information sources and the mental flexibility to pursue alternate avenues as new understanding develops.

The act of searching often begins with a question that directs the act of finding needed information. Encompassing inquiry, discovery, and serendipity, searching identifies both possible relevant sources as well as the means to access those sources. Experts realize that information searching is a contextualized, complex experience that affects, and is affected by, the cognitive, affective, and social dimensions of the searcher. Novice learners may search a limited set of resources, while experts may search more broadly and deeply to determine the most appropriate information within the project scope. Likewise, novice learners tend to use few search strategies, while experts select from various search strategies, depending on the sources, scope, and context of the information need.

**KNOWLEDGE PRACTICES**

Learners who are developing their information literate abilities

- determine the initial scope of the task required to meet their information needs;
- identify interested parties, such as scholars, organizations, governments, and industries, who might produce information about a topic and then determine how to access that information;
- utilize divergent (e.g., brainstorming) and convergent (e.g., selecting the best source) thinking when searching;
- match information needs and search strategies to appropriate search tools;
- design and refine needs and search strategies as necessary, based on search results; understand how information systems (i.e., collections of recorded information) are organized in order to access relevant information;
- use different types of searching language (e.g., controlled vocabulary, keywords, natural language) appropriately;
- manage searching processes and results effectively.

**DISPOSITIONS**

Learners who are developing their information literate abilities

- exhibit mental flexibility and creativity;
- understand that first attempts at searching do not always produce adequate results;
- realize that information sources vary greatly in content and format and have varying relevance and value, depending on the needs and nature of the search;
- seek guidance from experts, such as librarians, researchers, and professionals;

- recognize the value of browsing and other serendipitous methods of information gathering;
- persist in the face of search challenges, and know when they have enough information to complete the information task. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 22-23)

## APÊNDICE 2 - C2: BUSCA DA INFORMAÇÃO

### CATEGORIA 2

**Busca da informação:** O avaliador após identificar o tema do artigo (que deve ser um dos que ele tem domínio) busca nele as informações chave e essenciais, assim como possíveis lacunas a melhorar.

**Questão guia:** O autor demonstra ter embasamento teórico suficiente em seu artigo?

Stage Three: Know how to determine whether the needed information exists or not, and if it does not, know how to create, or cause to be created the unavailable information (also referred to as “creating new knowledge”).

This is where library reference tools and search engines come into play and “do their best work.” If, for example, you do a Google search and find absolutely nothing on the topic you are searching for, then you must turn to more conventional library tools to help. If you were near a public library for example, asking for the assistance of a reference librarian would be a wise move. But as you can see from the Annex B diagram, you might also locate a subject-matter expert in the field or area for which you are searching for information. Or, there are expert information brokers who could assist you. Or, perhaps there is a mentor in your community, school, church, or other place that you might consult. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 10)

Stage Four: Know how to find the needed information if you have determined that it does, indeed, exist.

This is where having done your “homework” by attending an information literacy workshop will come in handy. Or, short of having been able to physically attend such training, perhaps you will have located an online tutorial that teaches you how to search for information known to exist. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 10)

#### Standard Two

The information literate student accesses needed information effectively and efficiently.

Performance Indicators:

1. The information literate student selects the most appropriate investigative methods or information retrieval systems for accessing the needed information.

Outcomes Include:

- a. Identifies appropriate investigative methods (e.g., laboratory experiment, simulation, fieldwork)
- b. Investigates benefits and applicability of various investigative methods
- c. Investigates the scope, content, and organization of information retrieval systems
- d. Selects efficient and effective approaches for accessing the information needed from the investigative method or information retrieval system

2. The information literate student constructs and implements effectively-designed search strategies.

Outcomes Include:

- a. Develops a research plan appropriate to the investigative method
- b. Identifies keywords, synonyms and related terms for the information needed
- c. Selects controlled vocabulary specific to the discipline or information retrieval source
- d. Constructs a search strategy using appropriate commands for the information retrieval system selected (e.g., Boolean operators, truncation, and proximity for search engines; internal organizers such as indexes for books)
- e. Implements the search strategy in various information retrieval systems using different user interfaces and search engines, with different command languages, protocols, and search parameters
- f. Implements the search using investigative protocols appropriate to the discipline

3. The information literate student retrieves information online or in person using a variety of methods.

Outcomes Include:

- a. Uses various search systems to retrieve information in a variety of formats
- b. Uses various classification schemes and other systems (e.g., call number systems or indexes) to locate information resources within the library or to identify specific sites for physical exploration
- c. Uses specialized online or in person services available at the institution to retrieve information needed (e.g., interlibrary loan/document delivery, professional associations, institutional research offices, community resources, experts and practitioners)
- d. Uses surveys, letters, interviews, and other forms of inquiry to retrieve primary information

4. The information literate student refines the search strategy if necessary.

Outcomes Include:

- a. Assesses the quantity, quality, and relevance of the search results to determine whether alternative information retrieval systems or investigative methods should be utilized
- b. Identifies gaps in the information retrieved and determines if the search strategy should be revised
- c. Repeats the search using the revised strategy as necessary

5. The information literate student extracts, records, and manages the information and its sources.

Outcomes Include:

- a. Selects among various technologies the most appropriate one for the task of extracting the needed information (e.g., copy/paste software functions, photocopier, scanner, audio/visual equipment, or exploratory instruments)
- b. Creates a system for organizing the information
- c. Differentiates between the types of sources cited and understands the elements and correct syntax of a citation for a wide range of
- d. Records all pertinent citation information for future reference
- e. Uses various technologies to manage the information selected and organized. (ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, 2000, p. 9-11)

## PLAN

Can construct strategies for locating information and data

Understands:

- The range of searching techniques available for finding information.
- The differences between search tools, recognising advantages and limitations
- Why complex search strategies can make a difference to the breadth and depth of information found
- The need to develop approaches to searching such that new tools are sought for each new question (not relying always on most familiar resources)
- The need to revise keywords and adapt search strategies according to the resources available and / or results found
- The value of controlled vocabularies and taxonomies in searching

Is able to:

- Scope their search question clearly and in appropriate language
- Define a search strategy by using appropriate keywords and concepts, defining and setting limits
- Select the most appropriate search tools
- Identify controlled vocabularies and taxonomies to aid in searching if appropriate
- Identify appropriate search techniques to use as necessary
- Identify specialist search tools appropriate to each individual information need (SCONUL, 2011, p. 7)

## GATHER

Can locate and access the information and data they need

Understands:

- How information and data is organised, digitally and in print sources
- How libraries provide access to resources
- How digital technologies are providing collaborative tools to create and share information
- The issues involved in collecting new data
- The different elements of a citation and how this describes an information resource
- The use of abstracts
- The need to keep up to date with new information
- The difference between free and paid for resources
- The risks involved in operating in a virtual world
- The importance of appraising and evaluating search results

Is able to:

- Use a range of retrieval tools and resources effectively
- Construct complex searches appropriate to different digital and print resources
- Access full text information, both print and digital, read and download online material and data
- Use appropriate techniques to collect new data
- Keep up to date with new information
- Engage with their community to share information
- Identify when the information need has not been met
- Use online and printed help and can find personal, expert help (SCONUL, 2011, p. 8)

Select

- Choose relevant information
- Determine which sources are too easy, too hard, or just right
- Record relevant information through note making or making a visual organizer such as a chart, graph, or outline, etc
- Identify the stages in the process
- Collect appropriate citations (WJETUNGE, 2005, p. 37)

## 7. Proceso de búsqueda de información

b. Dónde encontrar información general y por materias.

- El catálogo de la Biblioteca-Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI) y catálogos colectivos.
- Bases de datos, revistas-e, portales.
- Guías temáticas.
- Repositorios.
- Metabuscadores.
- Internet, motores de búsqueda, web social.

c. Servicios de apoyo.

- Soporte a la docencia y al aprendizaje.
- Puntos de Información al Estudiante. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 4-5)

## Research as Inquiry

Research is iterative and depends upon asking increasingly complex or new questions whose answers in turn develop additional questions or lines of inquiry in any field.

Experts see inquiry as a process that focuses on problems or questions in a discipline or between disciplines that are open or unresolved. Experts recognize the collaborative effort within a discipline to extend the knowledge in that field. Many times, this process includes points of disagreement where



debate and dialogue work to deepen the conversations around knowledge. This process of inquiry extends beyond the academic world to the community at large, and the process of inquiry may focus upon personal, professional, or societal needs. The spectrum of inquiry ranges from asking simple questions that depend upon basic recapitulation of knowledge to increasingly sophisticated abilities to refine research questions, use more advanced research methods, and explore more diverse disciplinary perspectives. Novice learners acquire strategic perspectives on inquiry and a greater repertoire of investigative methods.

## KNOWLEDGE PRACTICES

Learners who are developing their information literate abilities

- Formulate questions for research based on information gaps or on reexamination of existing, possibly conflicting, information;
- determine an appropriate scope of investigation;
- deal with complex research by breaking complex questions into simple ones, limiting the scope of investigations;
- use various research methods, based on need, circumstance, and type of inquiry;
- monitor gathered information and assess for gaps or weaknesses;
- organize information in meaningful ways;
- synthesize ideas gathered from multiple sources;
- draw reasonable conclusions based on the analysis and interpretation of information.

## DISPOSITIONS

Learners who are developing their information literate abilities

- consider research as open-ended exploration and engagement with information;
- appreciate that a question may appear to be simple but still disruptive and important to research;
- value intellectual curiosity in developing questions and learning new investigative methods;
- maintain an open mind and a critical stance;
- value persistence, adaptability, and flexibility and recognize that ambiguity can benefit the research process;
- seek multiple perspectives during information gathering and assessment;
- seek appropriate help when needed;
- follow ethical and legal guidelines in gathering and using information;
- demonstrate intellectual humility (i.e., recognize their own intellectual or experiential limitations). (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 18-19)

### APÊNDICE 3 - C3: CRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO

<p style="text-align: center;"><b>CATEGORIA 3</b></p> <p><b>Criação de informação:</b> O avaliador observa se os autores do artigo efetivamente utilizaram técnicas para criação de informação inédita.</p> <p><b>Questão guia:</b> Houve alguma contribuição daquele artigo para o campo/área?</p>
<p>Stage Five: Know how to create, or cause to be created, unavailable information that you need; sometimes called “creating new knowledge.”</p> <p>Once again, the diagram in Annex B should be consulted. Among the options available to you at this point, depending on how you weigh variables such as the expense, time you have available, how accurate the information you need must be, how current it must be, and so on, you may find a volunteer willing to undertake the task, find additional resources to defray the expense of the task should be unable to afford it, or pay yourself for undertaking the job. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 11)</p>
<p>Stage Six: Know how to fully understand found information, or know where to go for help if needed to understand it.</p> <p>See the Annex B diagram once more. Suppose you've found the information you require, but you simply are unable to understand it – perhaps partially, but not completely. It may be too technical. It may be in a format you are comfortable with (e.g., it may be in statistical tables and you were never very good at interpreting numeric data, and would much prefer graphical or textual information or viceversa). It may be too detailed, or, conversely, it may be too brief and general. In short, even though you justifiably pride yourself in your information literacy, even if the treasure has been located, it may not be usable – like the treasure map without a key. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 11)</p>
<p>Stage Seven: Know how to organize, analyze, interpret and evaluate information, including source reliability.</p> <p>You have the information “in hand,” as it were, but it needs to be organized or reorganized in order to make sense of it. Following that, you need to analyze and interpret it. Then, finally, at this stage, you need to make a judgment as to its reliability, credibility and authenticity. It may appear to be, but in fact turn out to be bogus. Returning to organizing or reorganizing, we are talking here about digesting, synthesizing, summarizing and abstracting if the material is too lengthy. Analysis and interpretation go to understanding and drawing conclusions from inference or deduction. If your skills in that arena are not too sharp, you may need a Sherlock Holmes or Agatha Christie to help you! (HORTON JUNIOR, 2008, p. 11-12)</p>
<p>Standard Three</p> <p>The information literate student evaluates information and its sources critically and incorporates selected information into his or her knowledge base and value system.</p> <p>Performance Indicators:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. The information literate student summarizes the main ideas to be extracted from the information gathered.</li> </ol> <p>Outcomes Include:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a. Reads the text and selects main ideas</li> <li>b. Restates textual concepts in his/her own words and selects data accurately</li> <li>c. Identifies verbatim material that can be then appropriately quoted</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. The information literate student articulates and applies initial criteria for evaluating both the information and its sources.</li> </ol> <p>Outcomes Include:</p>

- a. Examines and compares information from various sources in order to evaluate reliability, validity, accuracy, authority, timeliness, and point of view or bias
- b. Analyzes the structure and logic of supporting arguments or methods
- c. Recognizes prejudice, deception, or manipulation
- d. Recognizes the cultural, physical, or other context within which the information was created and understands the impact of context on interpreting the information

3. The information literate student synthesizes main ideas to construct new concepts.

Outcomes Include:

- a. Recognizes interrelationships among concepts and combines them into potentially useful primary statements with supporting evidence
- b. Extends initial synthesis, when possible, at a higher level of abstraction to construct new hypotheses that may require additional information
- c. Utilizes computer and other technologies (e.g. spreadsheets, databases, multimedia, and audio or visual equipment) for studying the interaction of ideas and other phenomena

4. The information literate student compares new knowledge with prior knowledge to determine the value added, contradictions, or other unique characteristics of the information.

Outcomes Include:

- a. Determines whether information satisfies the research or other information need
- b. Uses consciously selected criteria to determine whether the information contradicts or verifies information used from other sources
- c. Draws conclusions based upon information gathered
- d. Tests theories with discipline-appropriate techniques (e.g., simulators, experiments)
- e. Determines probable accuracy by questioning the source of the data, the limitations of the information gathering tools or strategies, and the reasonableness of the conclusions
- f. Integrates new information with previous information or knowledge
- g. Selects information that provides evidence for the topic

5. The information literate student determines whether the new knowledge has an impact on the individual's value system and takes steps to reconcile differences.

Outcomes Include:

- a. Investigates differing viewpoints encountered in the literature
- b. Determines whether to incorporate or reject viewpoints encountered

6. The information literate student validates understanding and interpretation of the information through discourse with other individuals, subject-area experts, and/or practitioners.

Outcomes Include:

- a. Participates in classroom and other discussions
- b. Participates in class-sponsored electronic communication forums designed to encourage discourse on the topic (e.g., e-mail, bulletin boards, chat rooms)
- c. Seeks expert opinion through a variety of mechanisms (e.g., interviews, e-mail, listservs)

7. The information literate student determines whether the initial query should be revised.

Outcomes Include:

- a. Determines if original information need has been satisfied or if additional information is needed
- b. Reviews search strategy and incorporates additional concepts as necessary
- c. Reviews information retrieval sources used and expands to include others as needed (ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, 2000, p. 11-13)

#### Standard Four

The information literate student, individually or as a member of a group, uses information effectively to accomplish a specific purpose.

#### Performance Indicators:

1. The information literate student applies new and prior information to the planning and creation of a particular product or performance.

#### Outcomes Include:

- a. Organizes the content in a manner that supports the purposes and format of the product or performance (e.g. outlines, drafts, storyboards)
- b. Articulates knowledge and skills transferred from prior experiences to planning and creating the product or performance
- c. Integrates the new and prior information, including quotations and paraphrasings, in a manner that supports the purposes of the product or performance
- d. Manipulates digital text, images, and data, as needed, transferring them from their original locations and formats to a new context

2. The information literate student revises the development process for the product or performance.

#### Outcomes Include:

- a. Maintains a journal or log of activities related to the information seeking, evaluating, and communicating process
- b. Reflects on past successes, failures, and alternative strategies (ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, 2000, p. 13)

#### Organise

- Sort the information
- Distinguish between fact, opinion, and fiction
- Check for bias in the sources
- Sequence the information in a logical order
- Use visual organizers to compare or contrast information (WJETUNGE, 2005, p. 37)

#### Create

- Prepare information in their own words in a meaningful way
- Revise and edit, alone or with a peer
- Finalize the bibliographic format (WJETUNGE, 2005, p. 37)

#### Information Creation as a Process

Information in any format is produced to convey a message and is shared via a selected delivery method. The iterative processes of researching, creating, revising, and disseminating information vary, and the resulting product reflects these differences.

The information creation process could result in a range of information formats and modes of delivery, so experts look beyond format when selecting resources to use. The unique capabilities and constraints of each creation process as well as the specific information need determine how the product is used. Experts recognize that information creations are valued differently in different contexts, such as academia or the workplace. Elements that affect or reflect on the creation, such as a pre- or post-publication editing or reviewing process, may be indicators of quality. The dynamic nature of information creation and dissemination requires ongoing attention to understand evolving creation processes. Recognizing the nature of information creation, experts look to the underlying processes of creation as well as the final product to critically evaluate the usefulness of the information. Novice learners begin to recognize the significance of the creation process, leading them to increasingly sophisticated choices when matching information products with their information needs.

#### KNOWLEDGE PRACTICES

Learners who are developing their information literate abilities

- articulate the capabilities and constraints of information developed through various creation processes;
- assess the fit between an information product's creation process and a particular information need;
- articulate the traditional and emerging processes of information creation and dissemination in a particular discipline;
- recognize that information may be perceived differently based on the format in which it is packaged;
- recognize the implications of information formats that contain static or dynamic information;
- monitor the value that is placed upon different types of information products in varying contexts;
- transfer knowledge of capabilities and constraints to new types of information products;
- develop, in their own creation processes, an understanding that their choices impact the purposes for which the information product will be used and the message it conveys.

#### DISPOSITIONS

Learners who are developing their information literate abilities

- are inclined to seek out characteristics of information products that indicate the underlying creation process;
- value the process of matching an information need with an appropriate product;
- accept that the creation of information may begin initially through communicating in a range of formats or modes;
- accept the ambiguity surrounding the potential value of information creation expressed in emerging formats or modes;
- resist the tendency to equate format with the underlying creation process;
- understand that different methods of information dissemination with different purposes are available for their use. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 14-15)

## APÊNDICE 4 - C4: COMUNICAÇÃO DA AVALIAÇÃO

<p style="text-align: center;"><b>CATEGORIA 4</b></p> <p><b>Comunicação da avaliação:</b> O avaliador após analisar a proposta e os resultados do artigo, deve apresentar/comunicar sua avaliação de alguma maneira.</p> <p><b>Questão guia:</b> Qual a forma de comunicar a avaliação que a revista solicitou? Ou ainda, qual a melhor forma de comunicar a avaliação?</p>
<p>Stage Eight: Know how to communicate and present the information to others in appropriate and usable formats and mediums.</p> <p>If you are an employee of a business firm, or a staff person working in a ministry or association or other Civil Society organization, you may well have to communicate the information you've found to many other individuals and organizations. Of course, you can always pick up the telephone in your place of business, or use your personal cell phone. But that is only one option open, and you must decide whether to utilize other communications mediums and formats, some pre-electronic, others electronic. These days we utilize e-mail to a greater and greater extent, but the fax and mails are still available to us. Moreover, as was pointed out above, the styles of different information consumers vary widely – some prefer numbers, other pictures, and still others narrative text. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 12)</p>
<p>Standard four</p> <p>3. The information literate student communicates the product or performance effectively to others.</p> <p>Outcomes Include:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Chooses a communication medium and format that best supports the purposes of the product or performance and the intended audience</li> <li>Uses a range of information technology applications in creating the product or performance</li> <li>Incorporates principles of design and communication</li> <li>Communicates clearly and with a style that supports the purposes of the intended audience (ASSOCIATION OF COLLEGE &amp; RESEARCH LIBRARIES, 2000, p. 13)</li> </ol>
<p><b>PRESENT</b></p> <p>Can apply the knowledge gained: presenting the results of their research, synthesising new and old information and data to create new knowledge and disseminating it in a variety of ways</p> <p>Understands:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>The difference between summarising and synthesising</li> <li>That different forms of writing/ presentation style can be used to present information to different communities</li> <li>That data can be presented in different ways</li> <li>Their personal responsibility to store and share information and data</li> <li>Their personal responsibility to disseminate information &amp; knowledge</li> <li>How their work will be evaluated</li> <li>The processes of publication</li> <li>The concept of attribution</li> <li>That individuals can take an active part in the creation of information through traditional publishing and digital technologies (e.g. blogs, wikis)</li> </ul> <p>Is able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Use the information and data found to address the original question</li> <li>Summarise documents and reports verbally and in writing</li> <li>Incorporate new information into the context of existing knowledge</li> <li>Analyse and present data appropriately</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Synthesise and appraise new and complex information from different sources</li> <li>• Communicate effectively using appropriate writing styles in a variety of formats</li> <li>• Communicate effectively verbally</li> <li>• Select appropriate publications and dissemination outlets in which to publish if appropriate</li> <li>• Develop a personal profile in the community using appropriate personal networks and digital technologies (e.g. discussion lists, social networking sites, blogs, etc.) (SCONUL, 2011, p. 11)</li> </ul>
<p>Present</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Practise for presentation activity</li> <li>• Share the information with an appropriate audience</li> <li>• Display the information in an appropriate format to suit the audience</li> <li>• Set up and use equipment properly (WJETUNGE, 2005, p. 37)</li> </ul>
<p>Apply</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Review the feedback and assessment provided</li> <li>• Use the feedback and assessment for the next learning activity / task</li> <li>• Endeavour to use the knowledge gained in a variety of new situations</li> <li>• Determine in what other subjects these skills can now be used</li> <li>• Add product to a portfolio of productions (WJETUNGE, 2005, p. 37)</li> </ul>
<p>9. Organización y comunicación de la información</p> <p>a. Gestores de contenidos: Wordpress, Drupal, etc.</p> <p>b. Gestores de referencias: Refworks, Mendeley, etc.</p> <p>c. Herramientas útiles para la redacción. Libros de estilo.</p> <p>d. Tipos de comunicación: trabajo académico, artículo de investigación, tesis doctoral, comunicación oral, póster, etc.</p> <p>e. Cómo citar recursos de información y la utilidad de los gestores de referencias.</p> <p>[...]</p> <p>g. Publicación de una obra.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• El depósito legal.</li> <li>• La edición comercial: ISBN, ISSN.</li> <li>• Acceso libre (Open Access). Los repositorios institucionales. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 5)</li> </ul>
<p>Scholarship as Conversation</p> <p>Communities of scholars, researchers, or professionals engage in sustained discourse with new insights and discoveries occurring over time as a result of varied perspectives and interpretations.</p> <p>Research in scholarly and professional fields is a discursive practice in which ideas are formulated, debated, and weighed against one another over extended periods of time. Instead of seeking discrete answers to complex problems, experts understand that a given issue may be characterized by several competing perspectives as part of an ongoing conversation in which information users and creators come together and negotiate meaning. Experts understand that, while some topics have established answers through this process, a query may not have a single uncontested answer. Experts are therefore inclined to seek out many perspectives, not merely the ones with which they are familiar. These perspectives might be in their own discipline or profession or may be in other fields. While novice learners and experts at all levels can take part in the conversation, established power and authority structures may influence their ability to participate and can privilege certain voices and information. Developing familiarity with the sources of evidence, methods, and modes of discourse in the field assists novice learners to enter the conversation. New forms of scholarly and research conversations provide more avenues in which a wide variety of individuals may have a voice in the conversation. Providing attribution to relevant previous research is also an obligation of participation in the conversation. It enables the conversation to move forward and strengthens one's voice in the conversation.</p> <p>KNOWLEDGE PRACTICES</p>



Learners who are developing their information literate abilities

- cite the contributing work of others in their own information production;
- contribute to scholarly conversation at an appropriate level, such as local online community, guided discussion, undergraduate research journal, conference presentation/poster session;
- identify barriers to entering scholarly conversation via various venues;
- critically evaluate contributions made by others in participatory information environments;
- identify the contribution that particular articles, books, and other scholarly pieces make to disciplinary knowledge;
- summarize the changes in scholarly perspective over time on a particular topic within a specific discipline;
- recognize that a given scholarly work may not represent the only or even the majority perspective on the issue.

## DISPOSITIONS

Learners who are developing their information literate abilities

- recognize they are often entering into an ongoing scholarly conversation and not a finished conversation;
- seek out conversations taking place in their research area;
- see themselves as contributors to scholarship rather than only consumers of it;
- recognize that scholarly conversations take place in various venues;
- suspend judgment on the value of a particular piece of scholarship until the larger context for the scholarly conversation is better understood;
- understand the responsibility that comes with entering the conversation through participatory channels;
- value user-generated content and evaluate contributions made by others;
- recognize that systems privilege authorities and that not having a fluency in the language and process of a discipline disempowers their ability to participate and engage. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 20-21)



## APÊNDICE 5 - C5: DECISÃO DA AVALIAÇÃO

<p style="text-align: center;"><b>CATEGORIA 5</b></p> <p><b>Decisão da avaliação:</b> O avaliador após apresentar/comunicar sua avaliação de alguma maneira, deve tomar a decisão de aprovação, ou reprovação do artigo.</p> <p><b>Questão guia:</b> Qual a forma de tomada de decisão sobre a aprovação ou reprovação de um artigo para publicação?</p>
<p>Stage Nine: Know how to utilize the information to solve a problem, make a decision or meet a need.</p> <p>This stage often puzzles information professionals, because they often see their professions as “leading the horse to water,” as it were, “but not forcing the animal to drink.” Which is to say, they see their job as essentially an intermediate facilitator, not an end-user consultant? “Too bad” is their lament, if they encounter an information consumer that stumbles at this stage in using information in inappropriate ways. For example, if you have been researching health and medical information, and succeed in locating it, you may well decide not to use it. Health professionals remind us in this regard that sometimes finding out that you have a certain gene that causes, let us say, (what is currently at least) an incurable disease, such as Alzheimer’s Disease, is the wrong thing to have done in the first place because you may be mentally or emotionally unprepared to deal with the consequences of merely knowing that. Of course, many of us scoff at this attitude and say, “how can you deal with a disease if you don’t even know you have it, or have a predisposition to acquire it genetically?” But the reader is reminded there are still many people on this planet who live by the axiom “ignorance is bliss” and “what you don’t know can’t hurt you.” (HORTON JUNIOR, 2008, p. 12-13)</p>
<p>EVALUATE</p> <p>Can review the research process and compare and evaluate information and data</p> <p>Understands:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• The information and data landscape of their learning/research context</li> <li>• Issues of quality, accuracy, relevance, bias, reputation and credibility relating to information and data sources</li> <li>• How information is evaluated and published, to help inform personal evaluation process</li> <li>• The importance of consistency in data collection</li> <li>• The importance of citation in their learning/research context</li> </ul> <p>Is able to:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Distinguish between different information resources and the information they provide</li> <li>• Choose suitable material on their search topic, using appropriate criteria</li> <li>• Assess the quality, accuracy, relevance, bias, reputation and credibility of the information resources found</li> <li>• Assess the credibility of the data gathered</li> <li>• Read critically, identifying key points and arguments</li> <li>• Relate the information found to the original search strategy</li> <li>• Critically appraise and evaluate their own findings and those of others</li> <li>• Know when to stop (SCONUL, 2011, p. 9)</li> </ul>
<p>Assess</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Accept feedback from other students</li> <li>• Self assess one's performance in response to the teacher's assessment of the work</li> <li>• Reflect on how well they have done</li> <li>• Determine if new skills were learned</li> <li>• Consider what could be done better next time (WJETUNGE, 2005, p. 37)</li> </ul>
<p>8. Evaluación de la información</p> <p>a. Criterios para evaluar la información: autoría, fuente, actualización, etc.</p>

b. Actitud crítica y reflexiva ante la información. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 5)

#### Authority Is Constructed and Contextual

Information resources reflect their creators' expertise and credibility, and are evaluated based on the information need and the context in which the information will be used. Authority is constructed in that various communities may recognize different types of authority. It is contextual in that the information need may help to determine the level of authority required.

Experts understand that authority is a type of influence recognized or exerted within a community. Experts view authority with an attitude of informed skepticism and an openness to new perspectives, additional voices, and changes in schools of thought. Experts understand the need to determine the validity of the information created by different authorities and to acknowledge biases that privilege some sources of authority over others, especially in terms of others' worldviews, gender, sexual orientation, and cultural orientations. An understanding of this concept enables novice learners to critically examine all evidence—be it a short blog post or a peer-reviewed conference proceeding—and to ask relevant questions about origins, context, and suitability for the current information need. Thus, novice learners come to respect the expertise that authority represents while remaining skeptical of the systems that have elevated that authority and the information created by it. Experts know how to seek authoritative voices but also recognize that unlikely voices can be authoritative, depending on need. Novice learners may need to rely on basic indicators of authority, such as type of publication or author credentials, where experts recognize schools of thought or discipline-specific paradigms.

#### Knowledge Practices

Learners who are developing their information literate abilities

- define different types of authority, such as subject expertise (e.g., scholarship), societal position (e.g., public office or title), or special experience (e.g., participating in a historic event);
- use research tools and indicators of authority to determine the credibility of sources, understanding the elements that might temper this credibility;
- understand that many disciplines have acknowledged authorities in the sense of well-known scholars and publications that are widely considered “standard,” and yet, even in those situations, some scholars would challenge the authority of those sources;
- recognize that authoritative content may be packaged formally or informally and may include sources of all media types;
- acknowledge they are developing their own authoritative voices in a particular area and recognize the responsibilities this entails, including seeking accuracy and reliability, respecting intellectual property, and participating in communities of practice;
- understand the increasingly social nature of the information ecosystem where authorities actively connect with one another and sources develop over time.

#### DISPOSITIONS

Learners who are developing their information literate abilities

- develop and maintain an open mind when encountering varied and sometimes conflicting perspectives;
- motivate themselves to find authoritative sources, recognizing that authority may be conferred or manifested in unexpected ways;
- develop awareness of the importance of assessing content with a skeptical stance and with a self-awareness of their own biases and worldview;
- question traditional notions of granting authority and recognize the value of diverse ideas and worldviews;
- are conscious that maintaining these attitudes and actions requires frequent self-evaluation. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 12-13)

## APÊNDICE 6 - C6: ÉTICA DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

### CATEGORIA 6

**Ética da comunicação científica:** O avaliador deve seguir alguns preceitos éticos aplicados à ciência, assim como em qualquer processo de pesquisa.

**Questão guia:** Você seguiu preceitos éticos? Foi respeitoso com o ser humano que realizou a pesquisa?

Stage Eleven:

Know how to dispose of information no longer needed, and safeguard information that should be protected.

Finally, with the information safely filed away for later reference and use, perhaps some of it, at least, could be disposed of. Of course, we have the “delete key” on our computer, but sometimes, if the information is sensitive or confidential, such as personal information, or business secrets, or classified government information, even disposing of it presents challenges. There are shredding machines for paper documents, but even they are not foolproof. FBI laboratory experts can tell you that taking a match to a document may not protect a criminal from the clever sleuthing of a homicide investigator. So we should be cautious and circumspect about choosing a disposing technique that is suitable and appropriate to the sensitivity of the material. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 13)

Standard Five

The information literate student understands many of the economic, legal, and social issues surrounding the use of information and accesses and uses information ethically and legally.

Performance Indicators:

1. The information literate student understands many of the ethical, legal and socio-economic issues surrounding information and information technology.

Outcomes Include:

- a. Identifies and discusses issues related to privacy and security in both the print and electronic environments
- b. Identifies and discusses issues related to free vs. fee-based access to information
- c. Identifies and discusses issues related to censorship and freedom of speech
- d. Demonstrates an understanding of intellectual property, copyright, and fair use of copyrighted material

2. The information literate student follows laws, regulations, institutional policies, and etiquette related to the access and use of information resources.

Outcomes Include:

- a. Participates in electronic discussions following accepted practices (e.g. “Netiquette”)
- b. Uses approved passwords and other forms of ID for access to information resources
- c. Complies with institutional policies on access to information resources
- d. Preserves the integrity of information resources, equipment, systems and facilities
- e. Legally obtains, stores, and disseminates text, data, images, or sounds
- f. Demonstrates an understanding of what constitutes plagiarism and does not represent work attributable to others as his/her own
- g. Demonstrates an understanding of institutional policies related to human subjects research

3. The information literate student acknowledges the use of information sources in communicating the product or performance.

Outcomes Include:

- a. Selects an appropriate documentation style and uses it consistently to cite sources

b. Posts permission granted notices, as needed, for copyrighted material (ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES, 2000, p. 14)

## MANAGE

Can organise information professionally and ethically

Understands:

- Their responsibility to be honest in all aspects of information handling and dissemination (e.g. copyright, plagiarism and intellectual property issues)
- The need to adopt appropriate data handling methods
- The role they play in helping others in information seeking and management
- The need to keep systematic records
- The importance of storing and sharing information and data ethically
- The role of professionals, such as data managers and librarians, who can advise, assist and support with all aspects of information management

Is able to:

- Use bibliographical software if appropriate to manage information
- Cite printed and electronic sources using suitable referencing styles
- Create appropriately formatted bibliographies
- Demonstrate awareness of issues relating to the rights of others including ethics, data protection, copyright, plagiarism and any other intellectual property issues
- Meet standards of conduct for academic integrity
- Use appropriate data management software and techniques to manage data (SCONUL, 2011, p. 10)

## 9. Organización y comunicación de la información

f. Uso ético de la información.

- Propiedad intelectual y derechos de autor.
  - 1. Qué son, qué normas los regulan, qué son los derechos de explotación.
  - 2. Licencias Creative Commons y copyleft.
  - 3. El plagio.
- Los derechos de autor en entornos digitales: qué se puede digitalizar, qué se puede colgar en internet, qué se puede bajar. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 5)

## 10. Mantenerse al día y compartir información

a. Mantenerse al día de la información científica.

- Sistemas de alerta de las bases de datos.
- Fuentes web: RSS, Atom, etc.
- Agregadores o lectores de fuentes web: Google Reader, MyYahoo, Netvibes, etc.

b. Compartir información.

- Los blogs.
- Las wikis.
- Marcadores sociales, herramientas para compartir medias, etc.
- Otras herramientas: Google Drive, Dropbox, etc. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 5-6)

## Information Has Value

Information possesses several dimensions of value, including as a commodity, as a means of education, as a means to influence, and as a means of negotiating and understanding the world. Legal and socioeconomic interests influence information production and dissemination.

The value of information is manifested in various contexts, including publishing practices, access to information, the commodification of personal information, and intellectual property laws. The novice learner may struggle to understand the diverse values of information in an environment where “free” information and related services are plentiful and the concept of intellectual property is first encountered through rules of citation or warnings about plagiarism and copyright law. As creators and users of information, experts understand their rights and responsibilities when participating in a community of scholarship. Experts understand that value may be wielded by powerful interests in ways that marginalize certain voices. However, value may also be leveraged by individuals and organizations to effect change and for civic, economic, social, or personal gains. Experts also understand that the individual is responsible for making deliberate and informed choices about when to comply with and when to contest current legal and socioeconomic practices concerning the value of information.

#### KNOWLEDGE PRACTICES

Learners who are developing their information literate abilities

- give credit to the original ideas of others through proper attribution and citation;
- understand that intellectual property is a legal and social construct that varies by culture;
- articulate the purpose and distinguishing characteristics of copyright, fair use, open access, and the public domain;
- understand how and why some individuals or groups of individuals may be underrepresented or systematically marginalized within the systems that produce and disseminate information;
- recognize issues of access or lack of access to information sources;
- decide where and how their information is published; understand how the commodification of their personal information and online interactions affects the information they receive and the information they produce or disseminate online;
- make informed choices regarding their online actions in full awareness of issues related to privacy and the commodification of personal information.

#### DISPOSITIONS

Learners who are developing their information literate abilities

- respect the original ideas of others;
- value the skills, time, and effort needed to produce knowledge;
- see themselves as contributors to the information marketplace rather than only consumers of it;
- are inclined to examine their own information privilege. (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 16-17)

## APÊNDICE 7 - C7: TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO PARA AVALIAÇÃO

### CATEGORIA 7

**Tecnologias da informação para avaliação:** O avaliador deve ter pelo menos algum domínio nas tecnologias necessárias para a realização do processo de avaliação.

**Questão guia:** Quais são as tecnologias que devo usar? Foi fornecido alguma capacitação ou ferramentas pelo editor?

Stage Ten:

Know how to preserve, store, reuse, record and archive information for future use.

We may feel exhausted at this point, having gone through all of the preceding stages, and then used the information so arduously search for, found, organized, interpreted and utilized. We may feel even resentful that now this author is calling for us to stay the course a little bit longer, because there are always people who are “coming behind us” and could profit by our hard work. A half century ago, a former U.S. Vice President, Hubert Humphrey, used to say that he always believed the cure to cancer lay buried somewhere in somebody’s filing cabinet. That may or may not be true, but his point is well taken. He is really saying that if have been judicious enough to file the information away (assuming it did indeed exist), and clever enough to have devised a filing system versatile enough to allow later searching, we might well have found a crucial lead to cancer research a long time ago. (HORTON JUNIOR, 2008, p. 13)

#### 1. Vehículos de acceso

a. Componentes básicos de un ordenador. Tipos de dispositivos de acceso.

b. Dispositivos de acceso en la universidad:

- Aulas TIC: qué son, dónde están, reglamento de uso, arranque dual, reinstalación. Distribución de software.

- Aulas TIC virtuales: modo de acceso y uso.

- Portátiles (corporativos/personales): qué puede hacer el alumno con su portátil (internet, correo-e, imprimir), desde dónde puede hacerlo.

- Portátiles de préstamo: condiciones y/o reglamento del servicio de préstamo, qué puede hacer con un portátil de préstamo.

- Puestos de consulta/puntos de Información. Ubicación. Uso.

c. Otros servicios:

- Acceso a impresoras b/n y color.

- Espacio de disco en red accesible desde internet. Modos de acceso. Disponibilidad y seguridad.

- Soporte a la conexión de dispositivos propios de los alumnos: portátiles y PDAs.

- Herramientas de innovación docente: pizarras digitales, mandos interactivos, grabación y difusión de sesiones. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 2)

#### 2. Protocolos de acceso

a. La red de la universidad: esquema general.

b. Qué es una red Wifi y las principales Wifi de la universidad (eduroam).

c. Conexiones domésticas:

- Conexión al exterior: ADSL: qué es, principales elementos (router multipuesto / monopuesto / wifi / modem), cable.

- Distribución interna: PLC, Wifi.

d. Conexiones móviles a internet: 3G / UMTS / Wifi.

e. VPN. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 2)
<p>3. Identidad digital</p> <p>a. Usuario virtual. Nomenclatura y contraseña. Política de claves. Claves seguras.</p> <p>b. Carnet universitario: tarjeta chip. Obtención. El PIN. Usos.</p> <p>c. Certificados digitales. Qué son y cómo utilizarlos. Cómo conseguir un certificado digital.</p> <p>d. DNI-e.</p> <p>e. Perfiles de usuario. Los perfiles de la universidad (PAS, PDI, Estudiantes,...).</p> <p>f. Reputación digital.</p> <p>g. Seguridad de las identidades digitales y privacidad. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 3)</p>
<p>4. Sistemas operativos y software de escritorio local</p> <p>a. Qué es un sistema operativo y para qué sirve.</p> <p>b. Licencias: qué son y diversos tipos. Derechos y condiciones de uso.</p> <p>c. Sistemas operativos propietarios / comerciales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows.</li> <li>• Mac OS.</li> </ul> <p>d. Sistemas operativos para dispositivos móviles.</p> <p>e. Sistemas operativos libres.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferenciar entre software libre y software gratuito.</li> <li>• Diversas distribuciones de Linux.</li> <li>• Sistemas operativos para dispositivos móviles.</li> </ul> <p>f. Escritorio: definición. Escritorios en Windows, en Mac OS X, en Linux (Gnome y Kde).</p> <p>g. Escritorios virtuales.</p> <p>h. Software local: qué significa y principales diferencias con aplicaciones cliente/servidor y aplicaciones virtuales. Suites de ofimática. Antivirus. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 3)</p>
<p>5. Internet y la web</p> <p>a. Navegadores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Principales: los más comunes y más utilizados. Otros como Opera y Safari.</li> <li>• Complementos: pluggins, widgets, extensiones, etc.</li> <li>• Configuración proxy, del historial, cookies, favoritos, limpieza de ficheros temporales, limpieza de cookies.</li> <li>• Navegación segura.</li> </ul> <p>b. Correo electrónico.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Qué es un cliente de correo electrónico: clientes locales, Webmail.</li> <li>• Protocolos para clientes locales: POP vs IMAP.</li> <li>• Datos necesarios para la configuración de un cliente: dirección, usuario, contraseña, servidores de entrada y salida, autenticación y correo seguro.</li> <li>• Listas de distribución. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 3-4)</li> </ul>
<p>6. Portales de la Universidad</p> <p>a. Portal corporativo de la universidad.</p> <p>b. Intranets.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usuario de acceso.</li> <li>• Qué podemos encontrar en el portal: secretaría académica (o virtual), acceso al correo-e, acceso a la plataforma de formación virtual.</li> <li>• Informaciones relevantes de la universidad, etc.</li> </ul> <p>c. Plataforma de formación virtual.3</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• LMS: Moodle/WebCT.</li> <li>• Acceso a la plataforma: usuario y contraseña, tarjeta chip, etc.</li> <li>• Aulas virtuales. Qué podemos hacer dentro de un aula: consultar apuntes y bibliografía, comunicarnos con otros estudiantes, mandar ejercicios, conectar con el profesor, etc.</li> <li>• Herramientas multimedia de la plataforma.</li> </ul> <p>d. Otras plataformas: OpenCourseWare, canales audiovisuales, etc. (Comisión Sectorial de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones; Red de Bibliotecas Universitarias, 2013, p. 4)</p>



