

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL – UFRGS
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS DA INFORMAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO
MESTRADO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

VANESSA INÁCIO DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS
(APCI): ELABORAÇÃO E BUSCA DE EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA ESCALA**

Porto Alegre

2022

VANESSA INÁCIO DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS
(APCI): ELABORAÇÃO E BUSCA DE EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA ESCALA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Orientadora: Prof.^a Dra. Jussara Borges

Porto Alegre

2022

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Dr. Carlos André Bulhões

Vice-Reitora: Profa. Dra. Patrícia Pranke

FACULDADE DE BIBLIOTECONOMIA E COMUNICAÇÃO

Diretora: Profa. Dra. Ana Maria de Moura

Vice-Diretora: Profa. Dra. Vera Regina Schmitz

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

Coordenador: Prof. Dr. Thiago Henrique Bragato Barros

Coordenador Substituto: Prof. Dr. Moises Rockembach

CIP - Catalogação na Publicação

Souza, Vanessa Inácio de
Avaliação da percepção de competências
infocomunicacionais (APCI): elaboração e busca de
evidências de validade da escala / Vanessa Inácio de
Souza. -- 2022.
205 f.
Orientadora: Jussara Borges.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do
Rio Grande do Sul, Faculdade de Biblioteconomia e
Comunicação, Programa de Pós-Graduação em Ciência da
Informação, Porto Alegre, BR-RS, 2022.

1. Competências infocomunicacionais. 2. Avaliação.
3. Desenvolvimento de instrumento. 4. Psicometria. I.
Borges, Jussara, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FABICO)

Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCIN)

Rua Ramiro Barcelos, 2705 - Campus Saúde - Porto Alegre - RS - CEP 90035-00 -

Telefone: (51) 3308.5067 - E-mail: ppgcin@ufrgs.br

VANESSA INÁCIO DE SOUZA

**AVALIAÇÃO DA PERCEPÇÃO DE COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS
(APCI): ELABORAÇÃO E BUSCA DE EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DA ESCALA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Dra. Jussara Borges - UFRGS
Orientadora

Dra. Letícia Strehl - UFRGS
Examinadora

Prof. Dr. Moisés Rockembach - UFRGS/PPGCOM
Examinador

Prof.^a Dra. Rafaela Bertoldi - UniVS - UFRGS/PPGPSICO
Examinadora

Prof.^a Dra. Sônia Caregnato - UFRGS/PPGCOM
Examinadora Suplente

RESUMO

As competências em informação e em comunicação, tratadas nesta pesquisa como competências infocomunicacionais, são imprescindíveis para a aprendizagem ativa requerida no contexto universitário, assim como são reconhecidamente fatores que influenciam os resultados acadêmicos. Avaliar as percepções de autoeficácia e seus componentes em relação às competências infocomunicacionais é condição indispensável para a tomada de decisão informada a respeito dos programas ou cursos que trabalham com a promoção de tais competências. Esta pesquisa propôs a construção e a busca por evidências de validade de conteúdo de um instrumento de avaliação das percepções de competências infocomunicacionais na perspectiva da Psicometria, uma área da Psicologia dedicada à medição de construtos que pode contribuir na elaboração de instrumentos de avaliação que assegurem resultados mais fiéis à realidade. O processo foi realizado nas seguintes etapas: fundamentação teórica do construto *competências infocomunicacionais* e suas dimensões por meio de modelos e padrões de competências infocomunicacionais; construção dos itens da versão preliminar; análise dos itens por juízes especialistas; análise semântica pela população-alvo e estudo piloto. Como resultado, obteve-se um instrumento composto de 136 itens distribuídos em oito dimensões. Espera-se que o instrumento contribua para a avaliação de competências infocomunicacionais e que a aproximação com a área da Psicometria traga avanços para a Ciência da Informação no Brasil. As normas de interpretação e mais evidências de validade do instrumento deverão ser investigadas para finalizar a construção.

Palavras-chave: competências infocomunicacionais; avaliação; desenvolvimento de instrumento; Psicometria.

ABSTRACT

Information and communication skills, henceforth called infocommunication competences, are essential for the active learning required for undergraduate and graduate students, as well as recognized factors that affect academic outcomes. Assessing students' perceptions of self-efficacy and its components towards infocommunication competences is a key condition for informed decision-making about programs or courses that promote such skills. This research has proposed the construction and search of content validity of an instrument to assess the perceptions of infocommunicational competences from the perspective of Psychometrics, an area of Psychology dedicated to building reliable measures. The process was carried out in the following steps: theoretical foundation of the infocommunicational competences construct and its dimensions through models and standards of infocommunicational competences; construction of preliminary version items; item analysis by expert judges; semantic analysis of items by the target population and pilot study. As a result, an instrument composed of 136 items with eight dimensions was built. It is expected that the instrument will contribute to the evaluation of infocommunicational competences and that the Psychometrics approach brings advances to Information Science in Brazil. The interpretation norms and further instrument evidence of validity should be investigated in the next steps of construction.

Keywords: infocommunication competences; assessment; instrument development; Psychometrics.

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	7
2	CONFIGURAÇÃO DA PESQUISA	11
2.1	PROBLEMATIZAÇÃO	11
2.3	JUSTIFICATIVA	13
2.4	CONTEXTO DO ESTUDO	15
3	A CONCEITUAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS PARA A CRIAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA	18
3.1	COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: ORIGENS	19
3.2	COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: CONCEITOS	21
3.2.1	Modelos e padrões	26
3.2.2	As dimensões da competência em informação na perspectiva do Standard e do Framework	27
3.2.3	As dimensões da competência em informação e o Information Seeking Process (ISP)	34
3.2.3.1	Iniciação	36
3.2.3.2	Seleção	37
3.2.3.3	Exploração	38
3.2.3.4	Formulação	39
3.2.3.5	Coleta	40
3.2.3.6	Apresentação	40
3.2.4	As dimensões da competência em informação e o Big 6	41
3.2.4.1	Definição da tarefa	43
3.2.4.2	Estratégias de Busca de Informação	45
3.2.4.3	Localização e Acesso	47
3.2.4.4	Uso da Informação	49
3.2.4.5	Síntese	51
3.2.4.6	Avaliação	53
3.3	COMPETÊNCIAS EM COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA	58
3.3.1	Escrita	60
3.3.2	Publicação em periódicos científicos	61
3.3.3	Acesso aberto	64
3.4	AS COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS E A DIMENSÃO AUTOEFICÁCIA	65
4	PROGRAMAS DE COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS	72

4.1	IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS	73
4.2	AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS	78
5	PSICOMETRIA: UM PANORAMA	83
5.1	CONCEITOS FUNDAMENTAIS	83
5.2	PROCEDIMENTOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS DE CONSTRUÇÃO	88
6	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	92
6.1	PROCEDIMENTOS TEÓRICOS PARA A CONSTRUÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO INSTRUMENTO	93
6.2	EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE CONTEÚDO	96
6.2.1	Análise de juízes	96
6.2.2	Análise semântica	99
6.2.3	Estudo piloto	100
7	RESULTADOS E DISCUSSÃO	101
7.1	PROCEDIMENTOS TEÓRICOS DE CONSTRUÇÃO DA ESCALA	101
7.2	ANÁLISE DE JUÍZES	108
7.3	ANÁLISE SEMÂNTICA	118
7.4	ESTUDO PILOTO	122
8	CONCLUSÃO	126
	REFERÊNCIAS	131
	APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes)	148
	APÊNDICE B - Carta convite para avaliação do instrumento (Juízes)	150
	APÊNDICE C - Roteiro de questões	151
	APÊNDICE D - Carta convite (Análise semântica)	152
	APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Análise Semântica) 153	
	APÊNDICE F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Grupo focal)	155
	APÊNDICE G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Piloto)	157
	APÊNDICE H - Carta convite (Piloto)	159
	APÊNDICE I - Levantamento de itens	160
	APÊNDICE J - Contextualização de itens	172
	APÊNDICE K - Itens da análise semântica	185

1 INTRODUÇÃO

O uso efetivo e crítico da informação, bem como de fontes de pesquisa científica, é fundamental para a produção de novos conhecimentos e para uma formação universitária comprometida com a aprendizagem ao longo da vida. Uma sociedade cada vez mais baseada em conhecimentos e tecnologia produz, compartilha e consome informação em um ritmo acelerado. O meio acadêmico reflete essa realidade por meio da literatura científica, ora ponto de partida, ora de chegada dos pesquisadores e de suas produções.

Nesse contexto, o sujeito competente em informação e em comunicação é aquele que compreende os fluxos informacionais e se beneficia desse conhecimento para tomar decisões informadas e resolver demandas do cotidiano, do trabalho ou de aprendizagem; é também aquele que sabe gerenciar, produzir e comunicar a informação de forma consciente e ética para o benefício coletivo. Unidas, competências em informação e em comunicação formam as competências infocomunicacionais.

Nessa perspectiva, abrangem três dimensões: os saberes, as habilidades e as atitudes. Os saberes correspondem ao domínio dos conhecimentos, ao passo que as habilidades se referem a procedimentos ou ações relacionadas à informação e à comunicação. As atitudes, por sua vez, são o elemento mobilizador, se referem aos valores e às crenças, emoções e intencionalidades dos sujeitos frente às competências infocomunicacionais.

Muitos fatores podem condicionar o grau de competência em informação e em comunicação, mas as atitudes e as percepções de autoeficácia, ou seja, as crenças pessoais sobre o domínio de técnicas de pesquisa bibliográfica, são preditores da importância que os sujeitos dão a essas competências. Para identificar essas percepções é necessário utilizar instrumentos especializados.

Há diversos instrumentos de medição de competência em informação e em comunicação¹ (MAHMOOD, 2017) oriundos de outros países, especialmente dos Estados Unidos. Todavia, de todos os instrumentos disponíveis, não há nenhum especificamente aplicável ao *Super 8 - Pesquisa e uso da informação científica*, curso de Extensão do Sistema de Bibliotecas da UFRGS (SBUFRGS) criado para desenvolver as competências infocomunicacionais da comunidade universitária, o qual possui uma abordagem própria, de mesmo nome, que será explicada adiante.

Além disso, os instrumentos existentes são, na maioria, em língua inglesa e criados em realidades distintas da brasileira. Na revisão de literatura realizada foi encontrado somente um instrumento² em língua portuguesa validado de acordo com os preceitos da Psicometria, área da Psicologia que fornece diretrizes para a construção de testes com evidências científicas de validade. Nesse sentido, é uma teoria que apoia as práticas de trabalho, dando credibilidade aos instrumentos. De acordo com a Psicometria, essas evidências, somadas, garantem que a interpretação dos resultados de testes (e outros tipos de instrumentos) tenha validade. A primeira evidência a ser considerada é aquela relativa ao próprio processo de criação do instrumento, é fundamentada na conceituação do construto e é chamada *evidência de validade de conteúdo*.

Desse modo, a presente dissertação é o resultado do processo de criação de um instrumento de avaliação que foi chamado de *Avaliação da Percepção de Competências Infocomunicacionais* (APCI), no qual os sujeitos informam o grau de competências infocomunicacionais que consideram possuir.

Em síntese, o SBUFRGS não dispunha de um instrumento para avaliar as percepções da comunidade sob uma perspectiva atitudinal considerando a autoeficácia. Foi nesse contexto que apresentou-se o problema de pesquisa: como medir as competências infocomunicacionais considerando a autoeficácia?

¹ São exemplos de instrumentos mencionados na literatura o *Standardized Assessment of Information Literacy Skills* (SAILS), o *Information Literacy Test* (ILT) e o *Tool for Real-Time Assessment of Information Literacy Skills* (TRAILS).

² IL-HUMASS (Information Literacy Humanities Social Sciences).

O objetivo geral é propor e validar um instrumento para medir as percepções de competências infocomunicacionais da comunidade universitária da UFRGS participante do Super 8. Os objetivos específicos são:

- a) conceituar as competências infocomunicacionais e suas dimensões;
- b) identificar os comportamentos (baseados em conhecimentos, habilidades e atitudes) relativos às competências infocomunicacionais que vão compor os itens do instrumento;
- c) obter evidências de validade de conteúdo do instrumento.

A estrutura da dissertação tem por propósito demonstrar o caminho percorrido na construção do instrumento. A seção 2 apresenta a configuração da pesquisa, onde são problematizadas as principais questões que conduziram ao desenvolvimento deste trabalho, considerando o contexto do curso de formação de competências infocomunicacionais *Super 8 - Pesquisa e Uso da Informação Científica*. A justificativa e o contexto do estudo encerram a seção.

A conceituação e a delimitação da competência em informação é um dos pilares da construção de um instrumento de avaliação de percepções de autoeficácia. Portanto, a seção 3 é uma exploração sobre os paradigmas que influenciaram a definição de conceitos da competência em informação, assim como a conjunção de alguns conceitos propriamente ditos, provenientes de padrões e modelos. São analisados o *Framework for information literacy for higher education*, o *Information Search Process* (ISP) e o *Big 6*. Além disso, são abordados os principais conceitos de competência em comunicação científica. Encerra a seção a discussão sobre as dimensões autoeficácia e local de aprendizagem das competências infocomunicacionais.

A seção 4 levanta questões relacionadas à operacionalização e às estratégias pedagógicas de programas para a promoção de tais competências, bem como a importância da avaliação nesse contexto. A seção 5 é o fechamento da revisão teórica, na qual os conceitos de Psicometria e a análise dos procedimentos para a construção de instrumentos de medição são aprofundados.

A seção 6 refere-se aos procedimentos metodológicos de construção do instrumento. É demonstrado como o instrumento foi construído seguindo os preceitos da Psicometria, passando pela análise do instrumento realizada por juízes e pelo público alvo.

A seção 7 apresenta o resultado do processo de refinamento do instrumento em cada etapa, as relações com a literatura e as implicações para avaliação de competências infocomunicacionais. A última seção apresenta as conclusões do estudo.

2 CONFIGURAÇÃO DA PESQUISA

Esta seção apresenta a problematização e o contexto que gerou a ideia para a pesquisa, bem como busca demonstrar a importância das competências infocomunicacionais para a área da Ciência da Informação.

2.1 PROBLEMATIZAÇÃO

Para desenvolver as competências infocomunicacionais de seus usuários, o SBUFRGS promove capacitações que, em 2017, culminaram na criação do Curso de Extensão *Super 8 - Pesquisa e uso da informação científica*. Desde então, os bibliotecários do referido sistema passaram a interagir mais proximamente com os alunos da Universidade atuando na dimensão formativa perante a informação. Como resultado dessa experiência, novas perspectivas a respeito do comportamento dos cursistas frente à informação emergiram. Uma delas a de que a percepção de alguns deles sobre a própria destreza na busca, no uso, na organização, na produção, na comunicação e na avaliação da informação pode ser distorcida em relação às competências que de fato possuem. Isto é, eles sobreavaliam ou subavaliam as próprias competências infocomunicacionais.

A percepção pessoal de eficácia (ou autoeficácia, ou autoimagem) é a convicção de um sujeito a respeito de sua capacidade para realizar uma tarefa com sucesso. De acordo com Lopes e Pinto (2010), a autoeficácia está relacionada com a motivação e com as emoções e pode ser afetada pelo local de aprendizagem das competências infocomunicacionais, conforme será visto na seção 3.4³. Além disso, a autoeficácia tem influência na performance acadêmica dos estudantes, sobretudo nas ações, no engajamento, nas motivações e nas escolhas de aprendizagem, o que pode ser determinante para a adesão a cursos como o Super 8.

Desequilíbrios nessa percepção podem levar o sujeito a supervalorizar sua competência, levando-o a pensar que não precisa de aperfeiçoamento ou, por outro

³ '3.4 As competências infocomunicacionais e a dimensão autoeficácia'.

lado, a desvalorizar as próprias capacidades, podendo também desestimular a aprendizagem. Por exemplo, a facilidade de acesso patrocinada pela Internet e pelos motores de busca pode ser uma armadilha para criar uma supervalorização a respeito das competências infocomunicacionais, pois, a habilidade tecnológica pode mascarar a inexistência de outras habilidades, tais como a avaliação, a seleção ou o uso ético da informação. Em contrapartida, aqueles sujeitos que aprenderam sobre a complexidade do universo infocomunicacional podem experimentar a síndrome do(a) impostor(a), ou seja, não confiam que suas habilidades são suficientes para resolver seus problemas de pesquisa por visualizarem essa complexidade⁴ (NIERENBERG; DAHL, 2021).

Portanto, os programas ou cursos de formação de competência em informação e em comunicação devem atentar para essas questões. Em termos de planejamento e de modelagem pedagógica, a questão levanta debates tais como:

- a) a estratégia de divulgação do curso desperta o interesse do público que só utiliza motores de busca como o Google?
- b) os conteúdos repassados são adequados ao nível de conhecimento do público?
- c) o curso está sobrecarregando os alunos com conteúdos, causando inseguranças?
- d) os conteúdos do curso desafiam os alunos que desvalorizam as competências infocomunicacionais?

Diante do exposto, não se sabe como a comunidade universitária da UFRGS percebe as próprias competências infocomunicacionais. Por isso, é fundamental a criação de um instrumento de avaliação para compreender essa percepção e assim promover melhorias nas estratégias pedagógicas, nos conteúdos e nos programas de formação de competências como o Super 8, trazendo impactos positivos para a formação acadêmica.

⁴ Essa questão é aprofundada na seção [3.4](#) onde é tratada a dimensão autoeficácia e o efeito Dunning-Kruger.

2.3 JUSTIFICATIVA

A formação acadêmica deve proporcionar um currículo amplo ao aluno, comprometido com a educação de qualidade. A UFRGS, como instituição pública que está a serviço da sociedade, tem como objetivos proporcionar uma formação humana e profissional baseada em valores de respeito às diferenças, de pluralidade e de liberdade, preparando indivíduos imbuídos de consciência crítica e coletiva, por meio da pesquisa, da extensão, da inovação e da produção de conhecimento (VÍDEO INSTITUCIONAL [UFRGS], 2019).

Nesse contexto, as competências infocomunicacionais são fundamentais para a aprendizagem autônoma, que se dá ao longo da vida. No entanto, poucos cursos superiores integram o ensino dessas competências aos seus currículos, embora a relevância do tema seja cada vez mais reconhecida. Mesmo em países onde há maior tradição no ensino de competência em informação e em comunicação, a literatura ainda relata desinteresse sobre o tema por parte de professores (BADKE, 2010; COWAN; EVA, 2016). Porém, a sala de aula é um espaço importante para a formação dessas competências considerando a contextualização dos conteúdos como um facilitador da aprendizagem e o maior alcance em termos de público. Esse é um espaço cobijado pelos bibliotecários, mas nem todos o têm.

O caminho encontrado por muitos desses profissionais para resolver esse problema tem sido a criação de cursos extracurriculares, mas, mesmo com esses esforços, a instrução de competências infocomunicacionais ainda precisa superar desafios em termos pedagógicos, de avaliação e de alcance de público, embora a adesão venha aumentando progressivamente nos últimos anos, no caso do Super 8⁵. De modo geral, acredita-se que as experiências com programas e cursos de competências infocomunicacionais ainda não estão consolidadas, portanto é um tema que merece ser aprofundado. Além disso, a aproximação da Ciência da Informação (CI)

⁵ Informação do Relatório de Avaliação Final do Super 8 (2020/2021) de janeiro de 2022. A adesão aumentou especialmente com a oferta de módulos online durante a pandemia de COVID-19. Ver também <https://www.ufrgs.br/super8/super8-numeros/>.

com a Psicometria pode contribuir para o aperfeiçoamento das técnicas de criação de instrumentos de avaliação no Brasil.

Como bibliotecária, ex-coordenadora adjunta⁶ do curso de extensão Super 8 e ministrante do mesmo, percebi a importância de entender os motivos que levam os alunos a aderir ou não aderir ao curso, considerando a dimensão psicossocial envolvida na busca e uso da informação, como a já citada autoeficácia. Estas têm correlação com o valor atribuído a tais competências e com a postura/posicionamento dos alunos frente ao tema.

Em vista disso, a criação e busca de evidências de validade de uma escala para medir competências infocomunicacionais do ponto de vista do aluno pode responder essa questão, pois se alinha com o paradigma da aprendizagem centrada no usuário. Até o início desta pesquisa, o SBUFRGS não possuía tal ferramenta, o que impedia um diagnóstico mais preciso da percepção geral de competências infocomunicacionais para auxiliar em melhorias de conteúdo e metodologias de formação e desenvolvimento. Adicionalmente, os resultados do processo de busca de evidências de validade do instrumento servem de subsídio às discussões sobre a inclusão dos conteúdos infocomunicacionais nos currículos acadêmicos, propiciando que professores e bibliotecários trabalhem em conjunto, pois a sala de aula é o local ideal para essa aprendizagem.

Outra contribuição importante do trabalho relaciona-se com a linha de pesquisa Informação e Sociedade⁷, pois o tema proposto aqui está relacionado a práticas sociais relativas à apropriação da informação, especificamente no contexto de fluxo informacional modelado pelo Super 8 para o ambiente universitário.

Finalmente, vale reforçar que o Super 8 visa expandir a formação acadêmica e profissional por meio do uso consciente, ético, autônomo e eficaz da informação científica e tecnológica; por isso um instrumento que permita medir as competências

⁶ De 2017 a 2019.

⁷ Linha de pesquisa do PPGCIN orientada às discussões das políticas, dos dispositivos e das práticas sociais sobre a apropriação da informação a partir de aspectos éticos, culturais e sociais do fluxo informacional em ambientes diversos. Disponível em <https://www.ufrgs.br/ppgcin/pesquisa/area-de-concentracao/>. Acesso em: 03 mar. 2021.

infocomunicacionais do ponto de vista da percepção dos alunos é fundamental para o propósito da Universidade.

2.4 CONTEXTO DO ESTUDO

O curso de competências infocomunicacionais do SBUFRGS teve como origem os estudos de um grupo de bibliotecários interessados em promover tais competências, além, é claro, de demandas da comunidade universitária. Esses estudos culminaram na escolha de um modelo de competência em informação conhecido como *Big 6*⁸. Este modelo é usado para desenvolver e expandir conhecimentos, habilidades e atitudes de investigação, informação e tecnologia para públicos diversificados e tem como base o processo de solução de problemas de informação. A abordagem do *Big 6* traz uma alternativa que não se limita a conceitos, mas norteia o trabalho de bibliotecários e professores com ferramentas e comportamentos que auxiliam a operacionalizar a formação.

Assim, o modelo embasou toda a produção de materiais do curso, bem como definiu o modo de atuação dos ministrantes. No *Big 6*, como o próprio nome indica, a pesquisa está dividida em 6 passos, que foram traduzidos como: *Reconhecer, Buscar, Recuperar e acessar, Usar, Sintetizar e produzir, Avaliar*. No entanto, após algumas experiências práticas, percebeu-se a importância de contemplar competências acadêmicas que são basilares para o desenvolvimento da ciência. Por isso, mais dois passos foram acrescentados: o *Comunicar* e o *Ser lido e avaliado*, expandindo, dessa forma, o processo de produção de conhecimento para o ponto de vista do comunicador ou autor da informação (alguém que além de consumir, produz conteúdo, um prosumidor). Por esta razão, o nome do modelo de competência em informação *Big 6* foi traduzido e passou a ser denominado *Super 8*. Dessa forma, é pertinente afirmar que o *Super 8* promove a competência em informação e em comunicação, ou seja, “competências infocomunicacionais”, expressão cunhada por Jussara Borges (2011).

⁸ Desenvolvido por Mike Eisenberg e Bob Berkowitz. “A licença de copyright Big 6.org 2018; a licença original do Big 6 é protegida por direitos autorais © 1987 Michael B. Eisenberg e Robert E. Berkowitz. Para mais informações sobre o Big 6, visite: <https://theBig6.org/>”.

Esta será a expressão preferida nesta dissertação, sempre que se referir à conjunção comunicação-informação da competência⁹.

O desenvolvimento do curso se deu por meio de reuniões gerais com a equipe do SBUFRGS, composta por bibliotecários e assistentes em administração. Nessas reuniões foram definidos os módulos do curso e os respectivos ministrantes, assim como foram formados os grupos temáticos que, posteriormente, criaram os conteúdos, utilizando a ferramenta Moodle Colaboração. Essa modelagem permitiu a criação de comunidades de aprendizagem que se revelaram essenciais para as trocas de informação e experiências, assim como para um registro desse processo.

Os módulos do curso foram definidos de acordo com alguns critérios¹⁰:

- a) buscar um padrão de apresentação dos conteúdos;
- b) considerar os diferentes níveis de competências infocomunicacionais da comunidade;
- c) apresentar os conteúdos de acordo com os passos do Super 8;
- d) propor conteúdos sobre ferramentas de áreas específicas em módulos individuais;
- e) criar exercícios práticos;
- f) apresentar os gerenciadores de referência como estratégia para formar a biblioteca pessoal já nos módulos introdutórios.

A criação de conteúdos na perspectiva da metodologia do modelo não foi uma tarefa fácil. As perguntas recorrentes dos profissionais envolvidos eram: em que fase do modelo, especificamente, encaixar cada conteúdo? Como apresentar o modelo ao público? Qual a melhor ordem de apresentação dos passos? Algumas perguntas só foram respondidas com a prática. Outras, como já mencionado, pelas trocas de experiências entre colegas. A Biblioteca Central também ofereceu cursos sobre o modelo e alguns módulos como parte de um programa de capacitação de servidores.

⁹ A discussão sobre as competências infocomunicacionais é apresentada na Seção [3](#).

¹⁰ Baseado em atas de reuniões internas realizadas em 29/06/2017, 06/07/2017, 2018 e discussões gerais da equipe.

Vinte e quatro (24)¹¹ bibliotecários se candidataram como ministrantes nessa fase de implementação, sendo cinco ministrantes da Biblioteca Central (BC), entre eles a autora desta dissertação, e o restante distribuídos entre as bibliotecas da Faculdade de Biblioteconomia e Comunicação (FBC), Centro de Processamento de Dados (CPD), Ciências Sociais e Humanidades (CSH), Faculdade de Ciências Econômicas (ECO), Escola de Educação Física, Fisioterapia e Dança (ESEFID), Matemática (MAT), Medicina (MED), Química (QUI), Ciências Básicas da Saúde (CBS), Engenharias (ENG), Biociências (BIO) e Escola de Administração (ADM).

Desde o início da implementação da abordagem do Super 8 para o curso, em novembro de 2017¹², esses bibliotecários(as) e a coordenação do curso, representada pela equipe da Biblioteca Central, têm buscado o seu aperfeiçoamento. Para isso, aplica-se entre os participantes inscritos (comunidade acadêmica interna e externa) um questionário para avaliação geral dos módulos. A coordenação do curso reúne os dados e posteriormente os apresenta para o grupo de ministrantes, que discute os resultados obtidos.

Da percepção de toda a equipe de ministrantes é possível abstrair algumas questões sobre as competências infocomunicacionais dos alunos, como, por exemplo, o desconhecimento de fontes de pesquisa especializadas, da tipologia documental e a falta de domínio das técnicas para a pesquisa bibliográfica.

Algumas causas dessa conjuntura se destacam no contexto universitário e serão tratadas a partir daqui na revisão da literatura. Entretanto, isso reforça a importância da criação de um instrumento com evidências de validade para medir as competências infocomunicacionais da comunidade da UFRGS.

¹¹ Baseado em: UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. BIBLIOTECA CENTRAL. **Relatório Ação de Extensão:** Pesquisa e uso da informação científica sem mistérios. Porto Alegre: UFRGS, 2017. [documento interno].

¹² Id., 2017.

3 A CONCEITUAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS PARA A CRIAÇÃO DE INSTRUMENTOS DE PESQUISA

A criação de um instrumento de pesquisa é um processo sistemático que envolve a coleta de evidências de validade para embasar a interpretação dos seus resultados (ZANON, 2021).

As fontes de evidências são o *conteúdo*, o *processo de resposta*, a *estrutura interna*, a *relação com outras variáveis* e as *consequências da testagem* com o instrumento (AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION; AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION; NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION, 2014). A junção dos diferentes tipos de evidência prediz a validade das interpretações obtidas com o instrumento. Na seção Psicometria, esse assunto será aprofundado.

Nesta seção convém ressaltar a importância da revisão teórica no processo de criação do instrumento. Ela é basilar para determinar o escopo, a extensão e a delimitação do objeto de estudo. Deve ser realizada com o foco na dimensionalidade do construto¹³, ou seja, as competências infocomunicacionais, e na operacionalização de itens (perguntas, afirmações ou tarefas, que compõem um instrumento de medição).

De acordo com Pasquali (2010, p. 174) “[...] uma definição de um construto é operacional quando o mesmo é definido [...] em termos de operações concretas, isto é, de comportamentos físicos por meio dos quais o tal construto se expressa.” Sendo assim, a revisão teórica deve buscar os conceitos que expressam os comportamentos relativos aos conhecimentos, habilidades e atitudes das competências infocomunicacionais. Nesse aspecto, padrões e modelos de competência em informação podem ser utilizados como base para a operacionalização. Esses comportamentos serão ‘traduzidos’ em itens de medida e classificados de acordo com as suas categorias/dimensões para, finalmente, compor o instrumento.

¹³ Conceito ou característica, fenômeno que não pode ser diretamente mensurado. (GAMST *et al.*, 2017)

As dimensões serão entendidas aqui como os estágios, passos ou etapas de modelos de competência em informação. É importante ressaltar que esses modelos usam a expressão 'competência em informação', embora contemplem também a competência em comunicação. A próxima seção segue a terminologia utilizada nos modelos, mas não está limitada a essa competência específica. O conceito de competências infocomunicacionais será aprofundado ao longo das seções seguintes.

3.1 COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: ORIGENS

A competência em informação pode ser compreendida de acordo com diferentes paradigmas educacionais e informacionais. A influência da Educação é facilmente percebida nos modelos de competências centrados nos usuários, na resolução de problemas, no aprender a aprender (metacognição), na autonomia do aprendiz e na contextualização da aprendizagem, numa clara concepção construtivista de ensino (HATSCHBACH, 2006; HATSCHBACH; OLINTO, 2008).

Além disso, conforme Silva, Nunes e Teixeira (2020, p. 192):

[...] a Competência em Informação, assim como a Ciência da Informação e suas subáreas, pode ter seu percurso histórico abordado de acordo com os paradigmas da informação, apresentando uma primeira fase em que o tema era encarado sob uma perspectiva física da informação, uma segunda fase em que se destacava uma visão mais cognitiva, uma terceira fase que considerou a perspectiva social na produção, disseminação e uso da informação e incluindo-se também uma fase anterior às demais chamada custodial.

Esses foram os paradigmas informacionais em que os conceitos de competência em informação se desenvolveram desde a década de 1970, quando Paul Zurkowski tratou o tema pela primeira vez no relatório *The Information Service Environment Relationships and Priorities* (GASQUE, 2013; ZURKOWSKI, 1974). A seguir uma síntese das perspectivas:

- a) a *perspectiva física* foi influenciada pelas teorias clássicas da Comunicação e tinha como pressuposto a transmissão da informação registrada (ARAÚJO, 2014, 2018);

- b) a *perspectiva cognitiva* nasceu de uma questão bastante operacional, onde buscava-se compreender o usuário e seu processo de apropriação da informação e geração de conhecimento com vistas a customizar as interfaces dos sistemas de informação (ARAÚJO, 2014, 2018).
- c) a *perspectiva social*, por sua vez, parte do pressuposto de que a informação se manifesta em um contexto específico, condicionada por processos históricos, econômicos, sociais, políticos, entre outros e, por isso, não pode ser apartada desse contexto, como ocorria nas concepções física e cognitiva (ARAÚJO, 2018; SILVA; NUNES; TEIXEIRA, 2020).
- d) a *perspectiva custodial*, como o próprio nome diz, remete à custódia e organização dos documentos, está ligada às origens da área Ciência da Informação (SILVA; NUNES; TEIXEIRA, 2020).

Essas visões epistemológicas ajudaram a formar o quadro conceitual de competência em informação conhecido até o momento, portanto, não há nenhuma visão que tenha sido completamente superada; ao contrário, elas se somaram demonstrando a complexidade, a abrangência e a trajetória da competência em informação. A visão de Berrio-Zapata (2012) é um exemplo disso. Para o autor a competência em informação tem três dimensões:

- a) nível de manipulação de mídia: mais utilitarista, abarca a manipulação de ferramentas, o domínio da língua falada e da escrita;
- b) nível de domínio de meta-análise: abarca a capacidade de entender o contexto da informação, o sentido oculto nas entrelinhas e nos formatos e as disposições para buscar os contrapontos;
- c) nível de ação crítico-ético: abarca a capacidade crítica frente à informação, o perceber-se enquanto autor/produtor de informação e a capacidade de autoavaliar-se.

Ou seja, uma dimensão mais utilitarista (perspectiva física e cognitiva) e duas mais atitudinais (perspectiva social), pois abarcam a meta-análise, isto é, a capacidade

de avaliar o contexto e as intencionalidades na produção da informação, a ação crítica e ética para a apropriação da mesma e a autoavaliação.

A competência em informação também pode ser abordada por meio de dimensões ou níveis graças a sua afinidade com as tecnologias e com outras áreas. Dudziak (2007) sugere três classificações, corroboradas por Belluzzo (2018). A primeira, chamada por Dudziak de *competência como habilidade* e *competência tecnológica* por Belluzzo, comporta as habilidades para uso das tecnologias de informação e requer minimamente a operação de computadores e a navegação na internet, ou seja, competências operacionais (BORGES, 2017). A segunda, de nível intermediário, *competência como reflexão*, está relacionada com a metacognição. É um estágio em que o sujeito domina também técnicas para busca e uso da informação, além de reconhecer suas lacunas de conhecimento. A última, mais complexa, a *competência como emancipação*, é relacionada ao aprendizado ao longo da vida e inclui, além de conhecimentos e habilidades em informação, a noção de valores ligados à cidadania, à responsabilidade social, ao empoderamento pelo uso inteligente da informação e é considerado por Dudziak (2007) o estágio mais holístico.

A seguir são discutidos os demais conceitos que sustentarão a criação do instrumento.

3.2 COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: CONCEITOS

Os conceitos foram selecionados com o objetivo de delimitar a perspectiva abordada no contexto deste estudo. Parte-se do conceito de *metaliteracy*, que representa a complexidade da formação de competências do século XXI.

Jacobson e Mackey (2011) afirmam que os ambientes digitais participativos e colaborativos desafiam os tradicionais conceitos de competência em informação, pois neles “[...] produzir e compartilhar informação são atividades críticas [...]” que demandam competências digitais, visuais, midiáticas e fluência tecnológica (MACKEY; JACOBSON, 2011, p. 62, tradução nossa). Nesse contexto, a *metaliteracy* agrega

vários tipos de competências, às quais dependem do conhecimento sobre os fluxos informacionais, a avaliação e o uso ético e crítico da informação. Borges e Marzal (2017, p. 4) afirmam que a *metaliteracy* “[...] refere-se a uma convergência de letramentos [...]”, ou seja, o conceito pode ser visto como uma expansão da concepção tradicional de competência em informação, pois abarca outras formas de produzir e consumir informação decorrentes da participação em ambientes colaborativos e mídias sociais. O conceito abrange, ainda, “[...] engajamento comportamental, afetivo, cognitivo e metacognitivo com o ecossistema de informação.”(ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 2, tradução nossa).

Coonan e colegas (2018, p. 3, tradução nossa), em publicação da CLIP¹⁴ afirmam que a competência em informação “[...] incorpora um conjunto de expertises e habilidades necessárias para realizar tarefas relativas à informação, como descobrir, acessar, interpretar, analisar, gerenciar, criar, comunicar, armazenar e compartilhar informação”. Os autores acrescentam que a competência vai além, pois precisa ser mobilizada, ou seja, seus atributos devem ser aplicados com a confiança necessária para interpretar e fazer um uso criterioso da informação.

Usar a informação com critérios é fundamental na era da Internet, tanto no que diz respeito às necessidades informacionais do cotidiano, quanto àquelas relativas à produção de pesquisas acadêmicas. O conceito da CLIP enfatiza que o sujeito competente em informação está atento à privacidade online, sabe criar e consumir informações de forma segura (COONAN *et al.*, 2018). As atuais leis e regulamentos de proteção à privacidade de dados pessoais apresentam uma série de fragilidades, portanto essa é uma questão crucial na conjuntura da sociedade em rede (BORGESIUS, 2016).

Por outro lado, é pertinente afirmar que a informação enquanto bem cultural, social e humanitário, precisa ser compartilhada e recuperada, e isso significa possuir a consciência sobre a forte “[...] tensão hoje existente entre a socialização do

¹⁴ Associação de bibliotecários do Reino Unido (Chartered Institute of Library and Information Professionals).

conhecimento, da informação e da cultura, de um lado, e sua privatização, de outro.” (ALBAGLI, 2015, p. 1), ou seja, direitos de acesso e propriedade intelectual.

No contexto acadêmico, muitos autores incluem em suas definições de competência em informação uma terminologia mais específica, voltada para atividades desempenhadas na produção científica (ALVES; CORRÊA; LUCAS, 2016; BAUDER; ROD, 2016; BORGES, 2017; CAMPELLO, 2003; COTTRELL; EISENBERG, 2001; VITORINO; DE LUCCA, 2020). São exemplos os conceitos que citam a extração, a síntese e a apresentação visual ou oral da informação, assim como aqueles que destacam a escrita e a comunicação da informação. O conceito abaixo é um dos mais representativos nesse sentido:

Infere-se que a competência em informação engloba as habilidades para buscar, avaliar, extrair e sintetizar as informações encontradas, bem como as habilidades para apresentá-las sob a forma oral (comunicar o conhecimento, o aprendizado sobre determinado assunto a outras pessoas), escrita (artigo, resumo, resenha, trabalho acadêmico, entre outros produtos) ou visual (imagens, desenhos, vídeos), isto é, as habilidades em comunicação (VITORINO; DE LUCCA, 2020, p. 92).

Destaca-se no conceito a evidente preocupação com a apresentação escrita e visual, pois esse registro ainda é a principal forma de comunicação da ciência. O que a audiência absorve de um livro ou artigo depende em parte da maneira como eles foram redigidos (PRADO, 2016). Já em cenários de polarizações políticas e desinformação, por exemplo, a divulgação científica (em periódicos principalmente) assume o papel de defensora do conhecimento e precisa ser compreensível ao público geral. Além disso, os pesquisadores precisam publicar para fins de avaliação. Desta forma, essa é uma competência valorizada no meio acadêmico e, neste trabalho, relacionada com a competência em comunicação (BORGES, 2017).

Porém, há indícios de que a apropriação dessa competência apresenta falhas. Em uma pesquisa de abordagem qualitativa realizada no Reino Unido, Stebbing e colegas (2019) relatam que os professores esperam que os alunos desenvolvam a habilidade de argumentação com o uso de materiais referenciais de qualidade, mas ainda haveria um longo caminho a percorrer nesse sentido, pois muitos alunos saem das universidades sem de fato desenvolvê-la.

Portanto, as justificativas para o fortalecimento da competência em síntese e comunicação nos programas universitários são contundentes. Os três últimos passos do Super 8, *Sintetizar, Comunicar e Ser Lido e Avaliado* se alinham a essa visão, mas ainda é preciso expandir alguns conteúdos para auxiliar de forma mais efetiva o desenvolvimento da comunicação científica.

Considerando a convergência entre a comunicação e a competência em informação, Borges (2017) introduz a perspectiva infocomunicacional. A autora afirma que as tradicionais competências para buscar, avaliar e usar a informação, de modo geral, não são suficientes, especialmente quando a informação não está registrada, mas na mente de alguém. Dessa forma, a apropriação da informação requer o estabelecimento de uma “relação comunicativa” (BORGES, 2017, p. 28), isto é, uma interação.

No contexto acadêmico, para que os estudantes se tornem membros de uma comunidade de aprendizagem, precisam aprender as convenções de comunicação da área (BAUDER; ROD, 2016). Segundo a *Association of College and Research Libraries* (ACRL) (2016), uma divisão da American Library Association (ALA)¹⁵, a geração de conhecimento é uma prática discursiva. Portanto, na abordagem infocomunicacional, a literatura científica fornece as falas que serão infinitamente recombinações e reinterpretadas para manter o diálogo da ciência.

Alguns marcos podem ser destacados como bases para as definições de competência em informação, especialmente aqueles relacionados a publicações de associações profissionais internacionais, como a ALA.

No início dos anos 2000 a ALA/ACRL afirmava no *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* que “[a] competência em informação é um conjunto de habilidades que exigem que os indivíduos reconheçam quando as informações são necessárias e tenham a capacidade de localizar, avaliar e usar efetivamente as informações necessárias.” (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2000, p. 2, tradução nossa).

¹⁵ <http://www.ala.org/aboutala/>

Após 16 anos a ALA/ACRL adotou a perspectiva da *metaliteracy* no *Framework for Information Literacy for Higher Education*, a qual pressupõe integração de competências, metacognição (descoberta reflexiva) e a participação em ambientes colaborativos (comunidades de aprendizagem). Assim a competência em informação para a entidade é o:

[...] conjunto de habilidades integradas que abrangem a *descoberta reflexiva* da informação, a compreensão de como a informação é produzida e avaliada, e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e na participação ética em *comunidades de aprendizagem* (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016, p. 3; tradução nossa, grifo nosso).

Além disso, o conceito menciona que o sujeito competente deve compreender como a informação é produzida e avaliada, ou seja, é necessário um conhecimento contextual que, supõe-se, explica questões tácitas referentes ao universo da informação.

De modo geral, os conceitos e argumentações aqui discutidos demonstram a complexidade do universo infocomunicacional, bem como seu caráter transitório. O quadro 1 traz as principais características dos conceitos tratados até aqui:

Quadro 1 - Destaques dos conceitos

Autores	Destaques dos conceitos
Jacobson e Mackey	Agregação de várias competências (digital, visual, midiáticas etc.)
Coonan e colegas	Atenção à privacidade online, consumo e produção de informações de forma segura
Vitorino, De Luca	Atenção à extração e síntese, apresentação escrita e visual da comunicação científica
Borges	Convergência entre a competência em comunicação e a competência em informação
ALA/ACRL (2000)	Conjunto de habilidades, atenção à capacidade de reconhecer a necessidade de informação
ALA/ACRL (2016)	Conjunto de habilidades integradas (<i>metaliteracy</i>), descoberta reflexiva da informação (metacognição)

Fonte: elaboração da autora.

Para fins de delimitação, os conceitos que nortearão este trabalho devem ser congruentes com o processo de pesquisa acadêmico, abarcando a identificação da necessidade de informação, a avaliação de fontes, a localização e acesso, o uso ético, a síntese e a comunicação da informação, assim como a autoavaliação do processo de pesquisa de forma integrada. A seguir são analisados modelos e padrões aplicáveis a esse contexto.

3.2.1 Modelos e padrões

A perspectiva dos modelos e padrões de competência em informação permite delimitar as dimensões do construto. “Os modelos indicam um processo, procedimento ou sistema representado graficamente. Permitem a compreensão, análise e potenciais melhorias das ações dos indivíduos no processo de busca da informação.” (VITORINO; DE LUCCA, 2020, p. 100). Isto é, os modelos sistematizam os passos necessários para a busca, o uso, a síntese, a comunicação e a avaliação da informação. Também se constituem numa importante ferramenta pedagógica, pois a formação de competências por meio de modelos ou padrões é integrativa, ou seja, possibilita a compreensão do todo.

Nesse sentido, são muito úteis para orientar as ações de formação promovidas por bibliotecários, mas especialmente para a construção de instrumentos de avaliação. Martin (2013, p. 117, tradução nossa) descreve os modelos como “[...] a documentação que serve de guia e suporte para o entendimento, desenvolvimento e implementação da competência em informação.” De modo geral, os modelos reúnem os conhecimentos, as habilidades técnicas e as atitudes (ou as ações) esperadas do cidadão, profissional ou estudante que domina o universo informacional, constituindo-se, assim, como uma fonte de indicadores para a avaliação.

Embora alguns modelos se destaquem, a quantidade deles na literatura da área é grande (BOON; JOHNSTON; WEBBER, 2007; GASQUE, 2013; ODEDE, 2020). Entre os modelos mais conhecidos estão o *Information Search Process* (ISP), o *Big 6*

Information Skills, o *The Seven Pillars of Information Literacy*, o *Pathways to Knowledge*, o *PLUS model* e o *Seven Faces of Information Literacy* (ODEDE, 2020).

Em contrapartida, os padrões “[...] consistem em ‘quadros’ (marcos referenciais) com conceitos, fundamentação teórica, linhas de ação e práticas de conhecimento (metas de aprendizagem) [...]” (SANTOS, 2020, p. 129), que também são muito úteis para o desenvolvimento e a avaliação da competência em informação, pois esmiúçam vários aspectos que não ficam tão claros nos modelos, especialmente as habilidades específicas de cada parte destes. Em termos práticos, modelos e padrões são muito similares.

A seguir serão abordados os padrões americanos *Information Literacy Competency Standards* e o *Framework for Information Literacy for Higher Education*. Provenientes da maior e mais antiga associação de bibliotecas do mundo, a ALA/ACRL, são padrões internacionais bastante conhecidos e citados na literatura, além de trazerem comportamentos, atitudes, valores, crenças e práticas de informação convenientes para a construção de instrumentos. Logo após, serão abordados os modelos *Information Seeking Process* (ISP) e o *Big 6*. O ISP foi escolhido por sua conexão com as questões emocionais do processo de pesquisa, muito importantes para este trabalho; o *Big 6* por ter sido a inspiração do Super 8.

3.2.2 As dimensões da competência em informação na perspectiva do *Standard* e do *Framework*

O *Standard* da ALA/ACRL foi lançado no ano de 2000 e guiou muitas ações voltadas para a formação e desenvolvimento da competência em informação. Além disso, o documento é a base de muitos instrumentos de avaliação, como o *Standardized Assessment of Information Literacy Skills* (SAILS), o *Madison Information Literacy Test* e o *The iSkills™ Assessment* (BOH PODGORNIK *et al.*, 2016). O *Standard* é dividido em cinco dimensões. Para cada uma, o documento ressalta os indicadores de performance e os resultados esperados daqueles que apresentam competências em informação.

Portanto, é possível abstrair vários comportamentos importantes que, no todo, representam o construto ‘competência em informação’ e facilitam a transposição destes na forma de itens do instrumento. O quadro 2 demonstra as dimensões e um recorte de alguns indicadores e comportamentos que podem ser identificados no *Standard*.

Quadro 2 - Indicadores e comportamentos do *Standard*

Dimensões	Indicadores de performance	Comportamentos
Determinar a natureza e a extensão da necessidade de informação	Define e articula a necessidade de informação.	Desenvolve um problema de pesquisa e formula questões
		Identifica termos de pesquisa
	Identifica uma variedade de tipos e formatos de fontes potenciais.	Identifica o propósito e o público dos recursos em potencial (ex.:, popular vs. acadêmico)
		Diferencia fontes primárias de secundárias e suas aplicações
Acessar as informações de forma eficaz e eficiente	Seleciona os métodos investigativos ou sistemas de recuperação de acordo com a necessidade de informação.	Investiga o escopo, o conteúdo e a organização dos sistemas de recuperação
		Investiga benefícios e aplicabilidade dos métodos de investigação
	Elabora boas estratégias de busca.	Identifica palavras-chave, sinônimos e termos relacionados à busca por informação
		Elabora estratégias de busca de acordo com o sistema de pesquisa: usando operadores booleanos e de proximidade e truncagem
Avaliar criticamente e incorporar a informação encontrada a sua base de conhecimento;	Extraí as principais ideias a partir das informações recolhidas.	Reafirma conceitos textuais em suas próprias palavras e seleciona os dados com precisão
		Articula e aplica critérios iniciais para avaliar a informação e suas fontes.
	Determina se a consulta inicial deve ser revista.	Revisa a estratégia de pesquisa e incorpora conceitos adicionais, caso necessário

Dimensões	Indicadores de performance	Comportamentos
		Revisa as fontes de recuperação de informações usadas e expande para incluir outras, se necessário
Usar as informações de forma eficaz para alcançar um objetivo específico;	Revisa o processo de desenvolvimento do produto ou desempenho.	Mantém um diário ou registro de atividades relacionadas ao processo de busca, avaliação e comunicação de informações
		Reflete sobre sucessos passados, fracassos e estratégias alternativas
	Comunica o produto de forma eficaz para os outros.	Escolhe um meio e um formato de comunicação apropriados aos propósitos do produto e do público-alvo
		Incorpora princípios de design e comunicação
Compreender as questões econômicas, legais e sociais relacionadas ao uso da informação, acessá-la e usá-la de forma ética e legal	Entende muitas das questões éticas, legais e socioeconômicas que envolvem a informação e a tecnologia da informação.	Identifica e discute questões relacionadas à privacidade e segurança nos ambientes impresso e eletrônico
		Identifica e discute questões relacionadas à censura e à liberdade de expressão

Fonte: Recorte dos *Standards* (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2000).

Como é natural, o *Standard* recebeu algumas críticas, uma delas relativa à sua linearidade. Em 2016, a ALA/ACRL lançou o *Framework*, mas o conteúdo do *Standard* ainda é válido de acordo com a perspectiva que se pretende adotar, tanto para a formação quanto para a avaliação da competência em informação.

No *Framework*, as dimensões têm maior amplitude conceitual e em cada uma são apresentadas as práticas de conhecimento e as disposições dos pesquisadores

novatos e experientes, propiciando os subsídios para a avaliação dos diferentes níveis de competência em informação. Por outro lado, as dimensões seguem a abordagem de limiares.

O conceito de limiares foi utilizado para dar conta das questões tácitas referentes ao universo infocomunicacional. Segundo Hofer, Townsend e Brunetti (2012, p. 387, tradução nossa), os limiares são conceitos centrais de qualquer disciplina, mas que geralmente “[...] estão tão arraigados que muitas vezes não são falados ou reconhecidos pelos praticantes.” Os limiares são, segundo os pioneiros do conceito, Meyer e Land (2003):

- a) transformadores, pois mudam a perspectiva dos alunos;
- b) integrativos, pois quando assimilados dão a compreensão do todo;
- c) irreversíveis, pois não são facilmente desaprendidos;
- d) delimitadores, pois podem demonstrar as fronteiras de uma disciplina;
- e) problemáticos, pois não são intuitivos, ou seja, não são descobertos por uma lógica simples ou mera interpretação da realidade.

Em suma, no que diz respeito ao aprendizado, os limiares são um estado anterior à compreensão de qualquer assunto e, ao mesmo tempo, são a peça chave para o estado de compreensão plena. Autores da Ciência da Informação os definem como conceitos abstratos, elaborações inter-relacionadas sobre informação e pesquisa que dariam aos estudantes uma compreensão mais profunda sobre o universo informacional, mudando suas atitudes em relação a esse tema (BAUDER; ROD, 2016; YEVELSON-SHORSHER; BRONSTEIN, 2018). Por exemplo, a informação pode ser criada em formatos tradicionais ou não tradicionais (ex. *wikis versus* livros) e isso demonstra algumas particularidades de cada contexto:

As maneiras pelas quais o conteúdo gerado pelo usuário é produzido e divulgado podem contrastar e, assim, expor a infraestrutura invisível das formas dominantes de produção de conhecimento, incluindo cujas vozes e perspectivas eles validam e quais não. O contraste entre o conteúdo gerado pelo usuário e os sistemas dominantes de produção de conhecimento abre um espaço no qual os alunos podem começar a compreender e avaliar as desigualdades políticas, econômicas e sociais que influenciam a produção, distribuição e consumo de conhecimento. (BAUDER; ROD, 2016, p. 255, tradução nossa)

Assim, a infraestrutura invisível de produção é um limiar que, quando entendido, levará o sujeito competente em informação a questionar: o que está por trás da produção de informação e da escolha dos formatos? As perspectivas apresentadas nos formatos tradicionais e não tradicionais de publicação representam quais vozes e que impactos trazem para a minha visão de mundo? Que decisões serei levado a tomar com base nessas perspectivas? De modo geral, a introdução do conceito de limiares no *Framework* busca demonstrar o contexto, o que está por trás e ao redor do universo de uso e produção de informação.

Por isso, as dimensões no *Framework* são chamadas de portais (*frames*), pois representam os limiares. Quando os estudantes compreendem como a informação é produzida e avaliada, atravessam esses portais e podem aprender de forma autônoma e ao longo da vida. Pode-se afirmar que o *Framework* supera o *Standard* nesse aspecto.

O quadro 3 traz as dimensões do documento, um exemplo de disposição em cada uma, bem como comportamentos que podem ser abstraídos.

Quadro 3 – Síntese do *Framework for Information Literacy for Higher Education (ACRL/ALA)*(2016)

Dimensões	Disposições de novatos e especialistas	Comportamentos
Autoridade é construída e contextual	Especialistas reconhecem a mutabilidade de escolas de pensamento. Novatos utilizam indicadores básicos para identificar autoridade.	Utilizar ferramentas de pesquisa e indicadores de autoridade para determinar a credibilidade das fontes.
Criação de informação como um processo	Especialistas entendem o processo de criação, e isso determina o valor que atribuem às fontes. Novatos reconhecem a importância do processo de criação gradualmente, o que os leva a escolhas mais refinadas ao longo do tempo.	Desenvolver, nos próprios processos de criação, a compreensão de que as escolhas impactam os propósitos para os quais o produto de informação será utilizado e a mensagem que ele veicula.
A Informação tem valor	Especialistas entendem seus direitos e deveres ao participar de uma comunidade acadêmica. Questionam práticas legais e	Tomar decisões informadas sobre as ações on-line, com total consciência de questões relacionadas à privacidade e <i>marketing</i> de

Dimensões	Disposições de novatos e especialistas	Comportamentos
	socioeconômicas em relação ao valor da informação. Novatos acostumados à livre circulação de informações podem não compreender o valor de representar as ideias dos outros com precisão e, ao mesmo tempo, criar algo novo.	informações pessoais.
Investigação como indagação	Especialistas vêem a investigação como uma forma de transpor lacunas de conhecimento e de solucionar problemas da própria ciência e do cotidiano. Novatos têm mais dificuldade em reconhecer que o conhecimento pode ser contestado.	Formular questões de pesquisa com base em lacunas de informação ou reexaminar informações existentes, possivelmente conflitantes.
Pesquisa acadêmica como prática discursiva	Especialistas buscam e confrontam diferentes perspectivas, negociando significados. Novatos devem familiarizar-se com as fontes de evidências, métodos e convenções de comunicação para participar das práticas discursivas.	Resumir as mudanças na perspectiva acadêmica ao longo do tempo em um tópico específico dentro de uma disciplina específica.
Busca de informação como exploração estratégica	Especialistas sabem criar estratégias de busca e adaptá-las, utilizam fontes apropriadas, percebem a complexidade da busca de informações e os fatores que a afetam. Novatos precisam avançar de fontes gerais para específicas e variar as estratégias de busca.	Identificar as partes interessadas, como estudantes, organizações, governos e indústria, que podem produzir informações sobre um tópico e, em seguida, determinar como acessar essas informações.

Fonte: Adaptação do *Framework* (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016) e de Bauder e Rod (2016).

O padrão tem o propósito de ampliar sua função pedagógica e, para isso, enfatiza a metacognição. Dessa forma, há várias referências nas disposições que indicam a consciência, a autoavaliação, o questionamento, a mente aberta, entre outras, no processo de pesquisa. O documento encoraja a promoção de técnicas reflexivas para aperfeiçoar o desempenho acadêmico dos alunos, visto que inúmeras

pesquisas comprovam o poder da metacognição sobre o aprendizado (CORRÊA *et al.*, 2018; GASQUE, 2017; HAYAT *et al.*, 2020; MAYER, 1998; MEGA; RONCONI; DE BENI, 2014; MITSEA; DRIGAS, 2019; PINTRICH, 1999; RAPCHAK, 2018).

A metacognição implica o uso de uma série de técnicas cognitivas de autorregulação da cognição, como, por exemplo, elaborar perguntas antes de iniciar uma leitura ou corrigir a estratégia de pesquisa bibliográfica, caso não esteja levando ao objetivo, ou seja, são técnicas de aprendizagem relacionadas ao uso da informação. Portanto, as competências infocomunicacionais são vistas como mais uma ferramenta para desenvolver a performance acadêmica dos estudantes.

Segundo Hostetler, Luo e Stefaniak (2018) o *Framework* introduziu abordagens pedagógicas relacionadas à metacognição nas práticas formativas dos bibliotecários e isso alinhou a Biblioteconomia às tendências sobre a pesquisa metacognitiva oriundas do campo da Psicologia educacional. Da mesma forma, lançou luz sobre outros conceitos que afetam a aprendizagem, como a afetividade e o engajamento.

Apesar de todas as aparentes vantagens do *Framework*, Fulkerson e colegas (2017) relatam que muitos bibliotecários não estavam familiarizados com os conceitos de *metaliteracy* e metacognição e que, por isso, houve uma redução dos mesmos em projetos subsequentes do *Framework*, resultando em um empobrecimento para as práticas de formação e desenvolvimento de competência em informação. Segundo Hsieh, Dawson e Yang (2021) uma pesquisa realizada em universidades comunitárias nos Estados Unidos revelou que entre as críticas ao documento estão o seu caráter abstrato (em função dos limiares), a percepção de elitismo e a dificuldade para a sua aplicação em sessões de formação com tempo reduzido. Da mesma forma, produzir instrumentos de avaliação de competências em informação se tornou um desafio maior para os bibliotecários devido à concepção de limiares, conforme relatam Doyle, Foster e Yukhymenko-Lescroart (2019).

De qualquer forma, tanto o *Standard* de 2000 quanto o *Framework* de 2016, são importantes “divisores de águas” em termos de concepções sobre as competências necessárias para usar a informação de forma efetiva, crítica e ética, especialmente no

contexto acadêmico. As dimensões mais objetivas do primeiro e as mais abstratas do segundo podem auxiliar na construção de um instrumento mais completo em termos práticos e conceituais.

A seguir são analisadas as dimensões da competência em informação na perspectiva do modelo ISP, de Carol Collier Kuhlthau. O modelo foi escolhido por demonstrar a influência das emoções no processo de pesquisa.

3.2.3 As dimensões da competência em informação e o Information Seeking Process (ISP)

O ISP é um modelo de busca de informação criado na década de 1980, que retrata a experiência do usuário na sua interação com a informação para construir conhecimento. O processo que se dá durante essa busca, incentivou Carol Kuhlthau (2007) a pesquisar o comportamento dos estudantes, pois havia um padrão quando eles iniciavam uma tarefa de pesquisa e procuravam a biblioteca. Independentemente do nível educacional ou da inteligência, esses estudantes apresentavam sinais de ansiedade, aborrecimento com as tarefas requisitadas pelos professores, com a biblioteca e com eles mesmos (KUHALTHAU, 2007).

A partir disso, Kuhlthau (2007) inferiu que o processo de busca de informação não se limitava aos conhecimentos e habilidades no uso de fontes, havia um fator emocional que interferia em todo o processo, sinalizando a necessidade de um olhar mais holístico sobre ele. Assim, a autora iniciou sua pesquisa de mais de duas décadas que culminou com a criação do modelo ISP. É importante enfatizar o estudo longitudinal, além da combinação de abordagens quantitativas e qualitativas que foram adotadas por Kuhlthau, possibilitando que a autora verificasse diferenças entre o comportamento de usuários de bibliotecas escolares e usuários adultos em locais de trabalho ao longo do tempo. Dessa forma, os aspectos cognitivos e afetivos do processo de busca de informação foram captados e descritos. Como resultado, o modelo ISP compreende seis dimensões (Quadro 4):

- a) iniciação;
- b) seleção;

- c) exploração;
- d) formulação;
- e) coleta;
- f) apresentação.

Quadro 4 - Information Seeking Process (ISP)

Tarefas	Iniciação	Seleção	Exploração	Formulação	Coleta	Apresentação
Sentimentos (afetividade)	incerteza	otimismo	confusão/frustração /dúvida	clareza	senso de direção/ confiança	satisfação ou desapontamento
Pensamentos (cognição)		vago	→		focado	o interesse aumenta →
Ações (físicas)	busca informação relevante exploração		→		busca informação pertinente documentação	

Fonte: (KUHLTHAU, 2004, p. 82, tradução nossa)

Em cada um, a autora descreveu as emoções envolvidas, bem como os pensamentos e as ações presentes. As dimensões são tratadas a seguir.

3.2.3.1 Iniciação

Na *iniciação*, compreendida como o momento de identificação da necessidade de informação, ou a consciência da lacuna de informação para resolver um problema ou atividade acadêmica, a principal emoção é a incerteza (COTTRELL; EISENBERG, 2001; KUHLTHAU, 1991, 1997). Os conhecimentos prévios somados à consciência de falta de informações desorganizam/desequilibram os conhecimentos já acomodados e assimilados, ou seja, há um confronto de informações no nível mental do qual emergem inconsistências que geram no estudante sentimentos de incerteza e apreensão. Segundo Kuhlthau (1999) nessa fase são comuns pensamentos vagos e ambíguos, os quais, por inferência, podem ser atribuídos à sensação de incoerência e de falta de controle. A autora sugere que o abandono da pesquisa, quando ocorre, pode se dar nessa dimensão, isto é, alguns estudantes não possuem habilidades para lidar com a presença da frustração, da sensação de inadequação e demais emoções negativas que permeiam a etapa.

Segundo Mohanty (2020) as emoções afetam o processamento de informações no cérebro e o processo de tomada de decisão. Por isso, a natureza da emoção é crucial na vida do ser humano. Por exemplo, o “[...] constrangimento ligado à vergonha pode produzir um comportamento evasivo, como deixar de buscar atendimento para muitos tipos de condições médicas [...]” (MOHANTY, 2020, p. 4, tradução nossa), ou, no caso acadêmico, evitar que um aluno exponha suas dúvidas em relação à pesquisa, por medo de passar vergonha ou humilhação. Da mesma forma, outras emoções, “[...] como a ansiedade, podem motivar ou desmotivar o processo de busca de informação [...]” (SAVOLAINEN, 2015, p. não paginado, tradução nossa).

3.2.3.2 Seleção

A *seleção* é a segunda dimensão. O objetivo é escolher o tema geral de pesquisa ou a abordagem a ser adotada para resolver uma tarefa. Ele ou ela escolherá o tema de acordo com seus interesses, conhecimentos prévios, tempo destinado à tarefa e possivelmente será influenciado também pelos resultados de pesquisa inicial que realizar.

O resultado de cada escolha possível é previsto e o tópico ou abordagem considerada como tendo o maior potencial de sucesso é selecionado. Ações típicas são conversar com outras pessoas. Alguns podem fazer uma pesquisa preliminar das informações disponíveis, “passar os olhos” para uma visão geral de tópicos alternativos. (KUHLTHAU, 1991, p. 17, tradução nossa).

A *seleção*, portanto, está relacionada com a afirmação de Dunning (2019) de que escolhemos as tarefas com melhores chances de sucesso, mas não necessariamente essa escolha será a melhor e, nesse caso, poderá produzir frustrações ou falsas ilusões de sucesso.

De qualquer forma, segundo Kuhlthau (1999), os sentimentos iniciais de incerteza dão lugar ao otimismo na *seleção*, o estudante aprofunda o entendimento da tarefa e avalia os requisitos necessários para alcançar o objetivo. No entanto, “[...] quando, por qualquer motivo, a *seleção* é adiada, os sentimentos de ansiedade tendem a se intensificar até que a escolha seja feita.” (KUHLTHAU, 1999, p. 17, tradução nossa).

Em vários momentos, a autora deixa claro que o seu modelo permite prever a necessidade de intervenção do professor ou do bibliotecário no processo de pesquisa. A *seleção* certamente é um deles. Nesse aspecto, a organização da fase de *seleção* não é apenas uma questão operacional. A organização estabelece ações previstas na tarefa e prazos. O aluno precisa estar consciente para avaliar esse momento do seu processo, pois muitas emoções negativas que atrapalham o seu desempenho podem ter origem na *seleção*. O papel do professor ou do bibliotecário, seria, então, o de dar apoio ensinando técnicas de organização e demonstrando a importância dessa fase, que nem sempre é tão valorizada.

3.2.3.3 Exploração

A dimensão seguinte no ISP é a *exploração*. Esse é o momento no qual o estudante explora o assunto escolhido em bases de dados e outras fontes de conteúdos gerais com o objetivo de aprofundar sua investigação, de analisar o conteúdo de forma relacional, formando ideias a partir da visão geral, conhecendo as fronteiras do tema. É uma dimensão que tem sobreposições com a dimensão de *coleta* (quinta dimensão), considerando que o processo de pesquisa tem uma natureza repetitiva, mas não deve ser confundido. “As ações envolvem localizar informações sobre o tópico geral, ler para se informar e relacionar novas informações com o que já é conhecido.” (KUHLTHAU, 1991, p. 18, tradução nossa). Pode-se dizer que esse é o primeiro momento da apropriação da informação no modelo. “[a]propriar-se de uma informação não é acessá-la como simples recepção mecânica e automática, mas implica ação afirmativa dos sujeitos nas dinâmicas de negociação de significados, colocando-os como sujeitos do processo.” (BORGES, 2017, p. 36). Evoca o uso de estratégias metacognitivas, anotações, destaques de texto, resumo, fichamento e algum tipo de organização física ou digital dos materiais encontrados. No entanto, deve haver algum grau de cuidado nessa etapa:

Estratégias que abrem oportunidades para formar novos construtos, como listar fatos que parecem particularmente pertinentes e refletir sobre ideias envolventes, podem ser mais úteis durante este período. As estratégias que fomentam um clima indicativo, em vez de convidativo, como fazer anotações muito detalhadas podem impedir o processo,

predizendo um encerramento prematuro. (KUHLTHAU, 1991, p. 17, tradução nossa).

Isto é, uma atenção demasiada a estratégias específicas pode assoberbar o aluno e conduzi-lo à desistência. Além disso, reforça-se que essa exploração se distingue quanto ao tipo de fontes, que é mais genérico (o propósito é formar uma visão geral do assunto) e que o tempo tem que ser permanentemente vigiado. Com as devidas ressalvas, essas estratégias são especialmente importantes, pois a incerteza aumenta durante a *exploração* à medida que o estudante se depara com informações que não compreende, causando o maior declínio de confiança e sensação de perda de controle em todo o processo.

A autora afirma ser importante as pessoas saberem que isso é natural, que faz parte do processo e que não se surpreendam (KUHLTHAU, 2007). Porém, normalmente a incerteza gera a percepção de que algo deu errado. Aqui cabem alguns questionamentos: até que ponto a aceitação da incerteza e de outros sentimentos negativos associam a competência em informação a algo desagradável ou frustrante? A internalização de sentimentos negativos relacionados ao processo de pesquisa deve ser naturalizada? O quanto isso atrapalha o desempenho acadêmico? É possível que isso tenha reflexos na revisão de literatura, resultando em leitura insuficiente e problemas na escrita?

3.2.3.4 *Formulação*

A próxima dimensão do modelo é a *formulação*. Segundo a autora, a formulação se compara à elaboração de uma hipótese (KUHLTHAU, 1991). Por meio da reflexão e da conexão entre as informações exploradas, o estudante passa a criar sentido, ou seja, a construir seu próprio conhecimento, a ter sua própria perspectiva sobre o assunto de pesquisa (KUHLTHAU, 1997). A principal tarefa é formar o foco, ou seja, delimitar o assunto, considerando-se que a *exploração* tenha tido êxito. A autora não define as linhas que separam a *exploração* da *formulação*, ou o exato momento em que a clareza emerge, mas menciona que a *formulação* pode se dar por *insight*, embora o mais usual seja uma construção mais lenta.

O interesse pessoal no assunto prediz o sucesso nessa dimensão, pois é um fator motivacional que aciona o engajamento (SAVOLAINEN, 2015). Quando isso ocorre, um crescimento da confiança é notado. Nem por isso a intervenção do bibliotecário nessa dimensão deve ser esquecida, ao contrário. Excesso de confiança pode causar desequilíbrios na percepção de autoeficácia, por isso o processo como um todo deve ser orientado.

3.2.3.5 Coleta

A quinta dimensão do ISP é a *coleta*. Nela, o estudante 'salva' ou coleta as informações necessárias de acordo com o foco que foi formado previamente. Nesse momento sua interação com os sistemas de informação é mais próxima (CRESPO; CAREGNATO, 2003). Os pensamentos aqui são centrados em definir, estender e dar suporte às interpretações, à medida que os sentimentos negativos já têm um considerável arrefecimento e o aluno sente-se mais confiante, mais motivado para prosseguir (KUHLTHAU, 2007).

Dentre as principais ações, Kuhlthau (1997) destaca a seleção de material relevante e a criação de notas detalhadas sobre o tópico, ao contrário da fase de *exploração*. Nesse contexto, o estado de espírito e as atitudes do estudante o beneficiarão se refletirem abertura para mudanças e concentração, onde a última pode ser destacada como essencial para a prática do fichamento e das anotações. Ao mesmo tempo, é nessa fase que o estudante passa a expressar de forma mais clara sua necessidade de informação, visto que já tem um conhecimento mais profundo sobre o tema de sua busca.

3.2.3.6 Apresentação

A dimensão final é a *apresentação*, onde o aluno finalmente apresenta o produto de seu trabalho. A escrita geralmente é a ação, conforme a área. Kuhlthau (1991) afirma que os pensamentos se voltam para a apresentação de um trabalho personalizado, ou seja, que demonstre o ponto de vista do seu criador e que, ao final,

os sentimentos são de alívio, satisfação ou frustração, dependendo do resultado do trabalho. A autoavaliação é inerente.

Outras ações e pensamentos podem se sobrepor aos demais nessa fase. Por exemplo, para preparar a apresentação, o aluno pode ter que revisar trechos relevantes do material colhido ou do material produzido por ele. Na mesma medida, a própria tarefa final faz com que fique evidente para ele a redundância ou repetição de ideias presente na literatura. Isso pode ser um sinal de construção do conhecimento.

O modelo ISP pode ser considerado um marco sobre o tema, pois foi uma das primeiras modelagens que incluiu a questão da afetividade no processo de pesquisa e, dessa forma, contribuiu para a construção de um conceito de competência em informação mais humanizado. A análise das dimensões também ilumina a compreensão do tema para a construção de um instrumento de avaliação.

A próxima seção aborda o modelo *Big 6*. O modelo foi escolhido por ser a base do Super 8.

3.2.4 As dimensões da competência em informação e o *Big 6*

Assim como o ISP, o *Big 6* é um modelo de formação de Competência em Informação que surgiu na década de 1980 (GASQUE, 2013). É dividido em 6 dimensões (que serão tratadas aqui também como passos) semelhantes ao método científico por um lado e, por outro, se aproximam de um modelo intuitivo de pesquisa de informação. São elas:

- a) Definição da Tarefa;
- b) Estratégias de busca da informação;
- c) Localização e acesso;
- d) Uso da informação;
- e) Síntese;
- f) Avaliação.

O modelo é compreendido como “[...] uma estratégia de solução de problemas, porque com o *Big 6* os alunos são capazes de lidar com qualquer problema, atribuição,

decisão ou tarefa.” (EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016, p. não paginado, tradução nossa). Eisenberg (2012) afirma que o *Big 6* oferece uma perspectiva informacional para a solução de qualquer questão que demande aprendizagem. Ele parte do conceito do espectro informacional, o qual contempla dado, informação e o nosso movimento constante de assimilação para transformá-los em conhecimento (EISENBERG, 2012).

É nesse sentido que o *Big 6* é intuitivo, pois tenta representar o processo natural de apropriação da informação. Dessa forma, apesar da aparente linearidade das dimensões, o modelo é flexível, pois considera as diferenças nos estilos de aprendizagem dos alunos.

As pessoas têm estilos diferentes para completar tarefas e resolver problemas. Exatamente como os problemas de informação são resolvidos depende das próprias tarefas e da pessoa, mas em quase todos os casos, as etapas tomadas para resolver esses problemas estão muito próximas da abordagem *Big 6*. Algumas pessoas são muito sistemáticas e gostam de seguir a ordem: 1-2-3 [4-5-6]. Outras são menos sistemáticas. Preferem seguir os seus instintos. O *Big 6* não assume ou exige que as pessoas percorram o processo de uma forma fixa e linear. (EISENBERG; BERKOWITZ, 1992, p. 6, tradução nossa).

No entanto, é necessário que todas as dimensões sejam percorridas, independente da ordem. A sistematização está, na verdade, ligada ao registro do processo de pesquisa e não é importante por si só, mas pelo fator metacognitivo que carrega. Ao sistematizar a resolução de problemas na perspectiva do modelo, o aluno tem a chance de refletir sobre o modo como aprende, de avaliar o processo, seus erros e suas lacunas de conhecimento, pois o registro permite que ele documente e reveja as etapas quando necessário. “Os alunos podem, e muitas vezes são encorajados a ‘voltar’ às etapas anteriores do *Big 6*.” (EISENBERG; BERKOWITZ, 1992, p. 8, tradução nossa). Ou seja, no *Big 6* a autoavaliação e a reflexão sobre o processo de pesquisa como um todo está atrelada ao seu registro.

Fisher (2005) concorda que, de certa forma, o *Big 6* cria uma metacognição, pois oferece parâmetros para que o indivíduo mantenha uma consciência sobre cada parte do processo de informação durante a resolução dos problemas. No entanto, embora a metacognição suponha a autonomia do aluno, o professor ou o bibliotecário são

essenciais para a condução inicial das tarefas, para a apropriação e a repetição do processo.

Outra característica importante do modelo é a sua conexão com a tecnologia. Segundo seus autores, Mike Eisenberg e Bob Berkowitz (2019), a tecnologia permite a sistematização do processo de busca, uso, aplicação e avaliação da informação. Por isso, em todas as dimensões do *Big 6* há a indicação das ferramentas relacionadas que apoiam a formação e a aprendizagem. Dessa forma, o uso de editores de texto, de softwares de multimídia e apresentação, de gerenciadores de referências, etc, dão significado e sentido prático ao aprendido.

O fato é que as Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC) moldaram a forma de inserção dos indivíduos na sociedade contemporânea. Segundo Azevedo e Gasque (2017, p. 164), “[...] as novas tecnologias de informação e comunicação são instrumentos de práticas de leitura e escrita diferenciadas [...] porque geram estilos de pensamento diferentes e condicionam processos cognitivos e discursivos.”. O *Big 6* tenta captar essa forma de leitura e de ação sobre o mundo colocando a competência em informação no centro desse cenário, com o apoio da tecnologia digital.

O processo [de informação] fornece uma estrutura para a aplicação de habilidades que podem parecer desconectadas; a tecnologia dentro do processo dá foco e flexibilidade; e as necessidades reais tornam a aprendizagem da competência em informação relevante e transferível. (EISENBERG, 2008, p. 40; tradução nossa).

Isto é, a tecnologia digital é vista como facilitadora da apropriação do conhecimento e também um meio de promover a sua aplicação em outros contextos.

Após essa explanação, a partir daqui as dimensões/passos do *Big 6* serão sumarizados para que o modelo possa ser melhor compreendido. Originalmente ele é organizado pelo nome do passo principal e de duas subdivisões.

3.2.4.1 *Definição da tarefa*

O primeiro passo é a *Definição da Tarefa*¹⁶ que significa, por um lado, entender, esquematizar e planejar a tarefa e, por outro, situá-la no espectro da informação: “[...]”

¹⁶ Original em Inglês: Task Definition. A tradução dos passos é sugerida no site do Big 6 <https://theBig6.org/translations>.

quanta informação é necessária, que tipos de fontes podem ser melhores (primária ou secundária, factual ou de opinião) e qual formato é preferido (digital, impresso, gráfico, vídeo).” (EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016, p. não paginado, tradução nossa).

Dessa forma, os autores do modelo dividiram esse passo em:

- a) *definir o problema*: é a tomada de decisão para escolha de um tópico, a elaboração de perguntas ou hipóteses que vão direcionar o desenvolvimento da tarefa; a definição dos detalhes da atividade (prazos, ferramentas, etc);
- b) *identificar a necessidade de informação*: significa entender a extensão da informação, os tipos de informação: “[...] para completar a tarefa: fatos, opiniões, estatísticas, tabelas ou gráficos, imagens ou outras formas de artes gráficas.” (EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016, p. não paginado, tradução nossa).

Padrões como os *Standards for the 21st-Century Learner*, podem oferecer subsídios para a habilidade necessária no passo *definir o problema*. Este recomenda: “Desenvolva e refine uma série de perguntas para enquadrar a busca por um novo entendimento.” (AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS, 2009, p. 26; tradução nossa). O questionamento, além de sua relação direta com a metodologia científica, é uma estratégia de apropriação da tarefa. Eisenberg, Murray e Bartow (2016) também recomendam aos alunos buscar a fundo a compreensão de instruções de tarefas, reescrevê-las com as próprias palavras até que identifiquem seus padrões e entrelinhas, destacar palavras-chave ou categorias, dividir a atribuição em partes para entender suas relações.

Quanto à segunda subdivisão, *Identificar a necessidade de informação*, com a clarificação e os objetivos da tarefa em mente, o aluno deve responder à pergunta: qual dessas formas de apresentação de assunto está mais relacionada ao meu trabalho? No caso acadêmico, é desejável, sobretudo, que ele saiba (ou se inteire) sobre o tipo de documento preferido para a comunicação na sua área.

Nesse sentido, é importante conhecer os fluxos de produção da informação. Este é um ponto que pode abrir espaço para a intervenção do bibliotecário. Em pesquisa sobre a aplicação do *Big 6* em bibliotecas universitárias, Cottrell e Eisenberg (2001, p. 338, tradução nossa) sugerem que o atendimento de referência envolva “[...] a discussão da tarefa em termos de número de fontes necessárias, forma de apresentação (livros, jornais, artigos científicos ou populares etc.) e tipo de informação (foco, nível de detalhe e informação indesejada).”.

Por outro lado, os alunos também necessitam do conhecimento sobre as fontes e sua tipologia (primárias, secundárias e terciárias). Nessa etapa, o aluno está tomando decisões, portanto todas as informações que lhe permitam identificar as fontes corretas são importantes. Ele/ela deve perguntar: que tipo de fonte melhor responde a questão? Onde posso encontrar essas fontes? Quais suportes estão disponíveis, impresso ou digital? De que forma o acesso a elas poderá ser feito? Portanto, durante a etapa *Identificação da Necessidade de Informação*, o “[...] foco deve ser mantido nos atributos e na natureza das fontes.” (EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016, p. não paginado, tradução nossa).

3.2.4.2 Estratégias de Busca de Informação

Seguindo a ordem do modelo *Big 6*, o segundo passo apresentado é *Estratégias de Busca de Informação*¹⁷. O nome do passo pode induzir a uma associação reducionista do mesmo com a criação de expressões de busca em bases de dados. Na verdade, esse é um elemento do terceiro passo, aqui a expressão está relacionada ao *levantamento* e à *avaliação* das potenciais fontes de informação. As tecnologias digitais associadas ao passo, indicadas por Eisenberg (2008), são catálogos on-line, bases de dados de texto completo, *sites*, *blogs*, *wikis* etc., mas o pressuposto é uma navegação de reconhecimento das fontes. Eisenberg, Muray e Bartow (2016) mencionam a palavra *brainstorm*, aludindo à formação de uma lista mental de fontes.

¹⁷ Original em Inglês: Information Seeking Strategies. A tradução é sugerida no site do Big 6. <https://theBig6.org/translations>.

Na sequência, o aluno deverá selecionar as melhores fontes com base em alguns critérios. Dessa forma, o passo está dividido em:

- a) *considere todas as fontes possíveis (levantamento)*: é indicado elaborar uma lista organizada de fontes, significa considerar a disponibilidade, os valores (quando aplicável) e se respondem ao problema de pesquisa (EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016).
- b) *selecione as melhores fontes (avaliação)*: pressupõe a tomada de decisão baseada em critérios de relevância e credibilidade (autoridade, confiabilidade, validade, atualidade, viés e outros) (ARROYO, 2013).

Tanto fontes impressas quanto digitais podem apresentar limitações para seu acesso, como uma biblioteca fechada ou a falta de conexão com a Internet, entre tantas outras. Aquele que busca o acesso vai precisar considerar esses fatores e isso será determinante para o *levantamento*.

Além disso, deve-se considerar que a quantidade de fontes pode gerar ansiedade informacional. “Pessoas que enfrentam a ansiedade pela informação entram em pânico e não conseguem gerenciar a abundância de informações presentes.” (CHEN; LARSEN, 2014, p. 24, tradução nossa). Heinström e colegas (2020, p. 734, tradução nossa) afirmam que “[...] a capacidade de lidar com a sobrecarga tem sido enfatizada como uma nova competência em informação.”. Por isso, o *Big 6* reforça que o aluno deve formar um filtro inicial para a seleção de fontes antes mesmo de começar a pesquisa. No meio acadêmico, o conhecimento das fontes científicas constitui mais um filtro para os alunos.

Já a subdivisão de *Seleção das Melhores Fontes (Avaliação)* pode ser, como um todo, um passo de muito valor na atualidade, considerando a necessidade de aprender a evitar desinformação e de distinguir fontes científicas de populares. Dessa forma, a avaliação dos argumentos utilizados pelos autores de textos ou discursos de natureza não textual é uma das habilidades destacadas na etapa (EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016). Essa fase pressupõe um contato mais próximo do aluno com a fonte, ou seja, a leitura ou audição, mas não em um nível profundo. O objetivo aqui é a

seleção e a avaliação. De acordo com a American Association of School Librarians (AASL) (2009), para avaliar, o aluno deve considerar a apropriação dos argumentos à sua necessidade e o contexto social e cultural onde a informação foi gerada. Fatores políticos e econômicos também têm influência na argumentação, podendo carregar vieses indesejados para a pesquisa.

Essa avaliação não é simples para qualquer aluno, pois, por vezes, requer mais trabalho investigativo. Os bibliotecários costumam indicar aos alunos que verifiquem se a argumentação é referendada no texto, se há evidências para o que está sendo dito, se o autor é qualificado para falar no assunto (autoridade) e a atualidade da publicação.

Outra recomendação comum é a distinção entre fatos, opiniões e julgamentos, pois uma argumentação pode trazer os contrapontos e as visões de vários autores e o aluno deve saber usar isso a seu favor. Essas são práticas que se encaixam perfeitamente na avaliação sugerida nesta fase e serão cada vez mais aprofundadas ao longo do processo de informação do *Big 6*.

3.2.4.3 *Localização e Acesso*

O terceiro passo do modelo, *Localização e Acesso* é o momento em que o aluno localiza e parte para o uso efetivo de bases de dados, catálogos, sites, livros impressos e digitais etc. Aqui ele poderá utilizar todas as formas de refinamento e busca à sua disposição para obter uma informação o mais precisa possível. Wolf, Brush e Saye (2003, p. 3; tradução nossa) afirmam que a etapa *Localização e acesso* é:

[...] composta por habilidades bibliográficas tradicionais. Os alunos não devem apenas encontrar recursos individuais, como livros, revistas, materiais de referência e sites da Web, mas também encontrar as informações dentro de cada fonte por meio do uso de sumários, índices e outras ferramentas específicas dos recursos.

No sentido de encontrar as informações dentro das fontes, os materiais digitais têm a vantagem de permitirem uma localização mais rápida por meio de recursos como CTRL+ F. Ainda assim, os alunos precisam conhecer comandos, formas de organização (por assunto, por autor, alfabética etc.), saber aplicar operadores booleanos e usar ferramentas de pesquisa (motores de busca, ferramentas de descoberta etc.). Esse

conjunto específico de habilidades faz parte da *Localização e Acesso*. As subdivisões de *Localização e Acesso* são:

- a) *localize as fontes*: o aluno deve descobrir onde está a fonte (na biblioteca? no site do consórcio de bibliotecas? a fonte é uma pessoa acessível?);
- b) *recupere as informações nas fontes localizadas*: requer uma habilidade especial para a leitura em busca da informação *dentro* dos recursos, isto é, uma busca seletiva.

Em síntese, *localize as fontes* é elucidativo das atividades relacionadas ao passo. Já em *recupere as informações nas fontes localizadas*, os autores do modelo trazem dois conceitos: *skimming*, uma espécie de leitura rápida e *scanning*, um exame rápido, mas não completo para localizar informações relevantes nos textos (EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016).

O objetivo dessa estratégia de leitura pode ser facilmente compreendido em um contexto de sobrecarga de informação. Jansen (1996) explica que *skimming* é um processo mental utilizado para a busca de ideias principais, isto é, a compreensão do contexto. É feita em blocos e requer uma leitura rápida de parágrafos. A autora recomenda ler as primeiras e últimas linhas para obter essa visão geral, não sendo necessário ler cada palavra.

Já *scanning* é uma busca mais específica por palavras, onde estas saltam aos olhos. As palavras-chave anotadas na definição da tarefa podem guiar o aluno nessa busca. Esse recurso é ideal para:

[...] localizar fatos ou ideias necessárias do texto ou do índice. Envolve pular palavras, mas a ênfase está no reconhecimento de que o leitor sabe o que procurar e faz a varredura rapidamente até que as palavras sejam encontradas e uma leitura mais próxima possa ocorrer. (JANSEN, 1996, p. não paginado, tradução nossa).

Intuitivamente as pessoas utilizam essas estratégias, mas é importante que essas habilidades sejam desenvolvidas de uma forma mais consciente e organizada. Nesse sentido, uma excelente ferramenta de apoio à formação são os gerenciadores de referências que possuem funcionalidades para localização de conteúdos no texto

completo de vários documentos ao mesmo tempo. No *Big 6*, a utilização dessa ferramenta inicia neste passo, pois é necessário guardar as fontes e organizá-las.

É possível visualizar em *Localização e Acesso* a conexão com a metacognição. Como já mencionado na seção [3.2.2](#)¹⁸, Mitsea e Drigas (2019) demonstraram que as técnicas de leitura e estudo, entre elas as mencionadas acima, reforçam o aprendizado, criam autoconfiança no aluno e conseqüentemente melhoram seu desempenho, bem como reduzem a ansiedade. Isto é, também podem diminuir a ansiedade informacional. Uma série de outras estratégias metacognitivas são citadas por esses autores, como estabelecer e perseguir metas, parafrasear, esclarecer terminologias, pensar em voz alta, fazer mapas mentais e manter um diário de pesquisa, mas não é o foco esmiuçá-las aqui.

3.2.4.4 *Uso da Informação*

O próximo passo do *Big 6* é chamado *Uso da Informação*. Para explicá-lo, é importante lembrar o conceito de apropriação da informação. Na perspectiva construtivista do conhecimento, o ser humano aprende por meio da ação que pratica sobre o objeto de conhecimento (FRANCO, 2004). Isso envolve a cognição, os sentimentos e a ação em um processo dinâmico de aprendizagem (SCHROEDER; CAHOY, 2010). Borges (2017, p. 36) sintetiza a apropriação afirmando que ela “[...] implica [uma] ação afirmativa dos sujeitos nas dinâmicas de negociação de significados, colocando-os como sujeitos do processo [...]”.

Nessa visão, usar a informação significa ler e analisar, parafrasear, repetir trechos em voz alta, repetir a leitura em diferentes momentos, anotar e extrair, compartilhar ideias, conversar, ouvir e toda e qualquer estratégia que auxilie a assimilação e acomodação da informação nos conhecimentos pré-existentes do leitor, bem como a formação das próprias perspectivas. Por um lado, é uma abordagem que pressupõe um ato físico, de manuseio da informação. Por outro, requer o posicionamento ativo do sujeito no seu processo de conhecimento. As subdivisões do *Big 6* para a apropriação da informação são:

¹⁸ As dimensões da competência em informação na perspectiva do Standard e do Framework.

- a) *consulte* (leia, ouça, olhe, toque): é a análise da informação a ponto de relacioná-la com outras e fazer inferências para gerar conhecimento;
- b) *extraia as informações relevantes*: segundo Arroyo (2013, p. 84, tradução nossa), “[...] é um processo de coleta, incorporação e rejeição de informações [...]” na qual o leitor faz anotações, comentários e destaques. Eisenberg, Muray e Bartow (2016, p. não paginado, tradução nossa) afirmam que extrair [...]” envolve levar as informações com você de alguma forma, [...] fazer anotações (eletrônicas ou escritas), copiar e colar informações, tirar uma foto, gravar, etc.

Segundo Eisenberg, Muray e Bartow (2016), a primeira subdivisão é crucial, talvez a mais importante do *Big 6*, pois é, em última análise, o objetivo da aprendizagem. Os autores citam algumas habilidades, como a capacidade interpretativa, o entendimento de jargão e do uso conotativo e figurativo de palavras, entre outras. Avaliar a qualidade da informação (passo *Estratégias de busca da informação - selecione as melhores fontes*) é um ato que naturalmente ressurgem em *Uso da Informação (consulta)*, o que reforça o caráter não linear do processo de pesquisa.

Já *Extraia as informações relevantes* auxilia na fixação dos conteúdos consultados, pois o leitor ‘manuseia’ a informação, portanto a ação sobre o objeto ocorre com maior ênfase nessa fase. É uma ação que se assemelha ao fichamento bibliográfico, porém, em um contexto tecnológico, ela toma novas dimensões, pois o aluno tem a oportunidade de interagir com a informação utilizando ferramentas como o gerenciador de referências.

Em contraponto ao fichamento tradicional, onde o aluno não pode esquecer o referenciamento das informações (autores, números de página e demais metadados), a automatização proposta pelo gerenciador poupa tempo, assegura maior qualidade das citações e, o mais importante: facilita a organização das anotações. Embora não sejam obrigatórios, aplicativos que trazem essa funcionalidade dão suporte à escrita e se

constituem como forte apoio à acomodação e assimilação do conhecimento. Em termos práticos, auxiliam na formação e desenvolvimento de competência em informação.

Em síntese, o importante é que os alunos compreendam a importância de consultar, extrair e registrar o processo. De qualquer maneira, apesar de essencial para a aprendizagem, acredita-se que o *Uso da Informação* na perspectiva do *Big 6* ainda é pouco enfocado por bibliotecários nos cursos de promoção de competência em informação.

3.2.4.5 Síntese

Na lógica do *Big 6*, o próximo passo é a *Síntese*. Sintetizar envolve reunir a informação extraída e apreendida com vistas à apresentação do produto final. Segundo Lundstrom e colegas (2015, p. 62, tradução nossa):

É aqui que a ponte é construída a partir do conhecimento anterior para tirar novas conclusões, onde informações conflitantes são confrontadas, conclusões são tiradas e opiniões baseadas em evidências são formadas.

Isto é, o passo requer a reflexão e organização de ideias no ‘papel’. O aluno precisa responder suas hipóteses, questões de pesquisa ou dúvidas com base em todas as evidências encontradas, fatos e opiniões de autores e especialistas. A síntese, de modo geral, será o reflexo da qualidade das fontes que utilizou, do recorte (expressão de busca) de pesquisa para localizá-las e da forma como ele/ela se apropriou das informações. Geralmente, mas não necessariamente, o produto final é um texto que deve ser coerente, deve demonstrar o ‘diálogo’ entre as fontes e a colocação do ponto de vista pessoal ou posicionamento do aluno. O resultado de todo o esforço deverá também ser comunicado. Portanto, as duas subdivisões do passo são:

- a) *organize as informações extraídas das diversas fontes*: é o momento da organização da argumentação. Envolve a escrita, a discussão sobre como as informações serão usadas e sobre a estruturação do trabalho.
- b) *apresente o resultado*: é a defesa dos projetos em comunicações orais, a apresentação de trabalhos visualmente agradáveis, bem estruturados para facilitar a compreensão do público e o uso ético da informação. As

habilidades tecnológicas essenciais da subdivisão são “[...] fazer planilhas, quadros, gráficos, figuras, som, multimídia, etc e compartilhar por e-mail, redes sociais, páginas da Web, etc.” (ARROYO, 2013, p. 84, tradução nossa)

Em *organize as informações extraídas das diversas fontes*, um método clássico, citado por Eco (2007) é a organização por meio de um sumário preliminar, onde é possível distribuir as informações extraídas no passo anterior. Há quem prefira organizar as ideias utilizando mapas mentais e também aqueles que categorizam as extrações utilizando uma planilha eletrônica. Não há regras aqui, embora o registro e a organização sejam essenciais.

Lundstrom e colegas (2015) identificaram na literatura uma série de elementos sobre a síntese, dos quais vale destacar alguns pontos. A síntese é uma atividade cognitiva que demanda organização para escrever usando quantidades adequadas de fontes, compreensão e coerência textual, detecção de problemas, criatividade e, também, persistência, pois são muitas as forças que geram resistência contra a tarefa. Os autores resumem os aspectos encontrados em instrumentos de avaliação da síntese: “[...] estabelecer associações entre textos, reconhecer padrões entre informações (semelhanças, diferenças, instâncias únicas), organizar informações para expressar essas relações e padrões usando sentenças de transição [...]” (LUNDSTROM *et al.*, 2015, p. 65, tradução nossa).

Eisenberg, Muray e Bartow (2016, p. não paginado, tradução nossa) também elencam algumas habilidades importantes da etapa, como saber “[...] citar evidências textuais para apoiar a análise [...], bem como fazer inferências extraídas da fonte.”. No *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* (2000, p. 14, tradução nossa), cabe destacar, entre as diretrizes, “[...] a seleção de um estilo de documentação apropriado e o seu uso consistente para citar fontes.”. Nesse quesito, os gerenciadores de referência se consolidam mais uma vez como um forte apoio, pois possuem muitos estilos de citação, os quais podem ser trocados automaticamente, solução pertinente inclusive para pesquisadores que publicam em diferentes periódicos.

Naturalmente, após finalizar a redação, será necessário *apresentar o resultado*, isto é, comunicá-lo. A Ciência, em especial no ambiente universitário, se alicerça na pesquisa em fontes de informação ao mesmo tempo em que depende da comunicação para continuar avançando. Por outro lado, é necessário comunicar o resultado para fins de avaliação. Por isso, o *Big 6* salienta as habilidades de comunicação e o papel do aluno enquanto produtor de informação. Eisenberg, Muray e Bartow (2016) salientam a importância de saber comunicar conforme a audiência.

Além disso, a cultura colaborativa pressupõe competência em comunicação. Borges (2017, p. 30) enfatiza que “[...] em todas as situações que implicam interação com o outro há demanda de competências em comunicação [...]”. Nesse sentido, o *Big 6* se alinha à perspectiva infocomunicacional.

3.2.4.6 Avaliação

O passo final do *Big 6* é a *Avaliação*. Esse é o estágio que melhor representa a metacognição no processo de pesquisa. É importante distinguir entre a avaliação de fontes (mais relacionadas aos passos *Estratégias de Busca e Uso da Informação*) e a avaliação do processo individual de pesquisa, foco deste último passo. No entanto, vale lembrar que nos demais passos a avaliação ocorre também. Em *Definição da tarefa*, o aluno avalia o problema e as informações necessárias; em *Localização e acesso*, avalia os resultados de busca para seleção; em *Síntese* avalia a organização da informação e o público alvo (EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016).

A diferença aqui diz respeito ao processo de pesquisa do ponto de vista da performance do aluno. Ele ou ela deverá se autoavaliar no processo e avaliar o produto final. Dessa maneira, o passo é subdividido em:

- a) julgue o resultado (eficácia);
- b) julgue o processo (eficiência).

No primeiro, é importante determinar se o produto final atende aos requisitos da tarefa. Se os objetivos do trabalho foram bem definidos e registrados, uma comparação inicial é possível. No entanto, o aluno não deve se contentar com uma única fonte de avaliação.

Desse modo, critérios para avaliar podem auxiliar nesta etapa (MONTANA OFFICE OF PUBLIC INSTRUCTION. ACCREDITATION DIVISION, CURRICULUM AND INSTRUCTION UNIT, 2010) e, nesse aspecto, é fundamental a transparência dos professores. Quando uma tarefa é planejada, muitas vezes os critérios de avaliação não são disponibilizados aos alunos ou não são claros, limitando a capacidade avaliativa dos mesmos.

De qualquer forma, é pertinente que o próprio aluno estabeleça critérios básicos para analisar seu produto final. No que diz respeito à escrita/redação, a coerência, o encadeamento dos tópicos e a presença de inferências baseadas em evidências podem ser critérios para a autoavaliação. Quanto à apresentação visual, ele ou ela pode considerar a correta formatação e uso de estilos de citação de forma padronizada, uso de gráficos e tabelas para ilustrar, e assim por diante. Importa aqui que o aluno saiba o que precisa avaliar e se aproprie do conteúdo, responsabilizando-se pelo seu aprendizado. Outras estratégias podem ser utilizadas, como a avaliação coletiva, avaliação por colegas ou outros, mas é necessário que o estudante tenha preparo emocional, para que ele consiga aceitar críticas para construção do seu conhecimento.

Por sua vez, a etapa *Julgue o processo*, é uma autoavaliação. Cottrell e Eisenberg (2001, p. 340, tradução nossa) afirmam que:

No cenário de referência acadêmica, isso pode incluir: •avaliar periodicamente se resultados úteis estão sendo encontrados; •avaliar periodicamente se as base de dados corretas estão sendo usadas; •bibliotecário de referência perguntando ao usuário se informações úteis estão sendo encontradas.

Frisa-se na perspectiva dos autores a participação do bibliotecário no processo avaliativo. Ao menos no contexto brasileiro, não é comum que o bibliotecário participe tão ativamente nessa análise com os alunos, mas o trabalho de referência tem essa função e pode ser mais valorizado pelo próprio profissional, mais divulgado, mais explicado para a comunidade para que todos entendam que podem contar com essa ajuda. De qualquer forma, as duas primeiras atividades mencionadas na citação exemplificam uma parte da avaliação do processo que pode, também, ser realizada pelo próprio aluno.

É pertinente afirmar que a justificativa maior para a avaliação do processo é a revisão das estratégias adotadas para responder aos problemas de informação. O aluno deve se perguntar o que aprendeu, o que deverá fazer diferente e o que repetirá na próxima vez (ARROYO, 2013). Eisenberg, Murray e Bartow (2016) listam alguns critérios que o aluno deve examinar nesta etapa: avaliar a própria confiança na resolução de problemas, avaliar o uso da tecnologia para apoio do processo, avaliar as dificuldades encontradas, avaliar o tempo para execução das tarefas e avaliar o seu próprio engajamento. Essas reflexões fomentam o crescimento pessoal e o empoderamento dos alunos.

De modo geral, o *Big 6* foi discutido nesta seção, buscando demonstrar o que cada passo do modelo significa. As atividades e habilidades mais importantes relativas a cada passo foram levantadas. Outras habilidades certamente são importantes no contexto acadêmico, como conhecer os fluxos da comunicação científica, saber selecionar os canais de publicação, saber dar visibilidade à produção (acesso aberto, pre-prints etc.), conhecer indicadores de performance, identificadores de autores etc. O *Big 6* não enfatiza questões tão específicas, mas isso não quer dizer que elas não possam se encaixar no modelo. De fato, o modelo Super 8, uma criação local do SBUFRGS, é baseado no *Big 6* e acrescentou os dois passos já mencionados na seção 2.4¹⁹ o *Comunicar* e o *Ser lido e avaliado*.

A seguir, o quadro 5 demonstra os passos e as respectivas atividades, ferramentas e objetivos do *Big 6*:

Quadro 5 - Resumo do *Big 6*

Passos	Atividades	Ferramentas	Comportamentos
1 Definição da tarefa	Defina o problema; Identifique os requisitos de informação do problema.	- E-mail, listas, grupos de notícias, bate-papo, videoconferência e outras comunicações on-line; - Software para gerar cronogramas, gráficos, tabelas etc.	- Esclarecer tarefas e debater; - Planejar e organizar problemas complexos.

¹⁹ Contexto do estudo.

Passos	Atividades	Ferramentas	Comportamentos
2 Estratégias de busca de informações	Determine o intervalo de fontes possíveis (<i>brainstorm</i>); Avalie as diferentes fontes possíveis; determine prioridades (fontes primárias, secundárias ou terciárias).	<ul style="list-style-type: none"> - Bases de dados referenciais, catálogos e sites de bibliotecas, livros, periódicos etc; - Tesouros, enciclopédias eletrônicas etc.; - Blocos de notas on-line ou funções de anotação das bases de dados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Identificar e avaliar fontes; - Conhecer a terminologia; - Criar, anotar e manter histórico da estratégia de busca.
3 Localização e Acesso	Localize fontes (intelectualmente e fisicamente). Encontre informações nas fontes.	<ul style="list-style-type: none"> - Catálogos e sites de bibliotecas, bases de dados, motores de busca, sumários e índices de periódicos (on-line), enciclopédias eletrônicas etc. - Funções de exportação de referências das bases de dados; gerenciadores. 	<ul style="list-style-type: none"> - Localizar informações úteis e selecionar para armazenamento; - Criação de biblioteca pessoal.
4 Uso da Informação	Leia, veja, ouça as informações em uma fonte; Extraia informações relevantes de uma fonte.	<ul style="list-style-type: none"> - Descompactadores de arquivos; - Leitores (PDFs, Txt etc), planilhas, <i>softwares</i> de áudio e vídeo etc; - <i>Softwares</i> de mapas mentais; - Gerenciadores de referências; - Blocos de notas on-line. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar as leituras e extrair informações relevantes; - Fazer esquemas; - Categorizar informações; - Importar e organizar referências e arquivos, fazer fichamento, incluir citações e gerar bibliografias.
5 Síntese	Organize informações de várias fontes; Apresente o resultado; monte o quebra-cabeça e estabeleça um diálogo coerente entre os autores.	<ul style="list-style-type: none"> - Gerenciadores de referências; - Editores de texto; - Planilhas; - <i>Softwares</i> gráficos; - <i>Softwares</i> de apresentação - Redes sociais; - E-mail; 	<ul style="list-style-type: none"> - sintetizar ideias, registrar e comunicar seus resultados; - fazer citação; - gerar bibliografia.

Passos	Atividades	Ferramentas	Comportamentos
		- <i>Softwares</i> de gerenciamento de sites; - Outras mídias de comunicação.	
6 Avaliação	Julgue o produto (eficácia); Julgue o processo de resolução de problemas da informação (eficiência).		- Avaliar a eficiência das tecnologias utilizadas; - Verificar se todas as tarefas foram cumpridas; - Avaliar o produto final.

Fonte: Adaptação e ampliação do quadro de Eisenberg (2008)

Como é perceptível por meio da análise do modelo, as ferramentas tecnológicas se vinculam com cada passo de forma a trazer a ação, o fazer para o processo de pesquisa e resolução de problemas. Ao mesmo tempo, permitem a sistematização recomendada do processo, por exemplo, quando uma base de dados permite o registro e salvamento das expressões de busca utilizadas.

Por outro lado, a perspectiva metacognitiva do modelo coloca o indivíduo no centro do processo de aprendizagem e preocupa-se com a forma como ele se apropria da informação, ao contrário das perspectivas focadas nos sistemas e nas ferramentas. Modelos metacognitivos, de modo geral, facilitam a aprendizagem e a formação de competências infocomunicacionais, pois demonstram as interconexões do processo de pesquisa.

Apesar de todas as aparentes vantagens do *Big 6*, o modelo foi modificado no Sistema de Bibliotecas da UFRGS, como já mencionado na seção [2.4](#)²⁰ com a inclusão de dois passos (o Comunicar e o Ser lido e avaliado). Uma das principais críticas ao modelo é sua ambiguidade, em parte justificada pela não linearidade do processo de pesquisa. Em termos de organização de um programa de promoção de competências infocomunicacionais, distribuir os conteúdos em módulos, como no Super 8, pode ser desafiador. Desse modo, além dos dois passos acrescentados ao Super 8, outras

²⁰ Contexto do estudo.

decisões foram tomadas para diminuir a ambivalência do modelo e para adaptá-lo à realidade dos ministrantes, como a exclusão de alguns conteúdos e a transferência de outros entre dimensões. Essas decisões permitiram uma maior compreensão e, conseqüentemente, maior engajamento por parte da equipe na construção do programa.

Todos os modelos mencionados até aqui fornecem uma base conceitual para definir o construto *competências infocomunicacionais*. Porém, por questões de estruturação do instrumento, é importante optar por um deles. O *Big 6*, além de proporcionar a base conceitual para as competências infocomunicacionais, é o eixo do Super 8 e, por isso, é conhecido da comunidade de bibliotecários da UFRGS, o que facilitará a aplicação de um instrumento construído sobre seus pilares.

O Super 8, por sua vez, fornece a estrutura dimensional para o agrupamento dos itens, bem como guia a construção do instrumento. É importante frisar que o modelo não possui uma sistematização formal publicada, mas seu conteúdo pode ser extraído dos materiais didáticos do curso. A análise dos outros modelos e padrões, que têm muitas características em comum, também pode servir de aporte para a construção dos itens.

3.3 COMPETÊNCIAS EM COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA

Esta seção tem por objetivo tratar as competências relativas à comunicação científica que cabem em um instrumento de avaliação. Para isso, é pertinente discorrer sobre a visão de comunicação na perspectiva deste trabalho, demonstrando a sua inter-relação com a informação.

Garcia Júnior (2017) enfatiza a comunicação como um processo de troca de informações. Nesse conceito, a informação possui centralidade, é em busca dela que se dá a comunicação e é por ela que os sujeitos interagem. No entanto, acredita-se que não há centralidade nessa relação, pois informação não comunicada não tem razão de ser. Para Targino (2000, p. 10) “[...] a informação só interessa se circula, e, sobretudo,

se circula livremente.” Para a autora, a comunicação é um processo de troca de ideias, mediado por relações humanas.

Mucchelli²¹ (1998 *apud* Borges, (2011, p. 164) corrobora considerando a perspectiva humana e afirma que “[...] enquanto a informação exige a produção de sentido a partir de dados, a comunicação exige [dos sujeitos] a produção de relações a partir da informação.” No que diz respeito ao ambiente da cultura participativa e em rede, a autora esclarece as condições essenciais para a relação comunicativa:

Assim, uma vez estabelecida a comunicação, ainda é necessário mantê-la: ouvir, entender o lugar de fala do interlocutor, compreendê-lo em seu contexto (ideológico, cultural, religioso etc.) e a partir disso retroalimentar o diálogo numa dança de idas e vindas que exige ajuste contínuo de [...] variáveis [como contexto de referência, código comum, canal, atitude psicológica], forma, linguagem etc.” (BORGES, 2017, p. 32).

Portanto, estabelecer e manter a comunicação nos ambientes digitais requer mais que uma simples troca de informações, requer, além disso, diálogo, questionamento, negociação e empatia.

É nesse cenário que compreende-se a comunicação entre seres humanos: um processo de problematização, que envolve o diálogo - e suas convenções - para buscar sentidos, que percebe os dois (ou todos) os lados da relação e é permeado pela informação. Por isso, faz sentido o termo infocomunicação, pois informação e comunicação “se interpenetram” (PASSARELLI *et al.*, 2014, p. 79).

Sobre a comunicação entre homem e máquina, cabe ressaltar o conceito de reatividade de Primo (1998). Para o autor, a comunicação, como demonstrada logo acima, gera reações e retroalimenta o diálogo, ou seja, é mútua, mas quando essa interação se dá entre homem-máquina, o ser humano limita-se às regras da interface e, portanto, apenas reage a ela (PRIMO, 1998).

Na comunicação científica, à medida que a produção de informação em meio digital aumentou, cresceu também a quantidade de ferramentas de pesquisa on-line, exigindo uma maior interação homem-máquina e mais habilidades para encontrar a

²¹ MUCCHIELLI, A. Les sciences de l’information et de la communication. 2. ed. Paris: Hachette, 1998.

informação e comunicá-la, considerando que a Ciência mantém seu diálogo por meio da literatura científica armazenada nessas bases de dados.

Esse diálogo viu seus processos e convenções se alterarem em função das tecnologias de informação e comunicação. Prova disso é a avaliação por pares que, após séculos, vê inovações em seus métodos. “Algumas disciplinas científicas agora publicam primeiro em fóruns on-line não arbitrados [...]”, só depois submetem [ex. artigos] para publicação em periódicos tradicionais e passam pela avaliação dos pares *oficiais* (LIU, 2009, p. 20, tradução nossa, grifo nosso). Liu (2009) acrescenta que a escrita, por seu lado, deixa de ser uma tarefa de uma pessoa só, torna-se mais colaborativa e é, assim, valorizada, pois traz mais olhares.

O fato é que a comunicação científica é um diálogo entre pares, permeado por informação, relações e convenções comunicativas e, atualmente, é mediado pelas tecnologias de informação e comunicação. O fim, no entanto, se mantém: gerar conhecimento. Essa comunicação compreende as competências relativas às relações humanas presentes nos fluxos informacionais da Ciência, competências em informação e competências digitais.

Na perspectiva deste trabalho, é pertinente afirmar que as competências infocomunicacionais, visto que não privilegiam apenas a informação, são mais próximas daquelas necessárias à formação de pesquisadores, pois compreendem a pesquisa em sua totalidade, isto é, a partir da identificação de um problema até a comunicação de um resultado para a comunidade acadêmica e para a sociedade.

Dessa maneira, no que concerne à criação de um instrumento de avaliação, destacam-se, a seguir, as competências em comunicação relacionadas à escrita e publicação científica.

3.3.1 Escrita

Booth e colegas (2016, p. não paginado), ao abordarem a escrita acadêmica, a colocam como uma das “[...] conversas humanas mais antigas e estimadas, conduzidas há milênios entre filósofos, engenheiros, biólogos, cientistas sociais, [etc.] [...]”. Nessa perspectiva, a literatura científica é a memória técnica da própria Ciência, mas também

o retrato da evolução da sociedade desde que o conhecimento começou a ser registrado. Em outras palavras, por meio dela entendemos o passado mas, quando entramos na conversa, contribuimos com a visão do nosso tempo, construindo novos conhecimentos.

Dada a importância da escrita científica, considera-se, nesse contexto, que a comunicação inicia no momento em que o pesquisador pensa na audiência, ou no leitor, buscando produzir textos compreensíveis. Booth e colegas (2016) enumeram diversas competências para guiar a escrita científica, mas destaca-se como regra geral que perceber cada público, estudá-lo, colocar-se no seu lugar e assumir que, conforme cada situação, será necessário apresentar conselhos práticos ou informação técnica, é fundamental. Definir objetivos e mapear a audiência, portanto, é a base da comunicação por meio da escrita (ROSS-HELLAUER *et al.*, 2020).

Por isso, um instrumento de avaliação de competências infocomunicacionais deve incluir questões sobre a síntese de textos, estrutura textual acadêmica, o uso de recursos como ilustrações para complementar as explanações, questões de padronização e demais técnicas para comunicar com foco na compreensão da audiência. Complementam esse conjunto o uso de evidências e a ética da escrita.

3.3.2 Publicação em periódicos científicos

Os periódicos científicos ainda representam a principal forma de comunicação científica, segundo Baffy e colegas (2020), apesar de não serem os únicos canais de comunicação. Há uma série de etapas pelas quais o pesquisador passa até ter seu resultado de pesquisa publicado em um periódico. É um trabalho árduo que muitas vezes não ultrapassa o crivo da revisão de pares. Por outro lado, há uma pressão dos órgãos de fomento, agências e instituições de pesquisa para que o pesquisador comunique sua contribuição. Dessa forma, há uma preocupação em torno de práticas que facilitem a aceitação de artigos em periódicos científicos.

Segundo Santosh (1999, tradução nossa), a submissão de artigos para revistas científicas requer “[...] preparação do artigo, submissão ao periódico, acompanhamento

do processo, comunicação com os pareceristas, revisão dos manuscritos, se necessário e, acompanhamento pós-publicação [...]”, ou seja, a submissão estabelece uma relação de comunicação que exige habilidades específicas. A revisão por pares é o exemplo mais típico dessa relação e envolve, inclusive, sentimentos relacionados à autoestima do pesquisador, pois as críticas feitas por um revisor podem ser duras e aparentemente desmerecer o trabalho de pesquisa. Para Kate e Kalayarasan (2017, p. 126, tradução nossa) “[u]m pesquisador que gasta muito tempo fazendo uma pesquisa científica e escrevendo um manuscrito pode facilmente se ofender quando lê os comentários do revisor [...]”.

O fato é que essa comunicação se dá por meio da escrita, que tem limitações em relação à comunicação presencial. Além disso, os critérios de avaliação podem variar amplamente de revisor para revisor e geralmente são tácitos, quem submete um artigo pode apenas presumi-los. Thappa e Munisamy (2017) listam 18 critérios usados para rejeitar um manuscrito, como introdução e conclusão muito detalhadas sem a mesma atenção à metodologia, apresentação inadequada de dados, falta de organização de ideias para comunicar com coerência ao público, falta das evidências clássicas e as atuais²².

Alguns periódicos nem mesmo explicitam os critérios de avaliação e mesmo quando o fazem, muitos deles dão margem a diferentes interpretações, pois são muito subjetivos. Portanto, é necessário um cuidado com essa audiência específica durante a preparação do trabalho, mas sobretudo um olhar humano na comunicação após a submissão.

Há de se considerar que o propósito da revisão por pares é “[...] fornecer feedback aos autores para melhorar seu processo científico e comunicá-lo adequadamente, resultando em uma publicação de qualidade.” (THAPPA; MUNISAMY, 2017, p. 154, tradução nossa). Ou seja, os comentários de um revisor experiente podem aprimorar muito um texto e, mesmo após uma rejeição, permitem que o autor submeta o artigo com as modificações a outro periódico.

²² A lista completa de critérios encontra-se na página 161 do capítulo citado.

Dessa forma, a troca de mensagens entre autor e revisor requer tato, empatia e uma postura ponderada de ambos os lados. O autor sempre deve partir da perspectiva de que o revisor tem conhecimento sobre o assunto e quer ajudar, mas também deve saber que pode questionar a revisão com uma linguagem adequada (KATE; KALAYARASAN, 2017, p. 126). Nesse sentido, os autores recomendam:

A mudança sugerida pelo revisor é uma melhoria? Se a resposta for sim, faça a alteração proposta pelo revisor. A mudança sugerida pelo revisor não é uma grande melhoria, mas não prejudica? Se a resposta for sim, faça ainda a alteração proposta pelo revisor, pois não vai alterar o sentido do seu artigo. A mudança sugerida pelo revisor influencia negativamente no conteúdo do seu manuscrito? Se a resposta for sim, você pode discordar educadamente do comentário do revisor. (KATE; KALAYARASAN, 2017, p. 127, tradução nossa).

A revisão por pares é uma prática que tem o objetivo de avançar a ciência e é uma etapa importante da comunicação científica. Por isso, o pesquisador deve se inteirar do processo, entender os critérios de avaliação e manter o equilíbrio emocional para enfrentar os desafios desse diálogo. Competências em comunicação são fundamentais nesse cenário, a exemplo de algumas mencionadas por Borges (2018): comunicar-se com clareza e objetividade, considerar o interlocutor, defender seus pontos de vista de forma respeitosa e reconhecer a própria autoeficácia para identificar onde pode comunicar-se melhor, pois o foco é a ampla divulgação de seu trabalho, principalmente entre os pares.

Nesse sentido, ele ou ela deve atentar para a recuperabilidade de suas pesquisas em bases de dados. De certa forma, a literatura indexada nas bases é o ponto de encontro das ciências, pois é por meio dela que ocorre a comunicação científica. A metáfora do iceberg explica a importância da recuperabilidade da produção acadêmica (STREHL, 2021). A parte visível da 'montanha de gelo' esconde a sua gigantesca base, no caso a literatura científica. Na era Google, tudo que está publicado é, em tese, recuperável, mas não está necessariamente visível.

Desse modo, por um lado, os pesquisadores são desafiados a produzir com qualidade e em quantidade para que sejam lidos e citados. Por outro, devem preocupar-se com questões como qual periódico escolher, qual o impacto do periódico,

como redigir para ser aceito etc. mas, sobretudo, como dar visibilidade aos resultados de pesquisa.

Nesse aspecto, Ross-Hellauer e colegas (2020) afirmam que os pesquisadores devem somar aos esforços de visibilidade, formas não tradicionais de divulgação, como *sites*, *blogs* e redes sociais. Dessa maneira, “[...] estabelecer uma identidade proeminente e única *online* e *offline* é essencial para a comunicação [...]” e, por isso, os autores recomendam uma identificação única de perfis por meio de recursos como o ResearcherID, Orcid e outros para evitar ambiguidades entre nomes de autores e garantir que todas as publicações de um autor sejam associadas somente a ele/ela (ROSS-HELLAUER *et al.*, 2020, p. 4, tradução nossa).

A visibilidade suscita, além de disso, os aspectos éticos da comunicação. Segundo Bradford (2017, p. 2, tradução nossa), a “[...] ética abrange, [de modo geral], princípios ou padrões para um comportamento moral aceitável”. Na comunicação científica, a ética se apresenta de diversas formas: numa simples escolha do tom de uma resposta por mensagem, na atribuição de uma autoria conforme a contribuição do autor, quando se publica uma pesquisa que terá impactos na vida de animais ou seres humanos, quando uma autoridade dá sua opinião pública sobre determinado tema e até mesmo quando se lida com citação de evidências em um texto acadêmico; todas essas questões - e muitas outras - envolvem ética na comunicação (BALLARD, 2017).

Como é perceptível, há inúmeras atribuições na publicação científica - aqui foram trazidas apenas algumas - assim como conhecimentos importantes que devem ser atualizados constantemente, inclusive sob o risco de não cumprir com requisitos legais.

3.3.3 Acesso aberto

Outra questão importante para a comunicação científica é o movimento de acesso aberto ao conhecimento. Conforme Baffy e colegas (2020, p. 26, tradução nossa) “[...] uma fração crescente da produção acadêmica revisada por pares é publicada como *Open Access* [Acesso Aberto (AA)], permitindo que o usuário leia os artigos gratuitamente e reutilize seu conteúdo [...]” e o mesmo se aplica a dados de

pesquisa. O acesso aberto é um reflexo direto da cultura do compartilhamento. Albagli (2015) afirma que a produção coletiva de conhecimento é muito mais rica e está associada ao surgimento de diversas abordagens, técnicas e práticas de comunicação como a “[...] co-criação, *e-science*, produção *peer-to-peer*, produção *wiki*, *crowdsourcing*, co-inovação, inovação aberta, entre outras.” (ALBAGLI, 2015, p. 3). Essa cultura aberta encurta caminhos e permite avanços mais velozes na geração de novos conhecimentos.

Mas há implicações por trás dessa suposta liberdade de compartilhamento que os pesquisadores precisam compreender, assim como exigências de ineditismo por parte dos periódicos. Em primeiro lugar os interesses envolvidos: os da indústria editorial, os de propriedade intelectual dos autores e os da própria comunidade científica. Qual o reflexo disso no cotidiano de pesquisa? O que é mais importante para os autores: garantir o direito autoral ou divulgar o resultado da pesquisa com o texto completo para ampliar seu uso? Baffy e colegas (2020) afirmam que há um incremento na visibilidade e nas citações das produções em AA. Portanto, essa é uma questão que pesa na tomada de decisões para publicação e ao mesmo tempo pode demonstrar a maturidade científica de um pesquisador, pois a grande questão aqui é a circulação do conhecimento, a reprodutibilidade da pesquisa e o acesso aberto para o benefício coletivo. O acesso aberto suscita outros debates, mas, no que tange ao instrumento em questão, é importante captar qual a opinião dos pesquisadores a respeito do valor que dão ao tema.

A partir daqui serão tratadas as dimensões autoeficácia, motivação, emoções e local de aprendizagem que afetam de diferentes formas as competências infocomunicacionais.

3.4 AS COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS E A DIMENSÃO AUTOEFICÁCIA

Na seção [2.4](#)²³, alguns relatos recorrentes dos bibliotecários da UFRGS sobre as competências infocomunicacionais dos alunos foram mencionados. Nesta seção, o

²³ Contexto do estudo.

objetivo é aprofundar essa discussão e relacioná-la com a autoeficácia. Para isso, é pertinente demonstrar as percepções de outros bibliotecários. Hinchliffe, Rand e Collier (2018) realizaram um estudo no qual mapearam as principais percepções desses profissionais sobre os ingressantes de universidades. Em resumo os alunos:

- a) não avaliam a credibilidade da informação;
- b) demonstram desconhecer as fontes de pesquisa relevantes de suas áreas e os recursos disponíveis na biblioteca;
- c) não compreendem a utilidade das habilidades metacognitivas relacionadas às competências infocomunicacionais;
- d) possuem autoeficácia exacerbada, o que os afasta de capacitações sobre o tema;
- e) acreditam que o Google é suficiente para suas pesquisas;
- f) acreditam que devem realizar suas pesquisas sozinhos.

A essa lista, acrescenta-se:

- a) conhecem a terminologia superficialmente e não utilizam ferramentas e/ou fontes para expandir esse conhecimento;
- b) desconhecem a tipologia documental e a cobertura das bases de dados científicas;
- c) enfrentam problemas relacionados ao uso das citações em seus trabalhos;
- d) nem todos dominam as técnicas para a pesquisa bibliográfica, pois frequentemente afirmam que não existem pesquisas sobre os assuntos de seus trabalhos.

Dentre a infinidade de motivos que podem ser a causa das percepções supracitadas, optou-se inicialmente por focar em uma característica psicossocial, a autoeficácia. Esta decisão baseia-se no pressuposto amplamente debatido na literatura da Psicologia de que a crença na autoeficácia altera comportamentos, ações e escolhas (BANDURA, 1997; BONG, 2004; MEGA; RONCONI; DE BENI, 2014). De acordo com Clark (2017), vários estudos da Ciência da Informação também já demonstraram que essa crença influi na motivação para o desenvolvimento das

competências infocomunicacionais. “A autoeficácia se refere à crença na capacidade de realizar com sucesso uma tarefa específica.” (KURBANOGLU, 2003, p. 636, tradução nossa).

Segundo Bandura (1997), nossas ações são governadas por essa crença. Ela influencia as escolhas sobre como vamos agir, quanto esforço despenderemos nessas ações e por quanto tempo permaneceremos insistindo, mesmo com obstáculos. As crenças de autoeficácia têm controle sobre o desenvolvimento intelectual, sobre a forma de uso das habilidades cognitivas para solução de problemas, sobre a motivação e sobre as emoções (BANDURA, 1997).

Logicamente, quem acredita em si e no seu potencial para lidar com desafios é mais motivado a seguir em frente para alcançar suas metas e isso tem impactos na imagem que os sujeitos têm de si. Em outras palavras, a autoeficácia interfere na confiança e gera sentimentos positivos ou negativos frente a diversas situações do cotidiano. Além disso, vários estudos afirmam que a autoeficácia é um componente motivacional que prediz o uso da metacognição na forma de estratégias que facilitam a assimilação de novos conhecimentos (MEGA; RONCONI; DE BENI, 2014; METALLIDOU; VLACHOU, 2007; PINTRICH, 1999).

Portanto, o desequilíbrio nas percepções de autoeficácia tem implicações na aprendizagem. Pessoas que supervalorizam sua eficácia em uma atividade podem ter a falsa sensação de que não precisam aperfeiçoar seu conhecimento. Por exemplo, podem não sentir necessidade de avançar do Google para ferramentas mais especializadas. Por outro lado, a insegurança em um domínio tende a afastar os indivíduos de situações que, sob seu ponto de vista, superam seus conhecimentos e habilidades. Não se pode ignorar que o oposto disso também pode ocorrer, isto é, uma lacuna de conhecimento ou necessidade de superação da insegurança será a mola propulsora de uma busca por esclarecimento. Em síntese, conhecimentos e habilidades não prescindem da atitude que, nessa circunstância, tem uma forte relação com a autoeficácia e com as emoções.

A falta de equilíbrio entre as competências reais e a autoimagem possivelmente é um dos argumentos para o fato de que muitos alunos superestimam ou subestimam a própria eficácia de pesquisa e demais competências em informação e em comunicação. Walters e colegas (2020, p. 107, tradução nossa) afirmam que “[...] pesquisas empíricas mostraram de forma conclusiva que os alunos (especialmente os alunos com competências em informação pobres²⁴) tendem a superestimar suas próprias habilidades de IL [information literacy].” É o chamado efeito Dunning-Kruger, no qual pessoas **não** qualificadas superestimam suas habilidades, enquanto pessoas qualificadas subestimam sua performance (DOLENC; ŠORGO, 2020; KRUGER; DUNNING, 2009).

Esse efeito é também conhecido como “ignorância secundária” ou não saber que não se sabe (RIBEIRO, 2003). Kruger e Dunning (2009) demonstraram em suas pesquisas que em domínios específicos os sujeitos com poucas habilidades e conhecimentos têm dificuldade em avaliar as próprias competências, assim como as de seus pares, mas têm a ilusão contrária, em parte pela própria ignorância²⁵, mas também pela falta de parâmetros para se avaliar por meio da comparação social e pela inabilidade no uso das estratégias de autorregulação, ou seja, de monitoramento da aprendizagem. Portanto, a autorregulação tem papel central no equilíbrio que se estabelece nas percepções de autoeficácia.

No que tange às competências infocomunicacionais, o efeito Dunning-Kruger e a percepção de autoeficácia parecem ter efeitos na motivação para o desenvolvimento dessas competências. Para ilustrar, é pertinente repetir o que alguns alunos costumam dizer e escrever nas avaliações²⁶ do Super 8:

[...] consigo tudo no Google [...] [aluno 1]

[...] eu não conhecia as bases de dados [...] [aluno 2]

[...] tem muitos materiais no site da biblioteca [...] que muita gente provavelmente nem sabem (sic) que estão lá [...] [aluno 3]

²⁴ Tradução do original em inglês: (especially students with **poor** information literacy skills).

²⁵ Essa ignorância não tem relação com a inteligência ou fatores cognitivos, mas com a falta de conhecimentos e habilidades.

²⁶ Falas retiradas das avaliações do Super 8, não publicadas, entre 2019 e 2020.

Isto é, por um lado temos uma ferramenta que abre muitos caminhos, mas que por outro pode induzir os alunos a pensar que quem consegue tudo no Google não precisa desenvolver competências infocomunicacionais. Nesse caso, isso denota uma escolha de fonte de pesquisa baseada em resultados de busca que satisfizeram uma necessidade de informação em algum momento, mas que ignora outros fatores, como por exemplo a precisão da busca e o “efeito bolha”, uma personalização da lista de resultados do Google que encerra o seu usuário em um ambiente sem comunicação com o ‘exterior’ (BORGES, 2018; BORGESIUS, 2016).

O Google tem seu valor, é uma ferramenta de fácil acesso, com inúmeros tipos de fontes e que pode auxiliar a dar uma visão geral sobre qualquer assunto no início de uma pesquisa; no entanto, é aconselhável que seja usado juntamente com fontes especializadas, não devendo ser o único local de busca. Em resumo, o indivíduo/aluno pode acreditar que não precisa de auxílio na busca e uso da informação ou que essas competências *não são importantes*. Os bibliotecários costumam relatar que os alunos “[...] têm uma opinião inflada sobre a própria competência em informação.” (GANLEY; GILBERT; ROSARIO, 2013, p. 80, tradução nossa).

Por outro lado, aqueles alunos aparentemente mais autoeficazes são mais ponderados a respeito das suas competências, mas podem cair no falso consenso, demonstrado por Dunning e Kruger (2009), de que o que é fácil para um se aplica a todos, desvalorizando assim a própria capacidade. Muitos cursistas do Super 8 repetem que não sabem se conseguirão utilizar todas as informações sobre as competências infocomunicacionais, o que pode ser um sinal de sobrecarga de conteúdos, ou de subvalorização da autoeficácia.

Outro motivo para essa falha de avaliação foi demonstrado por Dunning (2019), em estudo posterior, onde afirma que a tendência natural do ser humano é tomar decisões que lhe pareçam mais razoáveis e com mais chances de sucesso, o que é perfeitamente correto. Entretanto, isso não necessariamente resulta em melhores performances, mas, mesmo assim, pode causar a falsa ilusão de sucesso (DUNNING, 2019).

O efeito Dunning-Kruger pode ser observado em outras situações do cotidiano. Na era da desinformação, uma situação pode ser destacada para ilustrá-lo, quando os sujeitos tomam falsas informações como verdades, desconsiderando evidências científicas ou fontes confiáveis e, conseqüentemente, formando julgamentos ilusórios sobre os próprios conhecimentos, geralmente supervalorizando-os. Certamente outros fatores influenciam tais comportamentos, mas não são o foco deste trabalho.

Gasque (2008), por sua vez, afirma que a “consciência do grau de competência informacional” motiva ou desmotiva o seu desenvolvimento, assim como os “[...] sentimentos com a pesquisa na educação básica, graduação [...]” (GASQUE, 2008, p. 204). Fica claro que a aprendizagem dessas competências é um *continuum* marcado por experiências pregressas e que, portanto, se refletem na consciência do grau de competência em informação. Em essência, é fundamental conhecer e avaliar o próprio conhecimento, ter uma percepção de autoeficácia equilibrada e saber usar estratégias metacognitivas para regular a aprendizagem.

Além disso, esse é um diagnóstico importante para quem promove essas competências. No entanto, há divergências sobre a utilidade dos testes que medem autoeficácia (WALSH, 2009), pois o efeito Dunning-Kruger tornaria os resultados irrealistas. Hollis (2018) afirma ser importante distinguir entre a avaliação da competência propriamente dita, ou seja, por meio de testes objetivos de conhecimentos e habilidades e a avaliação por meio das visões pessoais de eficácia. O ideal é que ambas sejam usadas em conjunto, de modo que o teste objetivo confirme se o aluno é realmente competente ou se tem uma visão distorcida da própria competência. A temática da avaliação será aprofundada na seção 4.3²⁷. Já a autoeficácia e o efeito Dunning-Kruger são fatores importantes mercedores de mais aprofundamento nos estudos sobre a avaliação de competências infocomunicacionais e têm potencial para avançar a Ciência da Informação no Brasil.

Outra questão importante nesse contexto é o local de aprendizagem das competências infocomunicacionais, visto que pode influenciar de forma positiva ou

²⁷ Avaliação das competências infocomunicacionais.

negativa a assimilação e o interesse por esses conteúdos. Lopes e Pinto (2016), em estudo nas universidades espanholas e portuguesas com estudantes da área de Ciências Sociais, concluíram que a competência em informação é aprendida majoritariamente de forma individual. A sala de aula aparece como o segundo local na pesquisa desses autores, seguida dos cursos em bibliotecas.

Em suma, há nesse comportamento uma cultura de autoaprendizagem que pode comprometer a percepção de autoeficácia e uma sinalização para o fortalecimento dos serviços de biblioteca, entre eles os cursos ou programas de competências infocomunicacionais. Dolenc e Šorgo (2020, p. 2, tradução nossa) afirmam que a importância da formação em competências infocomunicacionais vem sendo comprovada por diversos estudos e enfatizam que ela “[...] não deve ser deixada ao acaso, para a autoeducação não guiada e intuitiva.”.

Tão importante quanto a percepção de autoeficácia e o local da aprendizagem, são as emoções. O contexto acadêmico, de modo geral, desafia os estudantes universitários. Já a pesquisa científica requer a identificação e formulação de problemas, o planejamento, o conhecimento da literatura e da tipologia documental, a capacidade de síntese e pensamento crítico, a avaliação da informação etc. Nem sempre os aprendizados da vida escolar pregressa formam uma base sólida que assegurem tranquilidade e autoconfiança adequada ao estudante universitário.

Novos desafios e mudanças se apresentam em cada etapa de sua formação e, na mesma medida, surgem emoções e sentimentos positivos ou negativos que convergem, ou não, nos interesses de aprendizagem. Pesquisadores afirmam que as emoções afetam a motivação para a busca de conhecimentos (BONG, 2004; CORRÊA *et al.*, 2018; FLAVELL, 1979; MAYER, 1998; METALLIDOU; VLACHOU, 2007; PINTRICH, 1999). A seção [3.2.3](#) trouxe o modelo ISP, de Carol Kuhlthau, que demonstra as emoções e seus efeitos no processo de pesquisa. Portanto, compreender como a afetividade se manifesta nesse contexto é um diagnóstico essencial para a formação e promoção de competências infocomunicacionais.

4 PROGRAMAS DE COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS

Dada a relevância das competências infocomunicacionais, os bibliotecários e as bibliotecárias têm ampliado suas atividades nessa direção por meio do oferecimento de cursos e capacitações sobre essa temática.

Dessa forma, os programas de formação vêm se consolidando gradualmente nos últimos anos no Brasil (GASQUE, 2013). No âmbito internacional, o aumento na oferta dessas iniciativas pode ser percebido pelo crescimento na quantidade de estudos a respeito do tema na literatura (FIGUEROLA; GARCÍA MARCO; PINTO, 2017). As formas de trabalho se alteraram nas últimas décadas, assim como os meios de comunicação humana e a forma de produzir conhecimentos, que passaram a ser mediados, em grande parte, pelas tecnologias.

Acompanhando os movimentos de transição da sociedade, os programas evoluíram, inicialmente, do patamar da instrução de usuários para a educação de usuários (MATA; CASARIN; MARZAL, 2016). De acordo com os autores, a primeira é utilitária, isto é, voltada para o uso de recursos e serviços de bibliotecas, enquanto a segunda vai além e inclui o estudo da comunidade usuária, uma integração entre bibliotecários e docentes e a avaliação da aprendizagem.

Em um segundo momento de evolução, em parte inspirados pelas diretrizes de competência em informação da American Library Association (ALA), os programas ampliaram o escopo de conteúdos. Em teoria, questões como a valoração, avaliação, uso ético, produção colaborativa e comunicação da informação, assim como a metacognição, ficaram mais evidentes nesses programas.

Essa mudança também ocorreu em função da transposição de paradigma na Ciência da Informação, já discutida na seção [3.1](#)²⁸, especialmente no que corresponde ao comportamento informacional. Entre as décadas de 1950 a 1970, o paradigma predominante era o behaviorista, passando para o cognitivismo e abordagem social nas duas décadas posteriores (ARAÚJO, 2018; BERRÍO-ZAPATA *et al.*, 2016; GASQUE;

²⁸ Competência em Informação: origens.

COSTA, 2010). A partir da década de 2000, os levantamentos da literatura indicam uma tendência de análise mais complexa sobre o comportamento do usuário da informação: “Priorizam-se fatores contextuais, na ênfase em abordagens construcionista e construtivista, e também na ampliação e no desenvolvimento de teorias e métodos.” (GASQUE; COSTA, 2010, p. 31). Nessa perspectiva, a classe bibliotecária passou a dar maior atenção a estratégias pedagógicas, com o objetivo de aprimorar as práticas formativas utilizadas nos programas de competências infocomunicacionais.

Mediante o exposto, o objetivo desta seção é fornecer subsídios para a discussão sobre a implementação de programas de instrução de competências infocomunicacionais, considerando a teoria do conhecimento construtivista.

4.1 IMPLEMENTAÇÃO DE PROGRAMAS DE COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS

Para compreender esse contexto, é importante considerar primeiramente os fatores envolvidos na implementação dos programas. Inevitavelmente o assunto ‘ensino médio’ emerge nessa discussão. Questiona-se a ênfase dada pela classe bibliotecária a essas competências nessa etapa, onde “[...] a formação para competência em informação é raramente elaborada [...], sendo um dos motivos [d]a sua lenta disseminação.” (SANTOS; ALCARÁ; CERVELIN, 2021, p. 9). Embora o percentual de escolas com bibliotecas tenha ultrapassado os 80%, de acordo com o Censo da Educação Básica de 2019, soma-se à discussão o fato de que o Brasil ainda possui escolas sem esse espaço (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA, 2020).

Em relação aos programas, Belluzzo (2018, p. 10) afirma que “[...] a sociedade brasileira carece de políticas e ações sistematizadas para formar cidadãos competentes em informação.”. Portanto, ainda há um longo caminho a percorrer para a consolidação dos programas de competências infocomunicacionais, embora muito já se tenha alcançado.

O fato é que os estudantes apresentam déficits sobre essa competência que se estendem para o ensino acadêmico, mesmo que, mediante a popularização da Internet,

muitos alunos demonstrem algum grau de conhecimentos e habilidades de pesquisa. Uribe-Tirado e Pinto (2014, p. 58) compartilham dessa visão afirmando que:

Nos últimos anos, diferentes investigações mostram que alunos "nativos digitais", ao chegarem à universidade e mesmo durante sua permanência, possuem competências informacionais moderadas quando não há um programa ALFIN²⁹ estruturado.

Portanto, a implementação dos programas de competências infocomunicacionais para alunos universitários requer atenção ao conhecimento prévio trazido por esses estudantes. Os autores ainda chamam a atenção para a importância da integração dos conteúdos aos currículos e às práticas de bibliotecas escolares, o que certamente teria impacto positivo no futuro desempenho universitário desses estudantes.

Outros aspectos são cruciais para o sucesso dos programas. Uma breve revisão da literatura revela muitas recomendações para a criação destes. Pashkova-Balkenhol e colegas (2019), Spudeit (2016), Uribe-Tirado e Pinto (2014) citam, sob diferentes denominações, a troca de experiências. É fácil entender a importância desta recomendação. No que concerne a uma universidade de grande porte, por exemplo, a criação de um programa de competências infocomunicacionais demandará muitas articulações. Geralmente essas instituições possuem sistemas de bibliotecas, centralizados ou não, mas organizados por área de conhecimento com as respectivas equipes de profissionais. O primeiro desafio é engajar as pessoas certas para esse trabalho e organizar questões operacionais e administrativas. A troca de experiências nessa fase é muito bem-vinda.

O trabalho em rede (URIBE-TIRADO; PINTO, 2014) é uma evolução dessa troca, caso em que várias instituições podem contribuir com o compartilhamento de conteúdos e estratégias pedagógicas, com a organização do conhecimento e fluxos de informação, com o estabelecimento de políticas comuns e assim por diante.

Profissionais de outras áreas podem contribuir com suas expertises para aperfeiçoar o planejamento, a execução e a avaliação do programa (URIBE-TIRADO;

²⁹ Sigla para alfabetização informacional, equivalente a *information literacy* e competência em informação.

PINTO, 2014). Os docentes, especificamente, podem contribuir com o fomento aos programas, principalmente no que concerne à divulgação entre a comunidade universitária e ao espaço cedido para capacitações em sala de aula, mas principalmente com a troca de suas experiências pedagógicas (URIBE-TIRADO; PINTO, 2014). A formação dos bibliotecários não contempla a questão pedagógica, uma carência que cresce com a popularização dos programas de competências infocomunicacionais

Spudeit (2016) enfatiza também que as trocas propiciam um ambiente de inclusão. Isso é crucial para a implementação dos programas, visto que as competências infocomunicacionais nem sempre são compreendidas e valorizadas por toda a comunidade acadêmica. Sob um ponto de vista gerencial, incluir significa engajar e é uma estratégia para o sucesso de qualquer atividade.

Pashkova-Balkenhol e colegas (2019, p. 101, tradução nossa) sugerem a parceria entre universidades e escolas de ensino médio, recomendando “[...] tratar a instrução em IL³⁰ [competência em informação] como um contínuo que se estende do ensino médio à faculdade [...]”, desenvolvendo “programas ponte”³¹. O trabalho entre universidade e escola pode fornecer “[...] uma base especialmente promissora para aprender uns com os outros e melhorar os resultados dos alunos.” (PASHKOVA-BALKENHOL *et al.*, 2019, p. 105, tradução nossa).

O ponto de vista desses autores é particularmente interessante, pois, baseados em pesquisas e em experiências próprias, eles reafirmam a percepção de que os ingressantes de universidades carregam uma bagagem de busca e uso de informação, ainda que elementar. Porém, muitas vezes essa competência prévia não é devidamente avaliada por bibliotecários e bibliotecárias na concepção de programas de competências infocomunicacionais. De acordo com o construtivismo, o conhecimento prévio deve ser considerado na modelagem pedagógica de qualquer atividade de aprendizagem (PASHKOVA-BALKENHOL *et al.*, 2019).

³⁰ Iniciais de *Information Literacy*.

³¹ Tradução literal do original em inglês *bridge programs*. Optou-se por essa tradução para manter o sentido que remete à conexão, à ligação como a de uma ponte.

Outras recomendações se repetem nos artigos pesquisados para a elaboração desta seção. A integração dos conteúdos de competências infocomunicacionais com os currículos é uma das mais recorrentes. Abdullah e Zainab (2008, p. 6, tradução nossa) afirmam que é “[...] integrando essas práticas de informação com o currículo [...] e garantindo que os alunos tenham as oportunidades e capacidades para se envolver e refletir sobre tais práticas que constituem a educação de IL [competência em informação]”. Assim, numa perspectiva educacional, essa integração é ideal.

Lopes e Pinto (2016), embasados em sua pesquisa sobre as preferências de aprendizagem, afirmam que os estudantes apontam a sala de aula como segunda fonte de aprendizagem de competências infocomunicacionais e os programas como última fonte. Isso evidencia a importância da integração dos currículos e aponta para uma possível falha dos programas no quesito contextualização de conteúdos ao não inseri-los na realidade dos alunos. A pesquisa dos autores não foi realizada no Brasil, mas suspeita-se que esse é um problema generalizado e pode ser uma das explicações para a adesão insatisfatória aos programas, quando percebida.

Por esse motivo, os conteúdos dos programas devem ser cuidadosamente pensados, preferencialmente seguindo alguma abordagem ou modelo de formação de competências infocomunicacionais, que explicita as interconexões e a natureza iterativa do processo de pesquisa, e não se limitando aos sistemas de informação. O foco da formação em competências infocomunicacionais ainda é muito marcado pelo paradigma behaviorista e até mesmo pelo paradigma sistêmico, com ênfase no uso de ferramentas, o que pode, inclusive, ser o motivo para as distorções nas percepções de autoeficácia já mencionadas.

Certamente tudo que foi dito até aqui não exclui os conceitos basilares das competências infocomunicacionais dos programas. Em avaliação recente sobre a efetividade do Programa de competência em informação do Manhattan College, Walters e colegas (2020) notaram que os estudantes indicaram não saber sobre a organização dos livros nas estantes da biblioteca. Portanto, ao se considerar os conteúdos, deve-se

adotar um paradigma informacional amplo e agregador como pano de fundo para a organização e modelagem do programa a ser criado.

Outro fator a ser considerado em relação aos conteúdos, diz respeito à ênfase textual dos recursos utilizados para as instruções. Segundo Pashkova-Balkenhol e colegas (2019, p. 104, tradução nossa), “[...] este modelo centrado em texto restringe o escopo da IL [competência em informação] e limita a capacidade dos alunos de transferir habilidades e práticas entre diferentes contextos em que se engajam, por exemplo, vida cotidiana, locais de trabalho e comunidades.”. A transferência é um importante conceito ligado à área da Educação. Em suma, a transferência é um indicador de aprendizagem profunda, pois parte-se do princípio de que quando o aluno é capaz de transpor um conhecimento recém assimilado em diferentes contextos, realmente aprendeu (MAYER, 1998).

Embora os conteúdos textuais sejam imprescindíveis, não devem figurar como única opção de formação de competências infocomunicacionais. Estes podem ser trabalhados com o apoio de recursos diversificados, como vídeos, áudios, jogos e imagens, para citar apenas alguns exemplos. Essa é outra importante recomendação para a implementação dos programas, bem como a consideração sobre as estratégias e o modelo pedagógico.

É a partir do modelo que as estratégias de formação serão estabelecidas. Segundo Behar (2009, p. 21), o modelo pedagógico “[...] é um sistema figurativo que reproduz a realidade [...] e que serve de referência [...]”, é embasado em uma ou mais teorias de aprendizagem, segue “um pressuposto filosófico matricial”, ou paradigma. De forma mais simples, um modelo pedagógico é um *esquema-roteiro* que envolve as características do ambiente institucional, os conteúdos e métodos de ensino/formação e as *formas de avaliação*, tendo o apoio de uma ou mais teorias. Resumidamente, é um referencial que na prática representa um planejamento de ensino. Behar (2009, p. 21) complementa:

É no cerne do paradigma que emergem os modelos [pedagógicos]. Pode-se afirmar que cada modelo tem uma expressão própria dentro de cada paradigma e que se distingue pelas finalidades que pretende atingir, pelo meio ambiente e pelos resultados esperados, o que, naturalmente, levará a diferenciar as estratégias utilizadas.

Compreendendo o meio ambiente como a universidade, o modelo pedagógico de um programa de competências infocomunicacionais deve buscar, em primeiro lugar, o alinhamento aos objetivos e paradigmas de ensino da instituição em que está inserido. Em segundo lugar, o modelo deverá fornecer a fundamentação para definir os resultados de aprendizagem esperados, ou seja, a definição do modelo deve ser guiada por alguns diagnósticos. Desta forma, o tema da próxima seção é a avaliação.

4.2 AVALIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS INFOCOMUNICACIONAIS

Todo o esforço empreendido para a construção de programas de competências infocomunicacionais não tem sentido sem a avaliação de seus resultados. De modo geral, espera-se que a avaliação proporcione a melhoria dos programas e o desenvolvimento efetivo de competências com as quais o público-alvo possa se apropriar da informação, gerar conhecimento e comunicá-lo de forma eficaz e ética.

De acordo com Belluzzo, Santos e Almeida Júnior (2014), a avaliação tem o objetivo de aprimorar a aprendizagem e detectar lacunas nos programas, bem como as soluções e deve ser realizada durante todo o percurso de formação das competências infocomunicacionais. Santos (2011) enfatiza que a avaliação deve acompanhar o processo de ensino-aprendizagem de forma cíclica e constante, desde o planejamento dos programas, ou seja, vários tipos de avaliação serão necessários.

De acordo com a literatura, há três tipos de avaliação: a *prescritiva* ou diagnóstica, realizada antes da formação/programa, tem o objetivo de detectar o nível de conhecimentos, habilidades e atitudes dos alunos e guiar a construção de conteúdos e práticas pedagógicas; a *formativa*, realizada durante os cursos, visa conhecer pontos fortes e fracos dos alunos para fazer ajustamentos em tempo real e a *somativa*, realizada ao final e geralmente com o propósito de avaliar a apropriação de conhecimentos e a efetividade geral do programa (BELLUZZO; SANTOS; ALMEIDA JÚNIOR, 2014; LAU, 2007; PELLEGRINI; ESTÁCIO; VITORINO, 2016).

Em outras palavras, a avaliação fornece um diagnóstico sobre as atividades dos programas e/ou sobre a aprendizagem e aponta onde ajustar ou avançar. A avaliação

visa “[...] facilitar a captura do processo informacional, racionalizá-lo, transformá-lo em processo adaptável de ensino e de aprendizagem [...]” (SILVA; TEIXEIRA, 2021, p. 4).

Motivos mais específicos para a avaliação foram citados por Walters e colegas (2020, p. 101, tradução nossa):

Identificar as áreas em que o desempenho dos alunos é satisfatório ou insatisfatório; [...] Avaliar se mudanças no programa têm sido eficazes; [...] Avaliar a eficácia dos métodos e materiais instrucionais, como instrução em sala de aula, guias de pesquisa da biblioteca e vídeos online; [...] Examinar como as competências de IL [information literacy] estão associadas a resultados educacionais mais amplos, como retenção e desempenho acadêmico.

Geralmente a avaliação é embasada em indicadores ou modelos de competências em informação e, dessa forma, é possível detectar áreas em que os alunos têm mais ou menos habilidades. Por exemplo, utilizando instrumentos³² de avaliação com evidências de validade, Pinto e Fernández-Pascual (2017) concluíram que os estudantes de Jornalismo em universidades portuguesas e espanholas obtêm melhores escores na avaliação da informação, enquanto os alunos de Serviço Social recebem notas mínimas em processamento e comunicação e disseminação de informações. Esses resultados indicam a necessidade de adaptação de conteúdos conforme o público.

Não menos importante é a avaliação dos métodos e materiais instrucionais que pode ser realizada com rubricas, uma espécie de avaliação em forma de tabela. Segundo Oakleaf (2008), a rubrica descreve os níveis de performance numa tarefa, serve como um quadro de referência para avaliar o aluno ou o conteúdo, com expectativas de aprendizagem distribuídas de acordo com cada nível. Outra avaliação que pode ser útil para comprovar a importância dos programas é aquela do impacto das competências nos resultados educacionais. Isto é, a avaliação pode ser aplicada em várias situações e contextos, dependendo dos objetivos do programa que, preferencialmente, são determinados no seu planejamento. Importa aqui ressaltar que a avaliação se dá nos dois níveis: do programa e do aluno; e que um implica no outro,

³² Information Literacy Humanities and Social Sciences (IL-HUMASS) e EVALuación de Competencias Informacionales (EVALCI-KN).

porque um resultado insatisfatório no nível do aluno significa a necessidade de ajustes no nível no programa.

Há vários tipos de instrumentos de coleta de dados para esses fins. Os mais citados na literatura, segundo Mahmood (2017) são os testes objetivos, aqueles que podem ser classificados como somativos ou formativos, pois medem conhecimentos. Os tipos mais comuns são os questionários de múltipla escolha ou de escolha única (HOLLIS, 2018; NIERENBERG; LÂG; DAHL, 2021). A medida é popular entre os bibliotecários no mundo todo pela relativa facilidade de elaboração e administração, especialmente quando se considera cursos de curta duração. A crítica a esse tipo de medida é que ela não condiz com o modelo educacional que coloca o aluno no centro do processo de aprendizagem. Na verdade ela testa o 'saber fazer teste' e não a capacidade de pensamento de nível superior preconizada na Educação (OAKLEAF, 2008).

Walsh (2009) realizou uma revisão de literatura na qual identificou os principais tipos de métodos usados para medir as dimensões das competências infocomunicacionais. A autoavaliação apareceu em quarto lugar na pesquisa do autor, com dez artigos, num universo de 91. A autoavaliação é um método secundário (WALSH, 2009) muito utilizado para avaliar atitudes por meio de escalas.

A vantagem mais sensível desse formato é a inclusão do aluno na sua própria avaliação, tornando-o sujeito ativo da sua aprendizagem. Oakleaf (2008, p. 246, tradução nossa), abordando a temática na perspectiva do ensino pré-acadêmico, afirma que “[...] quando os estudantes participam em autoavaliações, eles pensam criticamente sobre a aprendizagem, se responsabilizam por ela, criam relações mais colaborativas com os professores [...], tornam-se honestos sobre seu trabalho, entendem que o aprendizado vale mais que a nota final.”.

No contexto acadêmico e conforme o tipo de instrumento, a autoavaliação pode captar as opiniões e percepções dos estudantes sobre as competências infocomunicacionais e nesse sentido ela é criticada. Na seção [3.2](#)³³ discutiu-se o efeito

³³ As competências infocomunicacionais e a dimensão autoeficácia.

Dunning-Kruger, que postula sobre o potencial desequilíbrio nas percepções de competência de modo geral. Portanto, se o aluno supervaloriza suas capacidades, ou vice-versa, essa avaliação não produzirá um resultado fiel à realidade. De modo geral, medidas baseadas na opinião dos alunos são contestadas por esse motivo. Hollis (2018) e Nierenberg, Låg e Dahl (2021) concordam que a autoavaliação tem limitações e não avalia conhecimentos, mas é uma medida essencial para entender os sentimentos. Conseqüentemente as disposições dos alunos em relação ao aprendizado das competências infocomunicacionais, tão importantes para o seu desempenho acadêmico, podem ser observadas com a autoavaliação.

Em defesa desse método, também é pertinente citar Arnone, Small e Reynolds (2010) que abordam uma teoria motivacional da Psicologia chamada 'teoria da autodeterminação'. Essa teoria afirma que os seres humanos são movidos por necessidades de autonomia e relacionamentos sociais que, por sua vez, são dependentes de competências diversas, ou seja, para alcançar bem estar social, buscamos apoio em nossas habilidades e conhecimentos. Dessa forma:

As percepções [positivas] de competência aumentam os sentimentos de confiança e autoeficácia (percepções de capacidade de atingir um objetivo ou realizar uma tarefa). Compreender como os estudantes percebem suas próprias competências pode ajudar bibliotecários e professores a focar áreas onde os estudantes são inseguros [...]. (ARNONE; SMALL; REYNOLDS, 2010, p. 48, tradução nossa).

Nessa perspectiva, esse diagnóstico pode ser considerado antes mesmo dos testes objetivos de conhecimentos. As competências infocomunicacionais são compostas de conhecimentos, habilidades e atitudes, no entanto, as avaliações, em geral, privilegiam os dois primeiros elementos. As atitudes precisam ser incluídas nas avaliações, pois elas são responsáveis pela mobilização dos conhecimentos e habilidades. Walters e colegas (2020) reforçam esse argumento afirmando que as medidas objetivas avaliam se o aluno conhece técnicas e fontes de pesquisa, mas as medidas afetivas avaliam “[...] engajamento, confiança ou conforto [...]” em relação às competências (WALTERS *et al.*, 2020, p. 103, tradução nossa).

Essa justificativa soma-se à anterior para responder às possíveis críticas sobre a avaliação de autoeficácia. Além disso, quando pondera-se em termos de construtivismo, a avaliação da afetividade/atitudes não pode ser preterida, pois é uma incoerência com essa teoria. E como medir atitudes? Uma das formas é por meio da autoavaliação e do uso de escalas.

Por outro lado, vários autores afirmam que a avaliação é idealmente um conjunto, uma triangulação de métodos para obter um retrato amplo e o mais nítido possível sobre as competências reais dos avaliados, bem como sobre a efetividade das práticas pedagógicas e do próprio programa (PELLEGRINI; ESTÁCIO; VITORINO, 2016; SANTOS, 2011; SPUDEIT, 2016; WALSH, 2009; WALTERS *et al.*, 2020). Desse modo, as percepções de autoeficácia obtidas em uma avaliação podem ser combinadas com os resultados de testes objetivos.

Por esses motivos, os instrumentos de avaliação são essenciais e devem oferecer evidências de que medem de fato o que se propõem medir e que fazem isso de forma consistente. No entanto, Walsh (2009), em sua revisão, constatou que poucos artigos relatavam a construção de testes com qualidades psicométricas. “A aplicação da Psicometria em instrumentos de avaliação fornece informações sobre sua qualidade e pode auxiliar bibliotecários e pesquisadores na escolha entre instrumentos potencialmente precisos e aplicáveis.” (MAHMOOD, 2017, p. 443, tradução nossa). Apesar disso, Mahmood (2017) reporta em sua revisão sistemática que o desenvolvimento de testes com tais qualidades se concentra nos Estados Unidos.

No Brasil, os poucos autores da Ciência da Informação que já mencionaram a Psicometria, afirmam não haver instrumentos de avaliação de competências infocomunicacionais construídos de acordo com preceitos psicométricos (PELLEGRINI; ESTÁCIO; VITORINO, 2016; SANTOS, 2011; SANTOS; CASARIN, 2014). É importante ressaltar que a avaliação serve para a tomada de decisão no âmbito institucional dos programas de competências infocomunicacionais, mas essas decisões afetam os indivíduos de alguma forma. Por isso, a construção de instrumentos deve obedecer

critérios científicos. Sendo assim, a próxima seção traz um panorama da Psicometria e da construção de instrumentos com evidências de validade de conteúdo.

5 PSICOMETRIA: UM PANORAMA

Nesta seção serão abordados os conceitos fundamentais para a criação de um instrumento de mensuração de competências infocomunicacionais, considerando a autoeficácia.

5.1 CONCEITOS FUNDAMENTAIS

A exemplo da depressão, da persistência, da inteligência ou da dor, a percepção de competência, de modo geral, é uma variável latente (ou construto), ou seja, não pode ser observada nem medida diretamente com medidores numéricos (GAMST *et al.*, 2017). Por isso, outros meios são necessários para medi-la e avaliá-la.

Nesse contexto, a “Psicometria ou Psicologia quantitativa, é o lar disciplinar de um conjunto de modelos e métodos estatísticos que foram desenvolvidos principalmente para resumir, descrever e tirar inferências de dados empíricos coletados na pesquisa psicológica.” (JONES; THISSEN, 2007, p. 21, tradução nossa). Em outras palavras, a Psicometria é o ramo da Psicologia que lida com a mensuração dos fenômenos psicológicos por meio de testes. Sua origem, segundo Pasquali (2010), data do fim do século XIX, quando psicólogos da Alemanha, Inglaterra, França e Estados Unidos, imbuídos da necessidade de avaliar as diferenças individuais por meio da Estatística, passaram a desenvolver modelos matemáticos dos processos psicológicos.

É importante lembrar que os paradigmas predominantes na Ciência à época eram o positivismo e o empirismo, portanto era natural a abordagem matemática (PASQUALI, 2010) dos fenômenos comportamentais. Parte das críticas à Psicometria derivam dessa origem, mas o desenvolvimento estatístico e tecnológico atenuaram muitas delas.

De qualquer forma, a Psicometria se expandiu, por um lado por meio de estudos estatísticos e, por outro, a partir de testes, como por exemplo o teste de inteligência de Alfred Binet (SARTES; SOUZA-FORMIGONI, 2013). Atualmente, há testes que medem aptidões, competências, personalidade, emoções, desenvolvimento infantil etc.

Segundo Urbina (2014), os testes são ferramentas que auxiliam a fazer inferências sobre indivíduos ou grupos. Os resultados dos testes interferem direta ou indiretamente na vida desses indivíduos, seja quando são usados na definição de políticas públicas para o ensino ou quando servem como base para seleção de candidatos para vagas de emprego, daí a importância da metodologia psicométrica utilizada para a elaboração dos testes. Urbina (2014) complementa que os testes atuais são mais sofisticados metodologicamente, o que respalda seu uso para a tomada de decisão em diversas áreas e para a autocompreensão e o desenvolvimento pessoal. Os testes que avaliam percepções têm o benefício adicional de funcionar como ferramentas metacognitivas, ou seja, ativam a autoavaliação dos respondentes em relação ao que está sendo mensurado, oferecem parâmetros para a consciência do processo de busca de informação e demonstram ao aluno suas lacunas sobre o processo de pesquisa como um todo (HOSTETLER; LUO; STEFANIAK, 2018).

A teoria pioneira na elaboração de testes é a Teoria Clássica dos Testes (TCT), que se desenvolveu a partir dos trabalhos de Spearman (SARTES; SOUZA-FORMIGONI, 2013). Segundo os autores, a TCT avalia o resultado total obtido por determinada pessoa em um teste, e não o resultado de cada item do teste individualmente.

Um requisito é essencial para a TCT: a validade. “A validade se refere ao grau em que as evidências e a teoria apóiam as interpretações dos resultados dos testes [...]” (AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION; AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION; NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION, 2014, p. 11, tradução nossa). As evidências de validade são baseadas em:

- a) conteúdo (foco deste estudo);
- b) processo de resposta;
- c) estrutura interna;
- d) relação com outras variáveis;
- e) consequências da testagem.

No entanto:

Essas fontes de evidência podem iluminar diferentes aspectos de validade, mas não representam tipos distintos de validade. A validade é um conceito unitário. É o grau em que todas as evidências acumuladas apóiam a interpretação pretendida das pontuações dos testes para o uso proposto. (AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION; AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION; NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION, 2014, p. 13, tradução nossa).

Dessa maneira, a determinação da validade de um teste se dá pela soma de evidências. A escolha do tipo de evidência depende essencialmente da interpretação que se quer dar ao teste. Entre todas as evidências, a validade de conteúdo é a primeira que deve ser realizada. Ela refere-se à forma como o tema é tratado, tem por objetivo verificar o nível de compreensão dos itens, se existe relação entre eles e o construto, se a cobertura é adequada e se evita itens irrelevantes. Por isso, pode-se afirmar que ela é a base do processo de validade de conteúdo.

Evidências de validade importantes podem ser obtidas a partir de uma análise da relação entre o conteúdo de um teste e o construto que se pretende medir. O conteúdo do teste refere-se aos temas, palavras e formato dos itens, tarefas ou perguntas em um teste. (AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION; AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION; NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION, 2014, p. 14, tradução nossa).

Esse tipo de evidência pode ser obtida com o parecer de especialistas sobre a relação entre as partes do teste e o construto (ZANON, 2021). Também pode ser obtida por aplicações preliminares (piloto) do teste no público alvo.

Já o processo de resposta pode fornecer informações sobre a usabilidade e a pertinência dos testes. Inferências sobre as estratégias ou raciocínio de resposta ao teste podem revelar aspectos não previstos sobre os itens. “A evidência dos processos de resposta pode contribuir para responder a perguntas sobre diferenças de significado ou interpretação de pontuações de teste em subgrupos.” (AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION; AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION; NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION, 2014, p. 15, tradução nossa). A observação e a documentação do processo são a base da evidência.

Por sua vez, a evidência de estrutura interna indica o grau de relação dos itens do teste com o construto de interesse (MAHMOOD, 2017). Essa é uma evidência

estatística que tem o objetivo de determinar a dimensionalidade do construto e de que forma os itens poderão ser agrupados para fins de pontuação (GAMST *et al.*, 2017). O cálculo comumente usado é a Análise Fatorial (AF), cujo principal propósito é avaliar a dimensionalidade, ou seja, as relações entre as variáveis latentes (construto) e as observáveis (itens), mas em larga escala, por meio da redução do número inicial de variáveis (PETT; LACKEY; SULLIVAN, 2003a).

Por sua parte, as evidências de relação com outras variáveis são obtidas por comparações com outras medidas. Assim, os resultados de dois testes diferentes, mas que medem o mesmo construto, podem fornecer os subsídios para essa comparação, informando a validade da interpretação do resultado.

A última fonte de evidência é a consequência da testagem. “As consequências individuais e sociais do uso do teste, que podem ser positivas ou negativas, devem ser avaliadas em termos de suas implicações de valor.” (URBINA, 2014, p. 226, tradução nossa). Em outras palavras, esse tipo de evidência pode ser útil para decisões sobre a validade ou invalidade das interpretações de acordo com contextos sociais ou culturais de cada sujeito.

Para cada tipo de evidência, há inúmeras formas de coleta, de cálculos estatísticos e metodologias, pois a precisão dos instrumentos e suas interpretações é uma preocupação dos estudos psicométricos; no entanto não há total exatidão na mensuração psicológica, mas os erros podem ser estimados, aproximando assim os resultados dos testes da realidade. Em suma, a mensuração psicológica está embasada na Teoria do Escore Verdadeiro, a qual assume que o resultado de um teste é uma aproximação da realidade daquilo que se quer medir, ou seja, o erro sempre estará presente, mas pode ser minimizado por meio de cálculos como o de erro padrão (HAUCK FILHO; ZANON, 2015; PASQUALI, 2009). Alguns coeficientes também foram desenvolvidos com o objetivo de estimar os erros, a exemplo do conhecido coeficiente Alfa de Cronbach, que mede a consistência interna dos testes (GAMST *et al.*, 2017; MAROCO; GARCIA-MARQUES, 2006; PASQUALI, 2009).

De modo geral, a Psicometria mede fenômenos não observáveis ou intangíveis, por meio da tradução das manifestações conhecidas destes fenômenos em tarefas ou itens de um teste. É a chamada operacionalização de itens. Segundo Pett, Lackey e Sullivan (2003b, p. 6; tradução nossa), “[...] operacionalizar um construto é defini-lo de tal forma que possa ser medido ou identificado.” Isto é, a intermediação entre um fenômeno abstrato e a realidade (objetos ou eventos) é feita por meio das manifestações observáveis desse fenômeno (itens). Essas manifestações advêm da literatura ou da experiência prática. De forma simples, os itens são as perguntas, tarefas, afirmações etc., que compõem um instrumento.

Há várias formas de perguntar. Como exemplo podem ser citadas perguntas que simulam uma situação: “Pense num momento de pânico que tenha passado no último mês, o que você fez?” ou “Quando o resultado de uma busca em base de dados é muito grande, o que você faz?” Há também as afirmações, onde o respondente informa o quanto concorda ou discorda com o item: “finalizo minhas tarefas.” (PACICO, 2015, p. não paginado). A forma é uma escolha que deve ser feita de acordo com o objetivo da pesquisa, considerando vantagens e desvantagens, tempo para as respostas, facilidade de compreensão, tipo de instrumento, operacionalização estatística etc.

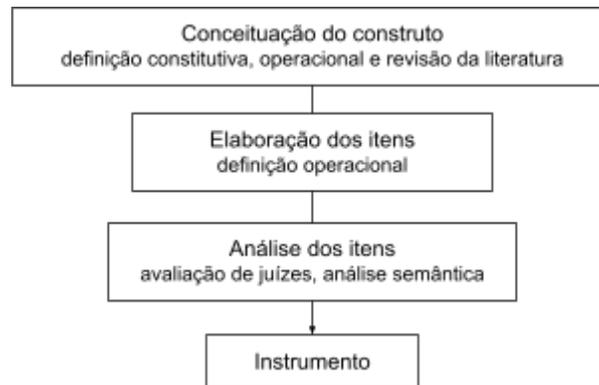
Até aqui foram tratados, de forma breve, alguns conceitos da Psicometria que são importantes para a compreensão do processo de construção de instrumentos de medida. Em essência, “[...] um instrumento de avaliação é uma medida objetiva e padronizada de uma amostra de comportamento.” (ANASTASI; URBINA, 1998, p. 4, tradução nossa). O instrumento deve ser metodologicamente confiável, preciso, compreensível e aplicado de forma objetiva e padronizada.

A seguir serão demonstrados os aspectos dos procedimentos teóricos e empíricos da construção.

5.2 PROCEDIMENTOS TEÓRICOS E EMPÍRICOS DE CONSTRUÇÃO

De acordo com Borsa e Seize (2017), a construção de um instrumento passa por duas fases: a *teórica* e a *empírica*. A fase teórica subdivide-se em conceituação do construto, elaboração dos itens e análise dos itens. A figura 1 resume o processo:

Figura 1 - Procedimentos teóricos de construção do instrumento



Fonte: Borsa e Seize (2017, p. 21)

A *conceituação* está relacionada com a delimitação teórica do objeto que se pretende investigar, ou seja, o investigador fará uma escolha. É dividida em definição constitutiva e operacional. A primeira é a definição do construto, suas propriedades e/ou atributos que mais tarde serão operacionalizados em itens do instrumento (PASQUALI, 2010). Nessa fase é importante estabelecer as correlações, a abrangência e o escopo dos fenômenos em questão (PACICO, 2015).

As dimensões do construto também deverão ser definidas - dizem respeito à “estrutura interna, semântica” (PASQUALI, 2010, p. 171) das propriedades do fenômeno. Em outras palavras, são as facetas do fenômeno que compõem o todo (sistema) e estão relacionadas. Em uma analogia com a classificação bibliotecária, diria-se que são as subdivisões de assunto. Cada dimensão deverá igualmente ser embasada. Toma-se como exemplo a mensuração das percepções de competência em informação. Nesse caso, preliminarmente, o construto *competência em informação* deve ser conceituado, assim como suas dimensões e subdimensões.

Nos casos em que a dimensionalidade do construto é muito ampla, faz-se necessária uma categorização para fins de delimitação. Isto é, o criador do instrumento terá que tomar decisões a respeito do que especificamente, num universo vasto, será investigado com o instrumento sem, entretanto, comprometer a extensão de representação do construto.

A *elaboração dos itens* (definição operacional), por seu lado, é a etapa descritiva das ações e categorias de comportamentos que expressam o construto (BORSA; SEIZE, 2017). Os modelos e os padrões de competência em informação, como o *Framework*, o *Big 6* ou outros podem ser usados como fonte para essa tarefa, pois trazem uma série de comportamentos relativos à competência em informação. Além disso, as subdivisões desses modelos e padrões abrangem o construto, permitindo que as ações ou comportamentos sejam categorizados de acordo com as mesmas (ex.: comportamentos de busca, de localização, de síntese etc.). De qualquer maneira, a literatura ainda deve ser consultada.

Quanto à construção propriamente dita, segundo Borsa e Seize (2017, p. 22), há duas fontes possíveis para a tarefa: “(1) as categorias comportamentais (estabelecidas na definição operacional com base na revisão de literatura) e (2) os itens que compõem outros instrumentos que avaliam o mesmo construto”. Portanto, é importante localizar outros instrumentos similares (LOPES; PINTO, 2013; PETT; LACKEY; SULLIVAN, 2003b), pois há casos em que a estrutura, as normas e até mesmo itens desses instrumentos podem ser reaproveitados num novo instrumento, resguardadas suas peculiaridades e, claro, os devidos créditos.

Em síntese, esses são os passos para a conceituação do construto e a operacionalização de itens. Bandeira (2020) e Paccico (2015) recomendam um levantamento exaustivo de itens, pois a próxima etapa dos procedimentos teóricos, a *análise de itens*, excluirá muitos deles.

Essa análise deve ser realizada por dois grupos: um grupo de juízes e um ou mais grupos com representantes do público alvo do instrumento. Os juízes são especialistas, profissionais com formação acadêmica e experiência acerca do construto.

Segundo Borsa e Seize (2017), os critérios de escolha desse grupo podem ser a titulação, a quantidade de publicações no tema e, se possível, o conhecimento sobre a metodologia de construção de instrumentos e itens. Esses autores recomendam no mínimo dois e no máximo dez juízes (BORSA; SEIZE, 2017, p. 22). Em termos metodológicos, Pacico (2015, p. não paginado) afirma que:

A definição operacional, instruções sobre como avaliar os itens e um exemplo de avaliação feita devem ser encaminhados juntamente com os itens. Elabora-se uma tabela para cada uma das dimensões do instrumento, em que são apresentados os itens e a classificação que receberão do juiz (ruim, regular e bom), dispostos em colunas.

Muitos autores recomendam também grupos focais nesse estágio (CHANG *et al.*, 2012; PETT; LACKEY; SULLIVAN, 2003b), mas não há consenso. De qualquer forma, uma vez encerrada essa etapa, itens com escore baixo devem ser refeitos ou retirados. É importante dar oportunidade aos juízes de justificar as notas ou fazer observações. Pasquali (2010) recomenda uma concordância de pelo menos 80% entre os juízes para a aprovação dos itens.

Borsa e Seize (2017) afirmam que, apesar do caráter subjetivo dessa análise de itens, a verificação psicométrica é essencial. “Pode-se utilizar o índice Kappa (k), o Coeficiente de Correlação Intraclasse (CCI) e o Índice de Validade de Conteúdo do Item (i-IVC).” (BORSA; SEIZE, 2017, p. 23). O resultado dessa etapa é um instrumento preliminar ainda com um grande número de itens.

Em seguida, essa versão preliminar pode ser aplicada no público alvo, também em caráter de testagem do conteúdo. É a fase chamada *análise semântica*. Essa aplicação pode ser individual, conduzida juntamente com um roteiro de entrevista, ou coletiva, por meio de grupo focal, por exemplo. Pasquali (2017, p. não paginado) sugere que os respondentes façam uma leitura dos itens e digam com suas próprias palavras o que compreendem de cada um. O autor sugere pequenos grupos de 3 a 4 participantes, mas há relatos na literatura de grupos com maior número (SELAU; SILVA; BANDEIRA, 2020; SILVA; MENDONÇA FILHO; BANDEIRA, 2019).

As observações devem ser documentadas para, novamente, aprimorar os itens. Além disso, o autor sugere que o procedimento seja feito com pequenos grupos que

representem estratos diversificados da amostra. A avaliação deve considerar a linguagem, a pertinência e a facilidade de compreensão dos itens (GURUNG, 2015; PASQUALI, 2017). Os procedimentos da análise semântica podem ser repetidos quantas vezes forem necessárias. Itens que apresentarem problemas consistentemente em todas as análises devem ser retirados. Alguns autores realizam também um estudo piloto do instrumento visando obter mais uma fonte de confirmação da validade do conteúdo do instrumento (SELAU; SILVA; BANDEIRA, 2020).

De forma sintética, foram trazidos nesta seção os procedimentos teóricos da construção de um instrumento. Todos os procedimentos aqui relatados, ou seja, a conceituação do construto, a elaboração e a análise de itens resultam em evidências de validade de conteúdo do instrumento. A determinação das evidências baseadas em conteúdo são basilares para o processo de obtenção de validade. As demais evidências são obtidas em outros procedimentos empíricos e analíticos (estatísticos), mas não foram objeto desta pesquisa.

A seção seguinte relata como foi construída a conceituação do construto e como os itens foram elaborados e analisados para se chegar nas evidências de validade do instrumento que é objeto dessa dissertação.

6 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Para facilitar a leitura e compreensão, reforça-se nessa seção que o objetivo geral era propor e validar um instrumento para medir as competências infocomunicacionais da comunidade universitária da UFRGS considerando a autoeficácia. Os objetivos específicos são retomados nas seções [6.1](#) e [6.2](#).

De acordo com esses objetivos, esta pesquisa é de natureza aplicada, pois gera conhecimentos para a solução de um problema (SAMPLIERI, 2014). É exploratória, pois serve de base para uma investigação posterior, visto que é parte de uma estratégia de investigação de competências infocomunicacionais e que a criação de um instrumento demanda outras investigações que serão objeto de estudo no futuro. Segundo Sampieri (2014, p. 89, tradução nossa), uma pesquisa exploratória “[...] prepara o terreno para novos estudos.”. Além disso, como se refere à validade de um instrumento, também é uma pesquisa metodológica.

Os estudos metodológicos visam à investigação de métodos para coleta e organização dos dados, tais como: desenvolvimento, validação e avaliação de ferramentas e métodos de pesquisa, o que favorece a condução de investigações com rigor acentuado. (MOURA; GABRIEL JUNIOR, 2019, p. não paginado).

Por seu caráter misto quanto à análise dos dados, a abordagem é quali-quantitativa, uma vez que os dados coletados na etapa ‘análise de juízes’ foram analisados por meio do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC), “[...] que mede a proporção de especialistas que estão em concordância sobre os itens.” (BORSA; SEIZE, 2017, p. 23). Já as demais análises são qualitativas, pois envolvem o levantamento das opiniões dos pesquisados sobre o instrumento em duas etapas: análise semântica e estudo piloto. Na primeira, os dados foram obtidos por meio de grupo focal e, na segunda, por meio da aplicação da escala.

O projeto da dissertação foi submetido à Comissão de Ética em Pesquisa da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e aprovado sob o número CAAE³⁴ 45893021.8.0000.5347.

³⁴ Certificado de Apresentação de Apreciação Ética.

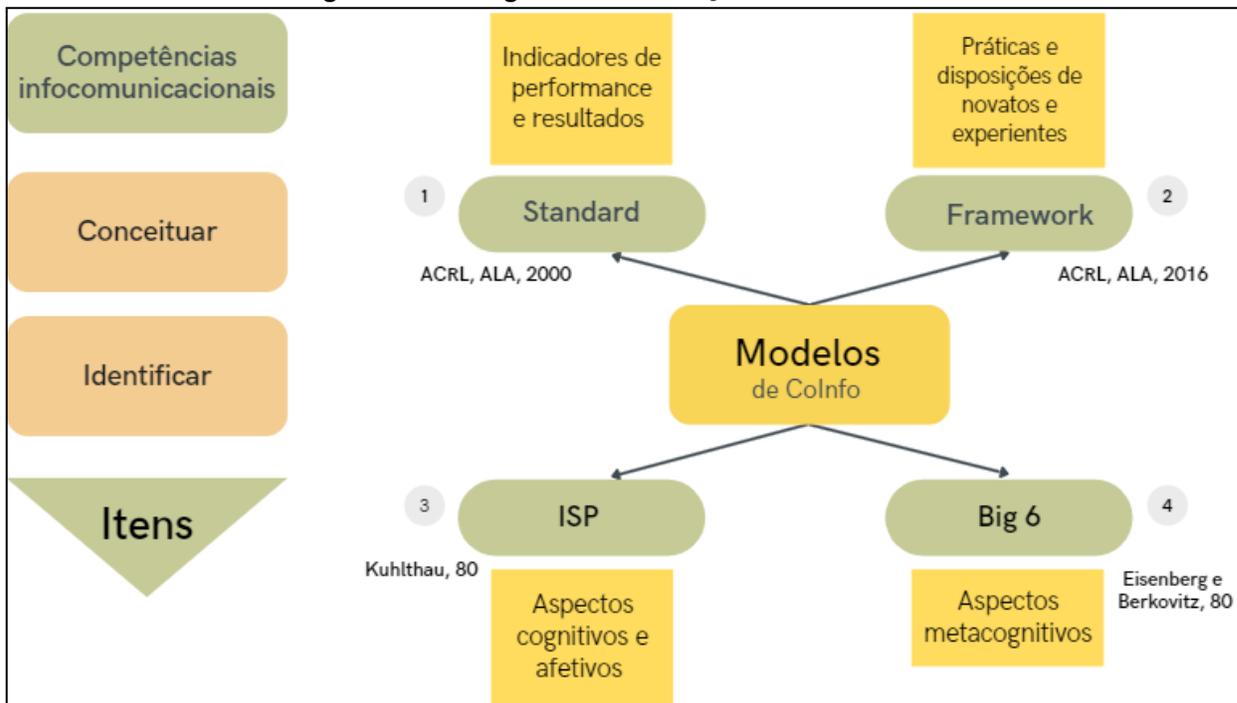
O instrumento final é uma escala de autorrelato do tipo Likert³⁵ de 5 pontos (concordo-discordo).

6.1 PROCEDIMENTOS TEÓRICOS PARA A CONSTRUÇÃO DA VERSÃO PRELIMINAR DO INSTRUMENTO

A Psicometria determina uma ampla revisão de literatura para conceituação do construto³⁶, levantamento e criação de itens para, ao final, proceder com a coleta de evidências de validade.

O primeiro passo para a construção da escala, a partir de agora chamada **Avaliação de Percepção de Competências Infocomunicacionais (APCI)**, foi a conceituação da competência em informação com base na revisão de literatura e em quatro modelos de competência: *ISP*, *Big 6*, *Standard* e *Framework*. A competência em comunicação científica também foi conceituada. A figura 2 resume o processo:

Figura 2 - Visão geral da elaboração do instrumento



Fonte: elaboração da autora.

³⁵ Instrumento no qual os participantes indicam o grau em que os itens se aplicam a eles.

³⁶ Conceito ou característica, fenômeno que não pode ser diretamente mensurado. (GAMST *et al.*, 2017)

A revisão não sistemática da literatura utilizou os seguintes descritores em inglês (com os correspondentes em português, quando aplicável), conforme o quadro 6:

Quadro 6 - Termos de pesquisa

Seção	Termos	Bases de dados
3	Information literacy, Information Seeking, Library Skills, Research Skills	Scopus, Brapci, Portal Capes, Google Acadêmico
3.2.1 , 4.2	Assessment, self-assessment, Skill assessment, ACRL framework, Big Six Model, ISP, ACRL Standard	Scopus, site da ACRL, Wiley Online Library, Emerald, ERIC, ResearchGate, EBSCOhost, Google Acadêmico, Brapci, Portal Capes, DOAB, DOAJ
3.3	Infocommunicative competencies, Scientific publishing, Research Dissemination, Open science, Peer review, Manuscript Submission Process	Springer Link, Portal Capes, Google Acadêmico, Scopus, Lume, BioMed Central, ScienceDirect, SAGE
3.4	Metacognition, Cognitive Engagement, Student Motivation, academic motivation, Cognitive Processes, Affective Behavior, self-efficacy, literacy self-efficacy scale, Academic Achievement	Scopus, EBSCOhost, SAGE Journals, Emerald, ScienceDirect, ERIC, Wiley Online Library, BioMed Central

Fonte: elaboração da autora.

Foram revisados artigos científicos, livros, modelos, padrões e instrumentos internacionais de avaliação de competência em informação. Os documentos coletados foram organizados com a utilização da ferramenta Zotero³⁷.

Os instrumentos internacionais foram encontrados na revisão sistemática de Mahmood (2017) e contribuíram com a terminologia e ideias de layout, mas acima de tudo, com a visão dos itens centrais em cada dimensão. São eles:

- a) Perception of Information Literacy Scale (PILS) (DOYLE; FOSTER; YUKHYMENKO-LESCROART, 2019);
- b) Online Library Resource (OLR) Anxiety Scale (BOOKER; DETLOR; SERENKO, 2012);

³⁷ Zotero: <https://www.zotero.org/>

- c) Perceived Competence in Information Skills (PCIS) (ARNONE; SMALL; REYNOLDS, 2010);
- d) Questionário ALFIN-HUMASS (LOPES; PINTO, 2016);
- e) Information Literacy Self-efficacy Scale (ILSES) (KURBANOGLU, 2006);
- f) Social Metacognitive Instrument (SMAI) (RAPCHAK, 2018).

Por fim, foram revisados os materiais relativos à competência em comunicação científica, visto que a escala tem o objetivo de avaliar competências infocomunicacionais no ambiente universitário.

Na revisão de literatura delineou-se o escopo de cada dimensão do instrumento. Logo em seguida foi realizado o levantamento dos comportamentos no *Standard, Framework*, ISP, *Big 6*, materiais didáticos do Super 8 e materiais da literatura. Aqueles passíveis de compor o instrumento geraram uma primeira planilha com itens (301 no total, [APÊNDICE I](#)) agrupados tomando como base as dimensões do Super 8. É importante frisar que os modelos e padrões de competência em informação que serviram de base para esse trabalho apresentam dimensões em diferentes quantidades e com diferentes nomenclaturas, mas elas se sobrepõem, considerando que o construto ³⁸ é o mesmo. Assim, o Super 8, como já mencionado, foi a opção escolhida para organizar essas dimensões na APCI. Os itens foram então revisados de acordo com os critérios de Pasquali (1999): simplicidade, clareza, relevância, precisão, variedade e equilíbrio. O processo pode ser resumido conforme o quadro 7.

Quadro 7 - Procedimentos teóricos para operacionalização de itens

Objetivo Específico	Tarefa
1 Conceituação das competências infocomunicacionais	- Delimitação do sistema, definição e conceituação das dimensões;
2 Identificação dos comportamentos baseados em conhecimentos, habilidades e atitudes;	- Levantamento e agrupamento dos comportamentos em cada dimensão; - Observação de instrumentos de medição similares; - Criação da versão preliminar do instrumento;

³⁸ Ver seção 5 Psicometria para a definição de construto.

	- Revisão.
--	------------

Fonte: elaboração da autora.

Ao final da primeira revisão foi criada a planilha com a versão preliminar do instrumento que continha 273 itens distribuídos nas 8 dimensões. Essa versão continha ainda a escala para avaliação dos juízes e colunas para comentários.

A seguir são descritos os procedimentos da busca de evidências de validade do conteúdo do instrumento.

6.2 EVIDÊNCIAS DE VALIDADE DE CONTEÚDO

O conteúdo do teste e sua relação com o construto é uma fonte de dados para o processo de busca de evidências de validade. As evidências de conteúdo informam o grau de compreensão dos itens e do instrumento como um todo e subdividem-se em **análise de juízes, análise semântica e estudo piloto.**

6.2.1 Análise de juízes

A amostra do estudo foi composta por quatro ministrantes do Super 8 e uma psicometrista. Não há consenso na literatura sobre a quantidade, mas recomenda-se um mínimo de três e máximo de dez juízes, conforme Borsa e Seize (2017). Esse grupo foi escolhido intencionalmente em função de sua formação, experiência, tempo de pesquisa e/ou publicações.

A avaliação foi feita com base em três critérios sugeridos por Pasquali (1999) inseridos na planilha e também enviados juntamente com instruções de preenchimento:

- a) relevância teórica - os itens devem ser pertinentes ao construto;
- b) clareza - os itens devem ser compreensíveis para todos os estratos;
- c) pertinência - os itens são importantes para o instrumento.

Os itens receberam notas de 1 a 5: (onde 1=pouquíssima e 5=muitíssima) (Figura 3).

Figura 3 - Critérios de avaliação dos itens

Itens de Sintetizar	Relevância teórica					Clareza					Pertinência				
1 = pouquíssima, 2 = pouca 3 = média, 4 = muita 5 = muitíssima	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
Utilizo esquemas próprios de organização de notas, comentários e marcações para dar apoio à escrita	<input type="checkbox"/>														

Fonte: elaboração da autora.

Nessa planilha as juízas também podiam fazer comentários e sugestões sobre os itens. Tanto as avaliações qualitativas quanto quantitativas foram depois compiladas em outras duas planilhas, conforme a Figura 4 e a Figura 5, respectivamente.

Figura 4 - Compilação da avaliação qualitativa das juízas

Itens de Comunicar	Juíz 1	Juíz 2	Juíz 3	Juíz 4	Juíz 5
Publico resultados negativos de pesquisa em periódicos específicos para esse fim			Acho que não deve dizer que é em periódicos com esse fim. Termina em resultados negativos	Dependendo da área o conceito de resultados negativos talvez não seja aplicável	
Evito publicações 'fatiadas' da mesma pesquisa			Precisa centrar no relato coeso, evitando fatiamento de resultados em diferentes publicações		

Fonte: elaboração da autora.

Figura 5 - Tabela de cálculo do CVC

A	B	C	D	E	F	G
Participante	Item 6			Item 7		
	Relevância	Clareza	Pertinência	Relevância	Clareza	Pertinência
Juíz 1	4	3	4	5	5	5
Juíz 2	5	1	5	5	5	5
Juíz 3						
Juíz 4	3	3	2	5	5	5
Juíz 5	4	3	4	5	5	5
No. da amostra	5					
CVC	0,800	0,500	0,750	1,000	1,000	1,000
Interpretação	Inaceitável	Inaceitável	Inaceitável	Aceitável	Aceitável	Aceitável

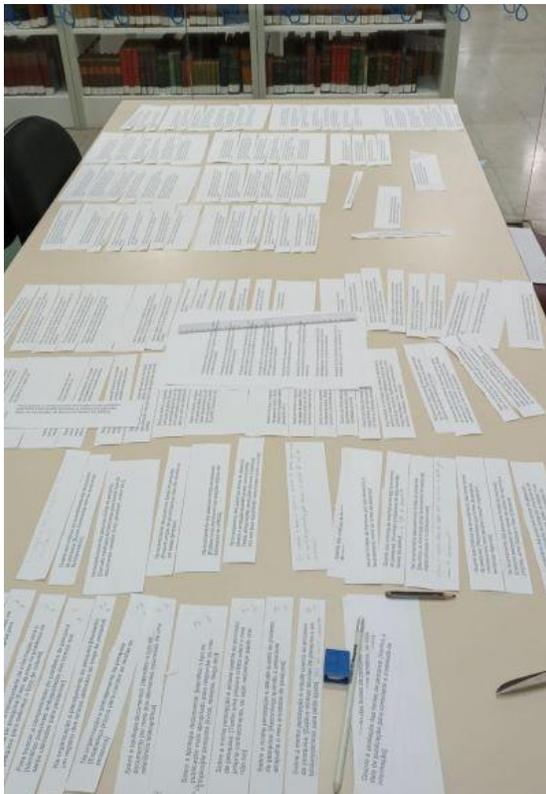
Fonte: elaboração da autora.

A compilação dos comentários e sugestões das juízas facilitou a visualização geral das análises sobre o instrumento. Já a planilha onde foram compiladas as notas das juízas continha a fórmula do Coeficiente de Validade de Conteúdo (CVC) e trazia o resultado de forma automática - item aceitável ou inaceitável. Itens com valores iguais ou menores que 0,80 foram retirados ou modificados.

A partir das sugestões das juízas, foi necessário realizar uma segunda avaliação, desta vez com apenas uma das juízas. Os itens foram reordenados duas vezes de acordo com categorias de assunto, criadas com o objetivo de agrupá-los por afinidade temática, facilitando assim a localização de itens similares e a criação de um texto explicativo para cada grupo.

Primeiramente criaram-se categorias simples que representavam ações desempenhadas durante o processo de pesquisa. Depois, por meio de uma atividade com os itens impressos, recortados e distribuídos em uma mesa, eles foram novamente agrupados com o objetivo de reduzir ainda mais a quantidade de categorias e itens (Fotografia 1).

Fotografia 1 - Reordenação de itens



Fonte: captada pela autora.

Ao final desse processo, a versão 1 do instrumento foi criada no formulário Google e deu-se início à próxima etapa de busca de evidências de validade de conteúdo.

6.2.2 Análise semântica

A análise semântica foi realizada para avaliar a compreensão dos itens por parte do público. De acordo com Borsa e Seize (2017) e Pasquali (2017) o objetivo dessa análise é verificar a compreensão dos itens, no entanto há outros fatores que podem ser considerados. Por isso, os critérios de análise foram: dificuldade na compreensão, tamanho, linguagem e *layout* da escala.

Alunos de graduação e pós-graduação da UFRGS foram convidados, de forma aleatória, a participar de um grupo focal. Os convites foram feitos em sessões online dos módulos do Super 8³⁹, mas apenas dois alunos confirmaram presença. Os convites foram então enviados a alunos do Grupo de Pesquisa em Comportamento e Competências InfoComunicacionais (InfoCom) da UFRGS.

Duas sessões do grupo focal foram realizadas para coletar as impressões dos estudantes sobre a **Avaliação de Percepção de Competências Infocomunicacionais (APCI)** (previamente respondida). Os itens foram lidos pela autora e os participantes discutiram a compreensão de cada um. Um roteiro com questões foi utilizado inicialmente para estimular o diálogo. As reuniões foram gravadas e ocorreram de forma remota, utilizando-se a ferramenta Mconf.

Os seguintes documentos foram enviados previamente aos participantes:

- a) carta convite ([APÊNDICE D](#));
- b) TCLE do instrumento online ([APÊNDICE E](#));
- c) TCLE do grupo focal ([APÊNDICE F](#));
- d) roteiro de questões ([APÊNDICE C](#)).

Não há consenso na literatura sobre a quantidade de participantes, por isso seguiu-se a recomendação de Pett, Lackey e Sullivan (2003b) de sete a dez participantes no grupo focal. O grupo foi composto de oito (8) alunos da UFRGS, sendo que destes 7 eram da graduação e 1 da pós-graduação. Cursam entre 3° e 4° semestre 2 deles e entre o 5° e o 6° semestre 3 (37,5%). O restante, 3 (37,5%), cursa o 7° semestre. A metade deles já participou de algum módulo do Super 8. A maioria dos

³⁹ Durante a pandemia de COVID-19 o Super 8 aconteceu de forma remota.

participantes é da área da Biblioteconomia (5 - 62,5%), os outros eram (1- 12,5%) da Letras, (1- 12,5 %) da Pedagogia e (1- 12,5%) da Comunicação Social (Publicidade).

A composição desse grupo é considerada uma limitação do estudo, visto que os participantes do curso de Biblioteconomia e do Infocom já estão familiarizados com o campo.

6.2.3 Estudo piloto

Essa etapa tem o objetivo de assegurar a adequação do teste quanto à compreensão dos itens e das instruções pelos participantes, simulando uma aplicação real, sem a presença do pesquisador. Isto é, serve para investigar a aplicabilidade do instrumento (SELAU; SILVA; BANDEIRA, 2020).

Os participantes foram convidados a responder o instrumento online e escrever suas impressões e dificuldades para respondê-lo. Os convites foram enviados a todas as COMGRADS e PPGs da UFRGS, mas ainda assim 20% dos alunos declararam não serem alunos da universidade. Os seguintes documentos foram enviados aos participantes, por e-mail⁴⁰:

- a) carta convite ([APÊNDICE H](#));
- b) TCLE ([APÊNDICE G](#)).

Os estudos analisados para guiar o planejamento nessa etapa não indicam um número exato de participantes no piloto (BANDEIRA, 2020; PETT; LACKEY; SULLIVAN, 2003b; SELAU; SILVA; BANDEIRA, 2020). O instrumento ficou disponível por uma semana e obtiveram-se 15 respostas, dentre as quais, 60% eram de alunos de graduação e 40% de pós-graduação.

⁴⁰ De acordo com as orientações do OFÍCIO CIRCULAR Nº 2/2021/CONEP/SECNS/MS. Disponível em: http://conselho.saude.gov.br/images/Oficio_Circular_2_24fev2021.pdf.

7 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A seguir são apresentados os resultados das três etapas de coleta de dados da busca de evidências de validade de conteúdo da APCI.

7.1 PROCEDIMENTOS TEÓRICOS DE CONSTRUÇÃO DA ESCALA

De acordo com os autores da Psicometria, o primeiro procedimento indicado para a construção de um instrumento é o teórico (seguido do empírico e analítico), no qual é definido o construto por meio de ampla revisão bibliográfica (BORSA; SEIZE, 2017; GAMST *et al.*, 2017; PASQUALI, 1999, 2017). Assim, a definição do escopo das dimensões das competências infocomunicacionais demonstrou o que caberia, em termos de itens, dentro de cada uma delas. O quadro 7 demonstra a síntese que pôde ser feita a partir da revisão da literatura e dos modelos de competência em informação.

Quadro 7 - As dimensões do instrumento

Dimensão	Definição constitutiva
Reconhecer	Momento de identificar a lacuna de conhecimento, de entender, esquematizar e formular perguntas sobre o problema de pesquisa em busca de clarificação, de planejar a tarefa de pesquisa; de definir as fontes ideais (primária ou secundária, factual ou de opinião) e o formato preferido (digital, impresso, gráfico, vídeo ou outro). O aluno precisa reconhecer o problema, o assunto geral da pesquisa, autores chave e o idioma dos resultados, de forma consciente, para ajudar a planejar a pesquisa e a direcionar as buscas às fontes mais adequadas. É importante atentar para emoções como incerteza, apreensão e confusão, pensamentos vagos e ambíguos, sensação de incoerência e de falta de controle e ansiedade.
Buscar	Momento de identificar onde estão as fontes para a pesquisa, de fazer um levantamento (brainstorm) dessas fontes. É também a avaliação inicial das potenciais fontes com base em critérios: disponibilidade, valores (quando aplicável) e se respondem ao problema de pesquisa, atualidade, autoridade, confiabilidade, facilidade de uso, precisão e cobertura. A incerteza e a

Dimensão	Definição constitutiva
	ansiedade aumentam, há um declínio da confiança.
Recuperar e acessar:	Momento de encontrar, selecionar e salvar as fontes. É necessário conhecer comandos, formas de organização da informação, saber aplicar operadores booleanos e filtros em motores de busca, catálogos etc. e usar gerenciadores de referências. O interesse pessoal no assunto prediz o sucesso, pois é um fator motivacional que aciona o engajamento. O estado de espírito e as atitudes do estudante o beneficiarão se refletirem abertura para mudanças e concentração.
Usar	Momento de interagir com a informação (ler, ver vídeos ou imagens, ouvir, falar, tocar etc) a fim de assimilá-la e acomodá-la nos conhecimentos prévios e extrair a informação relevante. Estratégias metacognitivas são essenciais para fortalecer a apropriação das informações, como: parafrasear, repetir trechos em voz alta, repetir a leitura em diferentes momentos, anotar comentários, extrair trechos relevantes, relacionar informações e dados, resumir, fazer fichamento, compartilhar ideias, debater, estabelecer e perseguir metas, esclarecer terminologias, pensar em voz alta, fazer mapas mentais, manter um diário de pesquisa etc. A avaliação dos conteúdos é essencial (viés, relevância, desinformação etc.). O interesse pessoal deve ser reforçado para manter o engajamento; o estudante passa a criar sentido se ultrapassar as barreiras da incerteza e confusão.
Sintetizar	Momento de estabelecer o diálogo entre as fontes para obter a própria interpretação da realidade e formar opiniões baseadas em evidências. É a reunião da informação extraída e apreendida com vistas à apresentação do produto final. Requer organização da argumentação, quantidades adequadas de fontes, empatia com o leitor e coerência textual. Envolve a discussão sobre como as informações serão usadas e sobre a estrutura do texto ou trabalho. Sumário preliminar ou mapa mental são técnicas possíveis para a organização dos conteúdos. Nessa fase os pensamentos se voltam para a apresentação de um trabalho personalizado, que demonstre o ponto de vista

Dimensão	Definição constitutiva
	do seu criador. As sensações são de alívio, satisfação ou frustração, de acordo com o resultado.
Comunicar	Momento de definir os canais e divulgar o trabalho produzido. Envolve comunicação da informação de forma ética, comunicação conforme a audiência, utilização de critérios e ferramentas para a definição de canais de comunicação e apresentação de trabalhos visualmente agradáveis e bem estruturados para facilitar a compreensão.
Ser lido e avaliado	Momento de buscar a visibilidade da produção acadêmica por meio do uso de ferramentas e estratégias específicas. Inclui conhecimentos sobre as métricas da Ciência (índices, fatores de impacto, etc) e práticas que garantam a identificação correta de autorias e a recuperabilidade da literatura científica em bases de dados.
Avaliação	Momento de problematizar o processo de pesquisa, avaliar o produto final com a utilização de critérios e autorregular a aprendizagem, isto é, questionar o que foi aprendido e o que deve ser repetido ou não na próxima vez. Quanto ao produto final, envolve avaliar aspectos de coesão e coerência textual, de uso de evidências e inferências de qualidade, de formatação e padronização, de uso de elementos gráficos, de encadeamento dos tópicos, entre outros. A avaliação permeia todas as dimensões. Quanto ao processo de pesquisa, o aluno deve avaliar a própria confiança na resolução de problemas, o uso da tecnologia no processo, as dificuldades encontradas, o tempo para execução das tarefas, o seu próprio engajamento e as emoções.

Fonte: elaboração da autora.

Essa síntese levou em consideração a revisão de literatura, os modelos de competência em informação e o próprio Super 8. Os modelos sistematizam o processo de pesquisa, indicam os comportamentos esperados dos sujeitos competentes e trazem indicadores importantes para a avaliação (MARTIN, 2013; ODEDE, 2020; VITORINO; DE LUCCA, 2020). Além disso, são conectados com teorias de aprendizagem,

relacionando conhecimentos, habilidades e atitudes das competências infocomunicacionais. Assim, essa síntese permitiu o levantamento de itens que deram origem à versão 0 da APCI ([APÊNDICE I](#)) que continha 301 itens.

Quatro modelos de competência em informação foram utilizados: o *Standard*, o *Framework*, o ISP e o *Big 6*. A combinação de modelos utilizada neste estudo demonstrou algumas limitações do Super 8 em relação a conteúdos que ainda não são abordados em seus módulos. Avaliar o Super 8 diretamente não era o objetivo deste estudo, mas a construção do instrumento possibilitou essa percepção.

Dessa forma, há itens na escala que refletem as lacunas do Super 8. Algumas respostas do estudo piloto aqui realizado para a construção da APCI indicam, por exemplo, que 40% dos alunos não iniciam seu processo de pesquisa de forma planejada (dimensão Reconhecer). A mesma quantidade tem alguma dificuldade em organizar as citações no texto de forma a demonstrar padrões, similaridades e diferenças entre os autores (dimensão Sintetizar e produzir), o que corrobora o resultado da pesquisa de Lundstrom (2015), isto é, de que os estudantes têm dificuldades com a síntese da literatura e de que são necessárias intervenções específicas para auxiliá-los. Ou seja, esses não são conteúdos de destaque em nenhum módulo do Super 8, mas são áreas que merecem atenção e foram contempladas com itens na escala.

Nessa mesma linha, percebeu-se que a dimensão Usar, que é o momento da apropriação da informação e onde o uso de estratégias metacognitivas é mais indicado, é trabalhada de forma superficial no Super 8. A revisão de literatura dessa dimensão trouxe itens que abordam estratégias para a compreensão mais profunda de conteúdos, como por exemplo aquele que busca saber se o aluno utiliza mapas mentais ou outros esquemas para fazer relações entre conteúdos. Usar estratégias metacognitivas auxilia na compreensão e resolução de problemas (MAYER, 1998; MITSEA; DRIGAS, 2019). Considerando a perspectiva construtivista na qual o conhecimento se dá pela interação (FRANCO, 2004), usar essas estratégias relaciona-se à ação que um sujeito pode desempenhar sobre um objeto para conhecê-lo de fato.

Do mesmo modo, a dimensão Avaliar merece destaque nessa reflexão, pois, está associada com a aprendizagem profunda, crítica e com a metacognição (HOSTETLER; LUO; STEFANIAK, 2018; 2008), mas considera-se que poderia ser mais explorada no Super 8. A autoavaliação, a problematização do processo de pesquisa e a avaliação do produto final são essenciais para a formação acadêmica, bem como para a formação do pensamento crítico. Assim, essa é uma dimensão que permeia todas as demais dimensões.

Nesse sentido a APCI possui itens que fazem o respondente pensar no seu próprio processo de pesquisa e questioná-lo. E não necessariamente esses itens encontram-se na dimensão Avaliar. Ao contrário, estão distribuídos ao longo de toda a escala. Um bom exemplo disso é o item *Revejo palavras e adapto as expressões de busca (ex.:, com sinônimos, termos mais gerais ou mais específicos) conforme os resultados de busca ou conforme a base de dados que faz parte da dimensão Recuperar e acessar.*

Essa dimensão, por seu caráter mais instrumental, geralmente é abordada em cursos de promoção de competências infocomunicacionais sob a perspectiva das ferramentas de pesquisa. Porém, no momento em que um estudante utiliza uma expressão de busca, por exemplo, ele também deve fazer a reflexão sobre a efetividade dessa expressão para ajustá-la. Ou seja, ele deve problematizar, tomar decisões e avaliar o resultado nessa dimensão, assim como em todas as demais, por isso a distribuição dos itens de *Avaliar* se justifica.

No que diz respeito à avaliação da informação e das fontes, o modelo *Big 6* não distingue claramente entre avaliação de conteúdo e avaliação de questões externas das fontes (EISENBERG, 2008; EISENBERG; MURRAY; BARTOW, 2016), o que causou divergências entre as equipes de ministrantes do Super 8 acerca da distribuição desses conteúdos nas dimensões *Buscar* e *Usar*. Por exemplo, avaliar a atualidade de uma fonte e avaliar o viés de seu conteúdo seriam estritamente classificados em *Buscar*, de acordo com o *Big 6*. Porém, na prática, a avaliação de conteúdo ocorre enquanto se lê, ouve ou visualiza, ou seja, em *Usar*. Nesse caso específico, entendeu-se que a

avaliação pode ser dividida em duas partes: avaliação externa da fonte (metadados, origem, se possui referências etc.) e avaliação de conteúdo (viés, qualidade das evidências, perspectivas do(s) autor(es) etc.). Dessa forma, os itens referentes à avaliação de conteúdo das fontes foram transferidos para *Usar* e os demais permaneceram em *Buscar* na APCI. Considera-se que essa divisão fica mais condizente com o processo de pesquisa.

Por outro lado, a análise dos modelos demonstrou que as dimensões *Comunicar* e *Ser lido e avaliado*, que são aquelas que representam a parte do processo de pesquisa em que o consumidor de informação passa a ser autor no ciclo da comunicação científica, alinham-se às necessidades básicas de publicação e são melhor representadas nos materiais do Super 8 e no *Framework* (ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES, 2016). As duas dimensões juntas totalizam 40 itens na APCI, o que representa 29,4% dos itens da escala, simbolizando um enfoque na avaliação desta etapa do processo de pesquisa em relação aos outros instrumentos citados na seção [6.1](#).

Nesse aspecto, os itens da APCI trazem as questões relacionadas à publicação em periódicos científicos, como por exemplo, *Submeto artigos a periódicos indexados nas bases de dados onde costumo pesquisar*, que avalia a consciência do pesquisador sobre a importância das bases de dados para a comunicação científica, quem são os atores dessa “conversa” e a natureza iterativa da pesquisa. Segundo Baffy e colegas (2020), a publicação em periódicos ainda é o principal meio de comunicação dos pesquisadores. Além disso, há questões sobre a escrita e comunicação conforme o público, ética e formas de ampliar a visibilidade da pesquisa para além dos canais tradicionais, assuntos essenciais à comunicação científica e que, portanto, não podem faltar em uma avaliação.

Outras contribuições podem ser destacadas a partir da revisão de literatura. O construto *competências infocomunicacionais* é amplo considerando suas origens e desenvolvimento, mas, ao longo da pesquisa, percebeu-se que há uma preferência por instrumentos que abordam conhecimentos e habilidades em formato de testes (HOLLIS,

2018; NIERENBERG; LÅG; DAHL, 2021; WALSH, 2009),

Nesse sentido, a delimitação do construto indicou que a avaliação de competências infocomunicacionais pode ser aprimorada se incluir as disposições, motivações e emoções relacionadas ao processo de pesquisa. Por isso, a construção da APCI buscou extrapolar as abordagens de avaliação focadas apenas em conhecimentos e habilidades, trazendo itens relativos às atitudes como a ansiedade, a percepção da necessidade de ajuda, a percepção do momento de parar de pesquisar, a percepção da autoeficácia, entre outros. Segundo Savolainen (2015) as emoções influenciam de diversas formas a aprendizagem e o processo de pesquisa, tanto quanto a cognição, daí a necessidade de um instrumento integrativo.

Por outro lado, o paradigma sistêmico, focado em habilidades para uso de ferramentas, mencionado na seção [4.1](#), pode ter relação com o equilíbrio da autoeficácia, afinal seguir instruções ou apenas reagir à interface de uma base de dados não requer processos cognitivos expressivos, ou seja, reflexão para a autoavaliação.

Para além da conceituação e delimitação do construto, a revisão de literatura também corroborou a percepção sobre a importância da inclusão dos conteúdos infocomunicacionais nos currículos acadêmicos. Lopes e Pinto (2016) concluíram em suas pesquisas que os estudantes aprendem as competências infocomunicacionais primeiramente na Internet e depois na sala de aula. Isso indica duas questões:

- a) que eles apresentam alguns conhecimentos prévios sobre o tema que podem ser avaliados de forma diagnóstica com o uso da APCI;
- b) que essa aprendizagem prévia, mas não guiada pode causar distorções na autoeficácia;

Portanto, a inclusão do tema nos currículos e a consequente abordagem em sala de aula com o apoio dos bibliotecários são recursos para a promoção de competências infocomunicacionais.

Outro aspecto trazido na revisão de literatura foi a perspectiva da Psicometria para a avaliação de competências infocomunicacionais. A seção [5](#) apresenta o

resultado dessa revisão, na qual foi possível verificar a importância da coleta de evidências de validade dos instrumentos. Segundo Urbina (2014) os testes são usados para a definição de políticas públicas ou para tomada de decisão em outros âmbitos da vida de seres humanos, como o ensino. Por isso, a metodologia de construção da APCI é um diferencial. Além disso, as etapas de análise semântica e estudo piloto enriqueceram a linguagem do instrumento ao trazerem o ponto de vista do respondente.

A seguir são demonstrados os resultados da primeira rodada da análise de juízes.

7.2 ANÁLISE DE JUÍZES

Após a primeira etapa de análises, restaram em cada dimensão as seguintes quantidades de itens, conforme a tabela 1:

Tabela 1 - Itens na primeira etapa

Dimensão	Total anterior	Modificados	Excluídos	Transferidos ⁴¹	Restante
Reconhecer	32	5	14	+1	19
Buscar	36	9	13	+2-1-6	18
Recuperar e acessar	46	15	12	-4	30
Usar	24	4	11	+9	22
Sintetizar e produzir	45	9	14	-1	30
Comunicar	41	7	18	+3	26
Ser lido e avaliado	28	8	7	-3	18
Avaliar	21	2	6		15
Total	273	59	95	30	178

Fonte: elaboração da autora.

⁴¹ (-) Itens que saíram da dimensão para uma ou mais de uma dimensão; (+) itens que entraram na dimensão. O quadro 10 demonstra as transferências de itens entre dimensões.

Os itens foram modificados ou excluídos em função da análise qualitativa das juízas e da nota recebida na avaliação quantitativa por meio do cálculo do CVC. As juízas sugeriram modificações em relação à troca de palavras específicas, à clareza, à redação, à adequabilidade, ao contexto, à exemplificações, à padronização de termos e à ordem dos itens nas dimensões, como pode ser visto no quadro 8:

Quadro 8 - Sugestões dos juízes

Item original	Sugestão	Item modificado
Avalio a precisão das fontes, ou seja, se contém dados de identificação explícitos como autoria, data, título etc	<i>“Precisão não me parece bom aqui. Talvez: avalio as informações das fontes e documentos...”</i> [troca de palavras]	Avalio os metadados das fontes, ou seja, se contém dados de identificação explícitos como autoria, data, título etc.
No geral, ao final da redação dos meus trabalhos sinto que consegui transmitir meu ponto de vista	<i>Meu ponto de vista não me parece adequado em termos de textos acadêmicos. Ele pode diferir dos resultados e conclusões da pesquisa, por exemplo. Sugiro rever. E iniciar por "Em geral".</i> [redação e adequabilidade]	Em geral, ao final da redação dos meus trabalhos sinto que consegui transmitir minhas conclusões de pesquisa
Reconheço a estrutura do texto científico	<i>“Dá pra colocar entre parênteses a estrutura (introdução...)”</i> [exemplificação]	Reconheço a estrutura do texto científico (Introdução, revisão de literatura etc.)
Algumas ferramentas de pesquisa representam um recorte limitado da literatura, por isso diversifico o levantamento inicial de fontes de pesquisa	<i>“Acho que precisa padronizar para bases de dados, mesmo que repita, retirar ferramentas, fontes de pesquisa”</i> [padronização]	As bases de dados representam um recorte limitado da literatura, por isso diversifico o levantamento inicial de fontes de pesquisa
Avalio a facilidade de acesso ao periódico, pois isso poderá ter implicações sobre a atribuição de citações do trabalho.	<i>“Deslocal [sic] para cima junto com o anterior para seguir a sequência lógica de publicar e depois divulgar nas redes.”</i>	Item deslocado

Item original	Sugestão	Item modificado
	[ordem]	

Fonte: elaboração da autora.

Segundo Borsa e Seize (2017) a análise de juízes é feita para verificar se os itens representam o construto. Pasquali (2017) acrescenta que os juízes aprimoram a compreensão do instrumento. Nesses aspectos, a avaliação qualitativa das juízas deste estudo merece destaque. O olhar externo de quem não estava diretamente envolvido trouxe luz nas questões de linguagem e clareza. A palavra *precisão*, por exemplo, é facilmente compreendida por bibliotecários, mas pode ter outros sentidos para o leigo. A padronização de termos também é importante para não gerar dúvidas para os respondentes, assim como a ordem de apresentação dos itens, que guia o raciocínio. Ou seja, a linguagem da literatura precisa ser traduzida para alcançar todos os possíveis públicos do instrumento.

Um total de 95 itens foram excluídos por não atingirem a nota mínima (0,80), ou seja, 34,7%. Os itens foram avaliados em relação à relevância, clareza e pertinência, mas alguns apresentaram também problemas de repetição e completude. Apenas dois novos itens foram sugeridos e incluídos na dimensão *Ser lido e avaliado*: ‘Mantenho meu ORCID atualizado’ e ‘Mantenho meu Currículo Lattes atualizado’.

A origem das juízas, que são ministrantes do Super 8, pode ser considerada uma limitação do estudo, pois algumas avaliações foram feitas considerando apenas as competências ministradas no Super 8, e aos demais itens notas baixas foram atribuídas. O comentário “*Não tenho certeza se preparamos os alunos pra [sic] esse tipo de análise*” (Quadro 9) corrobora essa interpretação. De qualquer forma, alguns itens mantiveram-se no instrumento com nova redação pela sua relevância para o construto. Alguns comentários das juízas podem ser destacados em relação às exclusões :

Quadro 9 - Itens excluídos

Item	Comentário da Juíza
Formulo perguntas para pesquisa com base em lacunas de informação ou no reexame de informações existentes, possivelmente conflitantes	<i>“Como se busca informações sobre uma lacuna de informação?” [clareza]</i>
Avalio criticamente as informações e identifico os principais argumentos	<i>“Não tenho certeza se preparamos os alunos pra [sic] esse tipo de análise”[pertinência]</i>
Reconheço que estratégias de busca bem elaboradas fazem a diferença na qualidade das informações encontradas	<i>“bem elaboradas como? com termos adequados, aplicando operadores booleanos? Acho que já está em outras opções falando diretamente” [repetição]</i>
Analiso a complexidade dos textos acadêmicos	<i>“Não compreendo este item. Complexidade em termos de quê? E como poderia analisar? Perceber, talvez?”[clareza]</i>
Redijo trabalhos acadêmicos considerando os critérios de avaliação dos professores	<i>“Quais critérios? Muitas vezes não são expressos.”[completude]</i>
Considerando o conhecimento da literatura que muitos especialistas possuem, reconheço que a chance de detecção de plágio é alta	<i>“Parece que o plágio deve ser evitado por ser detectável” [clareza]</i>
Busco "conversar" com a base de dados na sua própria linguagem	<i>“Este item tem duas questões: primeiro, eu posso não querer me adaptar à linguagem da base; segundo, não vejo como isso se relaciona com ser lido e ser avaliado. Sugiro excluir ou mudar de seção.” [clareza e pertinência]</i>

Fonte: elaboração da autora.

Por outro lado, a experiência prática das juízas em áreas do conhecimento diferentes, fortaleceu as questões que poderiam variar de acordo com comportamentos de pesquisa particulares dessas áreas. Deve-se mencionar ainda que, mesmo que a APCI seja uma avaliação de competências de modo amplo, e não do Super 8

especificamente, a retirada de itens não comprometeu o conteúdo, apenas reduziu o tamanho da escala, o que evita a fadiga dos respondentes e propicia maior qualidade das respostas. Segundo Zanon e Hauck Filho (2015) o cansaço é um fator de erro na interpretação de testes. Além disso, muitos itens redundantes foram retirados, o que pode ser justificado pelo caráter cíclico do processo de pesquisa e consequente sobreposição das dimensões nos modelos.

A transferência de itens entre dimensões também foi sugerida pelos juízes, pois as fronteiras entre elas é tênue. O quadro 10 demonstra todos os itens transferidos:

Quadro 10 - Itens transferidos entre dimensões

Item	Dimensão original	Dimensão final
Busco diferentes perspectivas sobre um determinado assunto	Buscar	Reconhecer
Avalio os argumentos em um texto, distinguindo aqueles que são suportados por evidências daqueles que não são (citações e referências)	Buscar	Usar
Avalio os argumentos, afirmações e linhas de raciocínio dos autores que leio	Buscar	Usar
Observo a quantidade e qualidade das evidências utilizadas pelos autores que leio	Buscar	Usar
Avalio um documento por meio das citações que faz a outros documentos e autores importantes da área temática	Buscar	Usar
Avalio se um autor privilegia apenas um ponto de vista	Buscar	Usar
Verifico se as fontes são patrocinadas para avaliar o possível viés do conteúdo	Buscar	Usar
Costumo pesquisar em bases de	Recuperar e acessar	Buscar

Item	Dimensão original	Dimensão final
dados de resumos e citações, como Scopus e Web of Science		
Consulto o repositório de teses e dissertações para identificar as temáticas de publicação da universidade	Recuperar e acessar	Buscar
Uso recursos de localização rápida de palavras ou frases em textos digitais (como CTRL F)	Recuperar e acessar	Usar
Organizo as fontes recuperadas de forma a facilitar a citação no momento oportuno	Recuperar e acessar	Usar
Utilizo esquemas próprios de organização de notas, comentários e destaques para dar apoio à escrita no momento oportuno	Sintetizar	Usar
Busco periódicos de acesso aberto em fontes como o Directory of Open Access Journals (DOAJ) ou o SciELO	Ser lido e avaliado	Comunicar
Verifico o impacto dos trabalhos publicados pelo periódico	Ser lido e avaliado	Comunicar
Verifico se o periódico é lido pela comunidade que pretendo atingir	Ser lido e avaliado	Comunicar

Fonte: elaboração da autora.

Um dos comentários da juíza da área da Psicometria chamou a atenção para a questão do contexto dos itens:

Vai ser importante ter um bom rapport⁴² para os alunos responderem pensando em um momento prévio à realização da pesquisa, momento de elaborar as ideias e pesquisa geral sobre o assunto... Sem um bom rapport os itens vão ficar sem contexto. (JUÍZA 2)

⁴² Rapport é uma técnica da Psicologia para criar laços com os pesquisados, explicando o contexto e como será a aplicação do instrumento.

Essa percepção foi compartilhada por outra juíza pessoalmente, indicando que seria necessário criar textos explicativos para dar o contexto necessário à compreensão dos itens por parte do público-alvo. Há uma etapa posterior à criação do instrumento, não abordada neste estudo, mas indicada na literatura da Psicometria, chamada padronização, que trata dos procedimentos de aplicação do teste (MUNIZ; FREITAS, 2017). É importante que os itens sejam bem contextualizados não apenas para a compreensão do público alvo, mas também para os instrutores que terão que dar explicações, caso a APCI seja aplicada presencialmente. Assim, criou-se, primeiramente, uma lista de 46 categorias de assunto para organizar os itens por afinidade temática dentro de cada dimensão. O quadro 11 ilustra as três primeiras categorias da dimensão *Reconhecer* (que contém seis) e o [APÊNDICE J](#) traz a lista completa.

Quadro 11 - Categorias de organização e contextualização dos itens

Dimensão	Categorias e itens
Reconhecer	1 Para identificar um problema de pesquisa: <ul style="list-style-type: none"> - Utilizo a literatura científica para identificar uma lacuna de conhecimento. - Acompanho periódicos, sites, editoras ou eventos sobre áreas de interesse para descobrir temas de pesquisa.
	2 Para buscar a compreensão do problema de pesquisa: <ul style="list-style-type: none"> - Exploro fontes de informações gerais (para aumentar a familiaridade com o assunto). - Divido o problema de pesquisa em partes para facilitar a busca de informação.
	3 Para identificar a necessidade de informação para o problema de pesquisa: <ul style="list-style-type: none"> - Elaboro questões cada vez mais específicas sobre o problema. - Faço ajustes no problema de pesquisa para delimitar o foco de estudo.

Fonte: elaboração da autora.

Essa lista foi revisada pela Juíza 3, que a considerou ainda muito extensa e com itens redundantes ou muito similares.

Esse foi o motivo da utilização do método de reorganização com os itens impressos. Ao final dessa atividade reduziu-se para em média três categorias de assuntos por dimensão. Além disso, as categorias foram transformadas em textos explicativos. Acredita-se que assim o instrumento ficou mais compreensível e contextualizado para o público alvo.

Ademais, a quantidade de itens final resultou em 136, pois esse método de reordenação proporcionou ainda a visualização de itens que poderiam ser excluídos ou unificados. A tabela 2 mostra o resultado da reordenação:

Tabela 2 - Itens após a reordenação

Dimensão	Total anterior	Modificados	Transferidos⁴³	Excluídos	Restante
Reconhecer	19	6	+1	5	15
Buscar	18	9	-1	1	16
Recuperar e acessar	30	9		10	20
Usar	22	4		8	14
Sintetizar e produzir	30	7	-2+1	9	20
Comunicar	26	6	1+	3	24
Ser lido e avaliado	18	4	+1	3	16
Avaliar	15	5	-1	3	11
Total	178	50	8	42	136

Fonte: elaboração da autora.

Dessa forma, nesta etapa, os principais motivos de modificação de itens foram a contextualização das situações de pesquisa, a explicação de termos, a amplitude das afirmações e a exemplificação. O quadro 12 demonstra alguns exemplos:

⁴³ (-) Itens que saíram da dimensão; (+) itens que entraram na dimensão.

Quadro 12 - Tipos de alterações realizadas nos itens

Item após primeira etapa	Item após reordenação
Extraio os termos mais significativos do meu problema de pesquisa	Extraio os termos mais significativos do meu problema de pesquisa <i>para buscar um foco e facilitar a busca de informação</i> [contextualização]
Investigo a cobertura de assuntos das bases de dados	Investigo a cobertura de assuntos (<i>o foco temático</i>) e de tipos de documentos das bases de dados [explicação de termo técnico]
Considero a avaliação de pares para guiar minhas escolhas de fontes	Verifico se a fonte foi avaliada por pares (<i>pessoas com conhecimentos na área</i>) antes de ser publicada [explicação de termo da ciência]
Uso a lista de referências dos documentos para localizar outras fontes de informação relativas à minha pesquisa	<i>Na busca por outras fontes de informação relativas à minha pesquisa</i> , olho a lista de referências dos documentos já encontrados. [contextualização]
Debato sobre as leituras com colegas	Debato sobre as leituras com colegas ou <i>outras pessoas</i> [amplitude]
Utilizo gerenciadores de referência para inserir citações e referências no trabalho acadêmico	Utilizo gerenciadores de referência (<i>Mendeley, Zotero etc.</i>) para inserir citações e referências no trabalho acadêmico [exemplos]

Fonte: elaborado pela autora.

As transferências de itens também ocorreram na reordenação, conforme o quadro 13:

Quadro 13 - Itens transferidos

Item	Dim. original	Dimensão final
Consulto o repositório de teses e dissertações para identificar as temáticas de publicação da universidade	Buscar	Reconhecer
Identifico continuações ou atualizações dos artigos de minha autoria por meio de citações às	Sintetizar	Comunicar

publicações anteriores		
Abstracts, resumos e palavras-chave, sumários, índices ajudam a selecionar documentos e informações de forma rápida. Redijo o resumo do meu trabalho com o objetivo de facilitar a recuperação posterior do conteúdo em bases de dados	Sintetizar	Ser lido
Verifico se todas as fontes citadas no texto constam na lista de referências do trabalho acadêmico	Avaliar	Sintetizar

Fonte: elaboração da autora.

Os itens excluídos (42), por sua vez, representam 23,5% em relação ao número da etapa anterior (178). Desta vez o principal motivo de exclusão foi a ambiguidade. Quanto à quantidade de itens da APCI em cada dimensão, pode-se afirmar que há um bom equilíbrio entre a metade delas, em média 15 itens em cada uma (*Reconhecer* (15), *Buscar* (16), *Usar* (14), *Ser lido* (16)). As dimensões *Recuperar e acessar* (20), *Sintetizar e produzir* (20), *Comunicar* (24) e *Avaliar* (11) foram as que apresentaram maior variação em relação às demais. A preocupação com a abrangência de conceitos e a distribuição dos itens de *Avaliar* foram os principais motivos da discrepância.

Apesar disso, é possível inferir com esses resultados que as dimensões da APCI representam bem o construto. De acordo com Pacico (2015), no momento inicial de construção, deve-se criar muitos itens, pois uma parte será excluída nas análises subsequentes, ou seja, a exclusão faz parte do processo de refinamento. Por outro lado, em comparação com os instrumentos internacionais citados na seção 6.1⁴⁴, a APCI é superior em quantidade de itens.

A listagem final de itens originou a versão que foi utilizada na análise semântica do instrumento ([APÊNDICE K](#))

⁴⁴ Procedimentos teóricos

7.3 ANÁLISE SEMÂNTICA

O grupo focal que participou da análise semântica da APCI a considerou clara de modo geral; no entanto, dos 136 itens, 24 foram alterados, representando 18,38% do total. As modificações incluíram a inclusão de exemplos, pequenas correções ortográficas e explicação de termos que os participantes consideraram jargão. As alterações podem ser visualizadas no quadro 14.

Quadro 14 - Itens alterados na análise semântica

Item apresentado	Item modificado
Leio publicações científicas para identificar uma <i>lacuna de conhecimento</i>	Leio publicações científicas para identificar <i>um assunto que ainda não foi explorado nas pesquisas</i>
Redijo um <i>sumário</i> preliminar sobre o tópico de pesquisa para auxiliar a visão do todo	Redijo uma <i>lista de tópicos</i> preliminar (como um sumário) sobre o assunto de pesquisa para auxiliar a visão do todo
Quando olho uma referência bibliográfica, <i>identifico o tipo de documento</i> (livro, artigo de periódico, capítulo de livro etc)	Quando olho uma referência bibliográfica, sei dizer o <i>tipo de documento que é</i> (ex.: se é um podcast, um artigo de periódico, um capítulo de livro etc.)
Consulto catálogos de bibliotecas para buscar tipos de <i>documentos variados</i> (livros, periódicos, vídeos etc.)	Consulto catálogos de bibliotecas para procurar <i>tipos de documentos diferentes</i> (e não apenas os tipos tradicionais como livros ou artigos)
Exploro livros eletrônicos nas coleções digitais das bibliotecas da UFRGS	Exploro livros eletrônicos nas coleções digitais das bibliotecas da UFRGS (ex.: <i>Minha Biblioteca, EBSCO e-books</i> etc.)
Investigo a <i>cobertura</i> de assuntos (o foco temático) e de tipos de documentos das bases de dados	Investigo <i>quais são os assuntos tratados</i> (a <i>cobertura</i>) e os tipos de documentos das bases de dados

Item apresentado	Item modificado
Acesso de qualquer lugar (casa, trabalho, etc.) <i>os recursos pagos</i> oferecidos pelas bibliotecas da UFRGS, pelo Portal de Periódicos Capes ou <i>os documentos de acesso aberto</i>	Acesso de qualquer lugar (casa, trabalho, etc.) <i>as bases de dados pagas</i> oferecidas pelas bibliotecas da UFRGS ou pelo Portal de Periódicos Capes
Formulo a <i>expressão de busca</i> nas bases de dados a partir das perguntas de pesquisa que quero responder	Formulo a expressão de busca, <i>ou seja, os assuntos que quero buscar nas bases de dados</i> , a partir das perguntas de pesquisa que quero responder
Quando a base de dados disponibiliza <i>linguagens padronizadas</i> para representar os assuntos, como o MESH, o PsycINFO Thesaurus, etc., monto a expressão de busca utilizando essas linguagens	Quando a base de dados disponibiliza <i>vocabulários</i> (linguagens padronizadas) para representar os assuntos, como o MESH, o PsycINFO Thesaurus, etc., monto a expressão de busca utilizando essas linguagens
Uso recursos de localização rápida de palavras ou frases nos arquivos <i>.Pdf</i> (como <i>CTRL F</i>)	Uso recursos de localização rápida de palavras ou frases nos arquivos <i>.PDF</i> (como <i>CTRL+F</i>)
Uso o gerenciador para organizar as fontes <i>recuperadas</i> de forma a facilitar a citação no momento oportuno	Uso o gerenciador para organizar as fontes <i>que salvei nas buscas</i> de forma a facilitar a citação no momento oportuno
<i>Revejo</i> as perguntas para as quais busco respostas <i>antes de iniciar uma leitura</i> .	<i>Antes de iniciar uma leitura, releio</i> as perguntas para as quais busco respostas
Faço rascunhos, sumários preliminares, esquemas, categorizações, <i>mapas mentais</i> ou mapas conceituais etc. para facilitar a organização da escrita	Faço rascunhos, sumários preliminares, esquemas, categorizações ou <i>mapas conceituais</i> etc. para facilitar a organização da escrita
Produzo textos com colegas por meio de ferramentas colaborativas (ex.: <i>Google Documentos</i>)	Produzo textos com colegas por meio de ferramentas colaborativas (ex.: <i>Google Documentos, Onlyoffice, Collabora etc.</i>)
Avalio o uso das tecnologias na organização dos meus resultados de busca (<i>como os gerenciadores de referências</i>)	Avalio o uso das tecnologias na organização dos meus resultados de busca (<i>como os gerenciadores de referências, planilhas, favoritos etc.</i>)
Utilizo estratégias para evitar que	Utilizo estratégias (ex.: <i>meditação,</i>

Item apresentado	Item modificado
emoções negativas atrapalhem meu processo de pesquisa	<i>automotivação, exercícios etc.)</i> para evitar que emoções negativas atrapalhem meu processo de pesquisa
Escolho o formato apropriado (como texto, gráfico, imagem, ou audiovisual) para apresentar informações	Escolho o formato apropriado (como texto, gráfico, imagem, audiovisual <i>ou outros</i>) para apresentar informações
Reconheço as implicações, para o ciclo de comunicação da ciência, <i>da imposição de embargos</i> à publicação de teses, dissertações etc em repositórios institucionais	Reconheço as implicações, para o ciclo de comunicação da ciência, <i>quando não permito (embargo)</i> a publicação dos meus trabalhos acadêmicos (teses, dissertações ou TCCs) em repositórios institucionais (como o Lume)
Escolho a licença Creative Commons adequada para dar às pessoas o direito de compartilhar ou recriar sobre um trabalho de minha autoria	Escolho a licença (<i>Creative Commons, GPL, MIT, Mozilla etc.</i>) adequada para dar às pessoas o direito de compartilhar ou recriar sobre um trabalho de minha autoria
Monitoro as citações às minhas produções por meio do <i>Google citations</i>	Monitoro as citações às minhas produções por meio do <i>Google citations, Web of Science ou Scopus</i>
Identifico colaboradores por meio das citações às minhas produções	Identifico colaboradores <i>para trabalhos futuros</i> por meio das citações às minhas produções
Publico em periódicos indexados em bases de dados para ampliar a visibilidade das publicações entre os meus pares	Publico em periódicos indexados nas bases de dados <i>onde costumo pesquisar</i> para ampliar a visibilidade das publicações entre os meus pares
<i>Abstracts, resumos</i> e palavras-chave, sumários, índices ajudam a selecionar documentos e informações de forma rápida. Redijo o resumo do meu trabalho com o objetivo de facilitar a recuperação posterior do conteúdo em bases de dados	<i>Resumos (abstracts)</i> , palavras-chave, sumários e índices ajudam a selecionar documentos e informações de forma rápida nas bases de dados. Redijo o resumo do meu trabalho com o objetivo de facilitar a recuperação posterior do conteúdo
Testo a <i>"recuperabilidade"</i> das palavras-chave na internet ou em bases	Antes de submeter o texto para publicação, <i>testo se minhas</i>

Item apresentado	Item modificado
de dados antes de submeter o texto para publicação	<i>palavras-chave trazem resultados pertinentes em bases de dados, ou seja, se são capazes de dar visibilidade ao texto</i>

Fonte: elaboração da autora.

A comparação entre os itens do quadro 13 reforça a questão da clareza indicada por autores da Psicometria (BORSA; SEIZE, 2017; PACICO, 2015; PASQUALI, 2017). A partir desse resultado, é possível confirmar também o que a prática dos bibliotecários já alertava: os estudantes não compreendem nosso jargão, por isso a comunicação com o público, nos mais diversos âmbitos, deve ser o mais simples possível. Por outro lado, é necessário reforçar alguns conceitos importantes das competências infocomunicacionais nos programas de formação.

Nessa etapa nenhum item foi excluído, mas houve uma mesclagem de dois deles em função de sua similaridade: *Publico em periódicos indexados em bases de dados para ampliar a visibilidade das publicações entre os meus pares* + *Submeto artigos a periódicos indexados nas bases de dados onde costumo pesquisar* = *Publico em periódicos indexados nas bases de dados onde costumo pesquisar para ampliar a visibilidade das publicações entre os meus pares*.

O item *Procuro artigos de periódicos nos sites das revistas ou em bases de dados* foi dividido em dois, pois os participantes consideraram a diferença no comportamento de pesquisa de áreas específicas, como Direito, onde é mais comum pesquisar apenas em revistas, por exemplo.

Além disso, os alunos de graduação do grupo focal relataram suas dificuldades para responder as afirmações das dimensões *Comunicar* e *Ser Lido e Avaliado*. Na graduação muitos alunos ainda não tiveram a experiência de publicação científica, indicando cuidados na aplicação da APCI para esse grupo, como por exemplo aplicação apenas presencial, com utilização de exemplos ou mesmo exclusão dessas duas dimensões nesses casos.

Constatou-se que, de modo geral a APCI é de fácil entendimento, e seu

conteúdo potencialmente traz respostas fiéis à realidade. Os alunos que participaram do grupo focal indicaram melhorias em termos e expressões específicas e acréscimos de exemplificações. Mesmo com a limitação em relação à familiaridade desse grupo com o tema, acredita-se que a etapa alcançou o objetivo de aproximar a linguagem do instrumento com a do público alvo. Ao final da análise semântica, a escala continha a mesma quantidade de itens (136). Quanto ao tempo de resposta, em média os participantes levaram 20 minutos.

7.4 ESTUDO PILOTO

Nessa etapa do estudo, os respondentes não indicaram dificuldades para responder o instrumento, mas sugeriram a inclusão de novos conteúdos. Um deles fez dois pedidos: "acrescentar os programas para análise de pesquisas qualitativas, como o NVivo, para além dos de referências como o Mendeley" e uma questão de ciência aberta. Não ficou claro se a sugestão de ferramenta é para o Super 8 ou para a APCI, no entanto, outros exemplos de ferramentas foram acrescentados.

Quanto ao segundo pedido, há duas afirmações no instrumento sobre Ciência Aberta:

- a) com o objetivo de ampliar o acesso às minhas produções, priorizo periódicos de *acesso aberto* (ou que permitam acesso ao texto completo em repositórios) e
- b) considero o depósito de *pre-prints* antes da submissão a um periódico como um modo de aumentar a eficiência, transparência, visibilidade e impacto das minhas produções.

À segunda questão foi acrescentada uma frase introdutória para explicitar o tema: *No que diz respeito à Ciência aberta, considero [...]*. Além disso, a palavra *pre-print* ganhou uma explicação breve: (Local onde os artigos são disponibilizados sem restrições de acesso antes da publicação em periódicos). O tamanho do instrumento também foi mencionado como "muito longo", mas estudos futuros deverão ser

realizados para criar um instrumento breve ou estratégias de aplicação que reduzam essa sensação. Nenhum comentário foi feito em relação à escala Likert (concordo-discordo) de cinco pontos do instrumento, bem como ao enunciado apresentado aos respondentes

O quadro 15 é uma amostra dos itens finais. A versão completa do instrumento pode ser vista no [Apêndice L](#).

Quadro 15 - Amostra da versão final da APCI

	Durante a formação universitária, um dos grandes desafios dos estudantes é dominar as competências que envolvem o processo de pesquisa, o uso de informação e a comunicação científica. Essa aprendizagem é influenciada pelas percepções individuais de competência em informação e comunicação e por fatores atitudinais, por isso estamos interessados em saber qual a sua percepção a respeito das afirmações apresentadas a seguir.
	Para identificar e compreender um problema de pesquisa em relação ao assunto:
1 ⁴⁵	Exploro fontes de informações gerais (para aumentar a familiaridade com o assunto)
	Acompanho periódicos, sites, editoras ou eventos sobre áreas de interesse para descobrir temas de pesquisa
	Em relação às fontes de pesquisa de acesso institucional:
16	Busco ferramentas com as quais estou familiarizado(a)
17	Consulto catálogos de bibliotecas para procurar tipos de documentos diferentes (e não apenas os tipos tradicionais como livros ou artigos)
	Cada base de dados representa um recorte das pesquisas científicas que já foram publicadas, por isso os resultados de busca variam conforme a base escolhida. Quando busco o 'estado da arte' de uma área:
22	Diversifico o levantamento inicial de bases de dados
23	Investigo quais são os assuntos tratados (a cobertura) e os tipos de documentos das bases de dados
	Quando preciso localizar um documento na lista de resultados, salvar a referência e acessar o texto completo:
46	Acesso de qualquer lugar (casa, trabalho, etc.) as bases de dados pagas

⁴⁵ Numeração de acordo com o Apêndice L.

	oferecidas pelas bibliotecas da UFRGS ou pelo Portal de Periódicos Capes
47	Utilizo um gerenciador de referências para salvar os resultados de busca
	Para aprender é importante interagir com os conteúdos (ler, ouvir, ver vídeos e imagens, anotar, falar sobre etc.) e avaliar as informações. Durante essa interação:
53	Antes de iniciar uma leitura, releio as perguntas para as quais busco respostas
54	Reconheço a estrutura do texto científico (Introdução, revisão de literatura etc.)
	Escrever envolve sentimentos e consciência do papel do autor. Ao final do trabalho:
85	Em geral, ao final da redação dos meus trabalhos sinto que consegui transmitir minhas conclusões de pesquisa
86	Possuo compromisso com a confiabilidade, honestidade e transparência quando escrevo meu trabalho acadêmico
	A integridade na comunicação científica é fundamentada nos princípios de confiabilidade, honestidade, transparência, respeito e responsabilidade. Ao publicar:
100	Declaro os potenciais conflitos de interesse da pesquisa nas minhas publicações, quando aplicável
101	Avalio minha real contribuição para uma pesquisa para participar como coautor de uma publicação
	Persistência, autocrítica e controle emocional são características importantes para o processo de pesquisa. Considero que:
134	Persisto diante dos desafios da pesquisa acadêmica
136	Utilizo estratégias (e.g. meditação, automotivação, exercícios etc.) para evitar que emoções negativas atrapalhem meu processo de pesquisa

Fonte: elaboração da autora

Uma sugestão de aluno do estudo piloto pode ser destacada:

Penso ser necessário um suporte a alunos de graduação com as questões de busca e índices de publicação e citações. Não ensinam isso em disciplinas. Estou no doutorado e aprendi por conta ou com meu orientador, deveriam ser de fácil acesso essas informações. (Fiz toda a formação na UFRGS).

O comentário corrobora a percepção de pertinência dos itens e de que a APCI é uma ferramenta pedagógica. Por outro lado, reforça os debates sobre inclusão dessas

competências nos currículos desde o início da graduação (para amenizar o desafio da pesquisa e a experiência acadêmica como um todo) (ABDULLAH; ZAINAB, 2008; LOPES; PINTO, 2016). Além disso, é uma indicação para a organização dos conteúdos em local de fácil acesso, bem como sua divulgação constante.

A seguir são apresentadas as conclusões do estudo.

8 CONCLUSÃO

Desenvolver competências infocomunicacionais é parte do processo de formação acadêmica de qualquer estudante universitário. Por isso, o Sistema de Bibliotecas da UFRGS criou o curso Super 8, o qual visa expandir essa formação por meio do uso crítico, ético, autônomo e eficaz da informação científica e tecnológica. Uma analogia ilustra a complexidade da tarefa: a construção do conhecimento é como a montagem de um quebra-cabeças, porém sem a imagem prévia. Para formar a imagem final, isto é, o conhecimento, os estudantes precisam encaixar as peças da literatura.

Nesse contexto, os bibliotecários precisam compreender o ponto de vista dos estudantes sobre essas competências para aprimorar ações que visam fortalecer esse aprendizado. Assim, aqui cabe retomar a pergunta que deu origem a este trabalho: como medir as competências infocomunicacionais considerando a autoeficácia dos estudantes universitários?

Para isso, seria necessário construir um instrumento de pesquisa, sendo este, então, o objetivo geral deste estudo. Considerando sua importância para a formação universitária e para a gestão de cursos de competências infocomunicacionais, a busca por uma avaliação qualificada não poderia ignorar o rigor científico da construção de um instrumento. A Psicometria foi o caminho metodológico encontrado para responder a pergunta e, por isso, os objetivos específicos foram estabelecidos nessa perspectiva.

O primeiro deles, conceituar as competências infocomunicacionais e suas dimensões, trouxe para a autora uma compreensão maior das especificidades e abrangência do tema, conforme discutido na seção 3. Os modelos de competência em informação, por exemplo, trouxeram diferentes perspectivas e se complementaram. O ISP trouxe as emoções, O *Big 6* a tecnologia e a metacognição, o *Framework* os limiares, o Standard a prescrição do processo de pesquisa e o Super 8 duas novas dimensões. Até onde se sabe esse é um diferencial da APCI, pois os instrumentos de avaliação costumam ser embasados em um único modelo.

A conceituação também ampliou o entendimento de que promover competências requer um olhar para os seus aspectos de conhecimentos e habilidades operacionais, mas também para seu lado emancipatório e social. A aprendizagem ao longo da vida significa isso, ter condições de aprender com autonomia, com confiança, com consciência do próprio papel enquanto cidadão. Nesse aspecto, o professor, tutor ou bibliotecário pode trilhar o caminho ao lado do aluno ou apontar as direções, conforme foi demonstrado na análise do *Information Seeking Process* (ISP).

Promover competências também requer um olhar para o seu lado atitudinal. A afetividade, os sentimentos e as emoções afetam a aprendizagem das competências infocomunicacionais e estas, por sua vez, têm forte correlação com o desempenho acadêmico. Ao longo da seção 3.4, foi discutida uma questão psicossocial, a autoeficácia, e seus componentes motivacionais e emocionais, donde concluiu-se que o sujeito com autoeficácia equilibrada regula e monitora seu aprendizado e suas emoções, tem mais consciência das suas formas de aprendizagem, utiliza mais estratégias metacognitivas, muitas das quais se aproximam dos comportamentos de pesquisa, como a busca, o uso, a avaliação da informação, a avaliação do processo e do produto final da pesquisa.

Nessa busca por conhecimento, sobressaiu a quantidade de estudos que abordam a correlação positiva da metacognição com os resultados acadêmicos. A consciência de que não sabemos algo, de que precisamos buscar informação para entender esse algo é o motor para a aprendizagem. Na linguagem bibliotecária: reconhecer a necessidade de informação ou a lacuna. Mas reconhecer e pesar as próprias limitações e potencialidades, sem pender para um único lado, ou seja, mantendo a autoeficácia equilibrada. Há nessa afirmação um apontamento para as ações voltadas para a formação de competências infocomunicacionais. É preciso formar essa consciência em primeiro lugar. E formar a consciência para a avaliação do processo de aprendizagem. Esse saber é fundamental para a apropriação da informação e geração de conhecimento, por isso a autora acredita profundamente,

corroborada pela literatura, que as competências infocomunicacionais devem fazer parte dos currículos universitários.

A fase de conceituação, portanto, trouxe percepções como essa, assim como o levantamento mais completo de itens para o instrumento, em termos de abordagens de competências infocomunicacionais. Tudo isso possibilitou concluir que essa é uma temática que deve ser discutida no âmbito dos programas de formação de competências infocomunicacionais, no âmbito institucional e educacional. Alguns questionamentos ficam aqui: como podemos trabalhar as emoções e demais questões psicossociais em formações de competências? Como auxiliar no equilíbrio da autoeficácia? O foco sistêmico das capacitações é responsável pelos desequilíbrios da autoeficácia? Que tipo de intervenção podemos adotar para minimizar as incertezas do processo de pesquisa? Como podemos reforçar a metacognição? Seguindo a analogia do quebra-cabeça do Super 8, como podemos auxiliar os estudantes a montar o quebra-cabeça da pesquisa com mais confiança?

São perguntas que demonstram o tamanho do desafio pedagógico da formação de competências e que merecem mais estudos. Porém, no que diz respeito à avaliação dentro de uma perspectiva de modelo pedagógico, a qual considera elementos organizacionais, conteúdos, metodologias de ensino e avaliação, (BEHAR, 2009), a APCI configura-se como um pequeno passo em direção ao aprimoramento da promoção de competências.

O segundo objetivo, identificar os comportamentos (baseados em conhecimentos, habilidades e atitudes) das competências infocomunicacionais e traduzi-los em itens do instrumento é um reflexo das abordagens que foram trazidas na conceituação, dos modelos e dos instrumentos internacionais e, por isso, inicialmente o levantamento foi extenso e se manteve relativamente grande mesmo após as avaliações de juízes e público alvo. Em comparação a outros instrumentos, como por exemplo a IL-HUMASS (26), a ILSES (28) e a PILS (36), a APCI apresenta muito mais itens (136). No entanto, o cuidado nas etapas de avaliação reduziram as ambiguidades e itens impróprios para o construto, sugerindo que o levantamento teve êxito no quesito

cobertura em quantidade e qualidade. Por outro lado confirmou-se a importância de um levantamento inicial extenso frente às reduções que o instrumento sofreria e ainda sofrerá nas etapas futuras do estudo. Assim, supõe-se que os itens da APCI podem representar competências básicas, médias e avançadas, mas estudos subsequentes de validade deverão confirmar essa suposição com uma amostra maior da população.

Quanto ao terceiro objetivo específico, obter evidências de validade de conteúdo do instrumento, concluiu-se, por meio dos resultados obtidos no estudo, a relevância da metodologia da Psicometria para assegurar a validade de conteúdo. O processo demonstrou que a conciliação de metodologias qualitativas e quantitativas foi fundamental para a elaboração de um instrumento mais seguro em termos de linguagem e pertinência prática e teórica. A opinião das juízas foi fundamental nesse sentido, mas mesmo assim a construção não prescindiu da opinião do próprio público.

A metodologia, especialmente as etapas chamadas aqui de confirmatórias - semântica e piloto - foi intensificando a percepção do quanto as compreensões diferem de pessoa para pessoa, pois elas carregam suas próprias bagagens, cultura, aprendizados e visão de mundo. Os resultados demonstraram que alterações nos itens como a inclusão de exemplos, contextualizações, padronizações, troca de termos e outras fizeram toda a diferença para a compreensão do instrumento, modificações que possivelmente não teriam sido percebidas sem o auxílio do método.

A APCI não tem a pretensão de ser uma medida isolada de competências infocomunicacionais, considerando que é um instrumento de autorrelato e, por isso, sempre carregará os vieses dos respondentes, como a super ou sub valorização das competências (efeito Dunning-Kruger). Apesar disso, ela será particularmente útil como uma ferramenta pedagógica, pois, conforme as argumentações da seção 4.2, instrumentos como a APCI promovem a autorreflexão (metacognição) ao colocar o estudante no centro da avaliação, fazendo-o refletir sobre sua aprendizagem. Isso já pôde ser confirmado na análise semântica com um depoimento: *“Sinceramente aprendi mais coisa respondendo à essa pesquisa do que depois de 5 anos no meio acadêmico”*.

Além disso, usada em conjunto com outros instrumentos, a APCI trará mais *insights* àqueles interessados em promover competências infocomunicacionais. Poderá ser usada em diferentes momentos da formação acadêmica, desde o início da graduação até a pós-graduação, possibilitando comparações na evolução das aprendizagens e nos efeitos práticos das capacitações nos comportamentos de pesquisa dos estudantes.

No que diz respeito ao Super 8, a principal contribuição da APCI são os aspectos específicos do modelo que ela avalia. É importante frisar que ela será usada em uma comunidade que já é submetida a essa formação, portanto será também uma ferramenta de gestão importante. Nesse quesito fica a sugestão para a ampliação de um debate entre as equipes de ministrantes do Super 8: quais resultados de aprendizagem esperamos com o curso?

Estudos futuros ainda deverão ser realizados para avaliar as cargas fatorias e a criação de uma versão breve da APCI. Com isso, a frequência de aplicação poderá ser definida com mais clareza, mas recomenda-se que a versão completa seja aplicada a cada ano; e a breve a cada semestre. A padronização da aplicação também deve ser feita para definir, por exemplo, se a aplicação deve ser em uma ou duas etapas, no caso da versão completa, presencial ou online, capacitações para a aplicação etc. O efeito Dunning-Kruger também merece destaque e mais investigações, pois é um viés importante nas interpretações de resultados de pesquisas em Ciência da Informação.

Além disso, mais evidências de validade podem ser investigadas, bem como estudos de fidedignidade, mas acredita-se que os objetivos propostos neste estudo foram alcançados.

REFERÊNCIAS

ABDULLAH, Abrizah; ZAINAB, A. N. Empowering students in information literacy practices using a collaborative digital library for school projects. **Journal of Educational Media & Library Sciences**, Taiwan, v. 46, n. 1, p. 5–29, 2008. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=35897758&lang=pt-br&site=ehost-live&authtype=ip,cookie,uid>. Acesso em: 16 jan. 2020.

ALBAGLI, Sarita. Ciência aberta em questão. *Em*: MACIEL, Maria Lucia; ABDO, Alexandre Hannud (org.). **Ciência aberta, questões abertas**. Rio de Janeiro: IBICT, UNIRIO, 2015. p. 9–25. *E-book*. Disponível em: <http://livroaberto.ibict.br/handle/1/1060>. Acesso em: 8 dez. 2019.

ALVES, Fernanda Maria Melo; CORRÊA, Elisa Cristina Delfini; LUCAS, Elaine Rosangela de Oliveira (org.). **Competência em informação: políticas públicas, teoria e prática**. Salvador: EDUFBA, 2016. *E-book*. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/22598>.

AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS. **Standards for the 21st-century learner in action**. Chicago, Illinois: American Association of School Librarians, 2009. *E-book*. Disponível em: <https://www.epsnj.org/site/handlers/filedownload.ashx?moduleinstanceid=7770&dataid=32216&FileName=AASL%2021ST%20C%20learner.pdf>. Acesso em: 30 abr. 2021.

AMERICAN EDUCATIONAL RESEARCH ASSOCIATION; AMERICAN PSYCHOLOGICAL ASSOCIATION; NATIONAL COUNCIL ON MEASUREMENT IN EDUCATION. **Standards for educational and psychological testing**. Washington, D.C: American Educational Research Association, 2014. *E-book*. Disponível em: <https://pt.b-ok.lat/book/3489335/112112>. Acesso em: 4 fev. 2021.

ANASTASI, Anne; URBINA, Susana. **Tests psicológicos**. 7. ed. México: Pearson Educación, 1998. *E-book*. Disponível em: https://books.google.com.br/books?id=FV01zgFuk0cC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false. Acesso em: 10 dez. 2020.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Fundamentos da Ciência da Informação: correntes teóricas e o conceito de informação. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, João Pessoa, v. 4, n. 1, p. 57–79, 2014. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/pgc/article/view/19120>. Acesso em: 1 nov. 2018.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Movimentos epistemológicos da Ciência da Informação. **Códices**, Bogotá, v. 14, n. 1, p. 61–78, 2018. Disponível em: <https://cnb.gov.co/codices/online/Vol14-2018I/VI.pdf>. Acesso em: 11 jun. 2020.

ARNONE, Marilyn P.; SMALL, Ruth V.; REYNOLDS, Rebecca. Supporting inquiry by identifying gaps in student confidence: development of a measure of perceived competence. **School Libraries Worldwide**, Seattle, WA, v. 16, n. 1, p. 47–60, 2010. Disponível em: <https://surface.syr.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1094&context=istpub>. Acesso em: 29 jun. 2021.

ARROYO, Sonia Santana. Information literacy for health professionals: teaching essential

information skills with the Big6 information literacy model. **Community & Junior College Libraries**, London, v. 19, n. 3–4, p. 77–91, 2013. Disponível em: <http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/02763915.2014.953435>. Acesso em: 7 jan. 2021.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. **Framework for information literacy for higher education**. ChicagoACRL Board, , 2016. Disponível em: <http://www.ala.org/acrl/standards/ilframework>. Acesso em: 30 dez. 2019.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARIES. **Information literacy competency standards for higher education**. ChicagoAssociation of College and Research Libraries, , 2000. Disponível em: http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1300/J107v09n04_09. Acesso em: 26 dez. 2019.

BADKE, William. Why information literacy is invisible. **Communications in Information Literacy**, Tulsa, v. 4, n. 2, p. 129–141, 2010. Disponível em: <http://www.comminfolit.org/index.php?journal=cil&page=article&op=view&path%5B%5D=Vol4-2010PER3&path%5B%5D=119>. Acesso em: 26 dez. 2019.

BAFFY, Gyorgy *et al.* Scientific Authors in a Changing World of Scholarly Communication: What Does the Future Hold?. **The American Journal of Medicine**, Amsterdã, v. 133, n. 1, p. 26–31, 2020. Disponível em: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0002934319306606>. Acesso em: 19 abr. 2022.

BALLARD, Robert L. Communication Ethics. *Em*: ALLEN, Mike (org.). **The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods**. Thousand Oaks: SAGE Publications, Inc, 2017. v. 1–4. *E-book*. Disponível em: <https://sk.sagepub.com/reference/the-sage-encyclopedia-of-communication-research-methods//i2918.xml>. Acesso em: 25 abr. 2022.

BANDEIRA, Denise Ruschel. **Construção de instrumentos de avaliação**. Porto Alegre: Geapap UFRGS, 2020. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=ruqYvBu3SMQ&feature=youtu.be>. Acesso em: 10 dez. 2020.

BANDURA, Albert. **Self-efficacy: the exercise of control**. New York: W.H. Freeman, 1997. *E-book*. Disponível em: https://www.academia.edu/28274869/Albert_Bandura_Self_Efficacy_The_Exercise_of_Control_W_H_Freeman_and_Co_1997_pdf.

BAUDER, Julia; ROD, Catherine. Crossing thresholds: critical information literacy pedagogy and the ACRL framework. **College & Undergraduate Libraries**, Abingdon, v. 23, n. 3, p. 252–264, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/10691316.2015.1025323>. Acesso em: 21 set. 2020.

BEHAR, Patrícia Alejandra. **Modelos Pedagógicos em Educação a Distância**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **Competência em informação no Brasil**. São Paulo: ABECIN, 2018. *E-book*. Disponível em: http://abecin.org.br/e-books/competencia_informacao/E-Book_Belluzzo.pdf. Acesso em: 25 set. 2020.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista; SANTOS, Camila Araújo dos; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de. A competência em informação e sua avaliação sob a ótica da mediação da informação: reflexões e aproximações teóricas. **Informação & Informação**, Londrina, v. 19, n. 2, p. 60–77, 2014. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/19995>. Acesso em: 26 jun. 2021.

BERRÍO-ZAPATA, Cristian *et al.* El paradigma de comportamiento informacional como alternativa para comprender los fenómenos informacionales en América Latina. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medellín, v. 39, n. 2, p. 133–147, 2016. Disponível em: <https://revistas.udea.edu.co/index.php/RIB/article/view/26646>. Acesso em: 11 jun. 2020.

BERRIO-ZAPATA, Cristian Berrio. Entre la alfabetización informacional y la brecha digital: reflexiones para una conceptualización de los fenómenos de exclusión digital. **Revista Interamericana de Bibliotecología**, Medellín, v. 35, n. 1, p. 39–53, 2012. Disponível em: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/RIB/article/view/13333>. Acesso em: 30 dez. 2019.

BOH PODGORNIK, Bojana *et al.* Development, testing, and validation of an information literacy test (ILT) for higher education. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, Silver Spring, v. 67, n. 10, p. 2420–2436, 2016. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.23586>. Acesso em: 23 out. 2018.

BONG, Mimi. Academic motivation in self-efficacy, task value, achievement goal orientations, and attributional beliefs. **The Journal of Educational Research**, London, v. 97, n. 6, p. 287–298, 2004. Disponível em: <https://doi.org/10.3200/JOER.97.6.287-298>. Acesso em: 23 jul. 2020.

BOOKER, Lorne D.; DETLOR, Brian; SERENKO, Alexander. Factors affecting the adoption of online library resources by business students. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, [s. l.], v. 63, n. 12, p. 2503–2520, 2012. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.22723>. Acesso em: 19 fev. 2022.

BOON, Stuart; JOHNSTON, Bill; WEBBER, Sheila. A phenomenographic study of English faculty's conceptions of information literacy. **Journal of Documentation**, Bingley, v. 63, n. 2, p. 204–228, 2007. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00220410710737187/full/html>. Acesso em: 26 dez. 2019.

BOOTH, Wayne C. *et al.* **The Craft of Research**. 4. ed. Chicago: University of Chicago Press, 2016. *E-book*.

BORGES, Jussara. A contribuição das pesquisas em competências infocomunicacionais ao conceito de Media and Information Literacy. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 13, n. 0, p. 27–46, 2017. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/667>. Acesso em: 7 jan. 2021.

BORGES, Jussara. Competências infocomunicacionais: estrutura conceitual e indicadores de avaliação. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 13, n. 2, 2018. Disponível em:

<http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/pbcib/article/view/42922>. Acesso em: 5 jan. 2020.

BORGES, Jussara. **Participação política, internet e competências infocomunicacionais: estudo com organizações da sociedade civil de Salvador**. 2011. 352 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporânea - Faculdade de Comunicação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011). Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/5558>. Acesso em: 3 jun. 2021.

BORGESIUS, Frederik Zuiderveen. Consentimento informado. Podemos fazer melhor em defesa da privacidade. **LOGEION: filosofia da informação**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 80–90, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.21728/logcion.2016v2n2.p80-90>. Acesso em: 30 out. 2020.

BORSA, Juliane Callegaro; SEIZE, Mariana de Miranda. Construção e adaptação de instrumentos psicológicos: dois caminhos possíveis. *Em*: DAMÁSIO, Bruno Figueiredo; BORSA, Juliane Callegaro (org.). **Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos**. São Paulo: Vetor, 2017. p. 15–37.

BRADFORD, Lisa. Ethics Codes and Guidelines. *Em*: ALLEN, Mike (org.). **The SAGE Encyclopedia of Communication Research Methods**. Thousand Oaks: SAGE, 2017. v. 1–4, p. 2–6. *E-book*. Disponível em: <https://sk.sagepub.com/reference/the-sage-encyclopedia-of-communication-research-methods//i4867.xml>. Acesso em: 25 abr. 2022.

CAMPELLO, Bernadete. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 28–37, 2003. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000300004&lng=pt&tlng=pt. Acesso em: 7 jan. 2021.

CHANG, Yun-ke *et al.* Assessing students' information literacy skills in two secondary schools in Singapore. **Journal of Information Literacy**, United Kingdom, v. 6, n. 2, p. 19–34, 2012. Disponível em: <http://ojs.lboro.ac.uk/ojs/index.php/JIL/article/view/1694>. Acesso em: 9 dez. 2019.

CHEN, Chuanfu; LARSEN, Ronald (org.). **Library and Information Sciences: trends and research**. London: Springer Nature, 2014. *E-book*. Disponível em: <http://library.oapen.org/handle/20.500.12657/28040>. Acesso em: 1 jun. 2021.

CLARK, Melissa. Imposed-inquiry information-seeking self-efficacy and performance of college students: a review of the literature. **The Journal of Academic Librarianship**, Oxford, v. 43, n. 5, p. 417–422, 2017. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133316301689>. Acesso em: 11 jan. 2020.

COONAN, Emma *et al.* **CILIP Definition of Information Literacy**. United Kingdom CLIP Information Literacy Group, , 2018. Disponível em: <https://infolit.org.uk/ILdefinitionCILIP2018.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2019.

CORRÊA, Nancy Nazareth Gatzke *et al.* Metacognição e as relações com o saber. **Ciência e Educação**, Bauru, v. 24, n. 2, p. 517–534, 2018. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1516-73132018000200517&lng=en&nr m=iso&tlng=pt. Acesso em: 19 jul. 2020.

COTTRELL, Janet R.; EISENBERG, Michael. Applying an information problem-solving model to academic reference work: findings and implications. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 62, n. 4, p. 334–347, 2001. Disponível em: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/15459>. Acesso em: 16 jan. 2020.

COWAN, Sandra; EVA, Nicole. Changing our aim: infiltrating faculty with information literacy. **Communications in Information Literacy**, Tulsa, v. 10, n. 2, p. 163–177, 2016. Disponível em: <http://archives.pdx.edu/ds/psu/22350>. Acesso em: 2 jan. 2020.

CRESPO, Isabel Merlo; CAREGNATO, Sônia Elisa. Comportamento de busca de informação: uma comparação de dois modelos. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 9, n. 2, p. 271–281, 2003. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/73>. Acesso em: 26 dez. 2019.

DOLENC, K.; ŠORGO, A. Information literacy capabilities of lower secondary school students in Slovenia. **Journal of Educational Research**, United States, p. 1–8, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/00220671.2020.1825209>. Acesso em: 6 out. 2020.

DOYLE, Matthew; FOSTER, Britt; YUKHYMENKO-LESCROART, Mariya A. Initial development of the perception of information literacy scale (pils). **Communications in Information Literacy**, Tulsa, v. 13, n. 2, p. 205–227, 2019. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=%22information+literacy%22&id=EJ1242157>. Acesso em: 2 jul. 2020.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. O bibliotecário como agente de transformação em uma sociedade complexa: integração entre ciência, tecnologia, desenvolvimento e inclusão social. **PontodeAcesso**, Salvador, v. 1, n. 1, 2007. Disponível em: <https://periodicos.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/1396>. Acesso em: 22 jan. 2021.

DUNNING, David. The best option illusion in self and social assessment. **Self and Identity**, United States, v. 18, n. 4, p. 349–362, 2019. Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/15298868.2018.1465460>. Acesso em: 8 nov. 2020.

ECO, Umberto. **Como se faz uma tese em Ciências Humanas**. 13. ed. Lisboa: Presença, 2007. (Universidade Hoje). *E-book*. Disponível em: <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat07377a&AN=sabi.001014170&lang=pt-br&site=eds-live&scope=site&authtype=ip,guest&custid=s5837110&groupid=main>. Acesso em: 6 maio 2021.

EISENBERG, Michael. **Information alchemy: transforming data and information into knowledge and wisdom**. Seattle, 2012. Disponível em: <https://static1.squarespace.com/static/59a303936a49631dd51f9a7d/t/5bb3f17d4785d3ef5425597a/1538519422085/Information+Alchemy.pdf>. Acesso em: 22 set. 2020.

EISENBERG, Michael. Information literacy: essential skills for the information age. **DESIDOC Journal of Library & Information Technology**, India, v. 28, n. 2, p. 39–47, 2008. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/9598/2f446a1a4be155d66114d56ab34af5cf78ae.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2020.

EISENBERG, Michael; BERKOWITZ, Bob. **Big6+Skills+Overview.pdf**. [S. l.], 2019. Disponível

em:

<https://static1.squarespace.com/static/59a303936a49631dd51f9a7d/t/5b92bf5e03ce644e10c18005/1536343902416/Big6+Skills+Overview.pdf>. Acesso em: 20 dez. 2019.

EISENBERG, Michael; BERKOWITZ, Robert. Information problem-solving: the big six skills approach. **School Library Media Activities Monthly**, Seattle, v. 8, p. 1–16, 1992. Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/234713449_Information_Problem-Solving_The_Big_Six_Skills_Approach. Acesso em: 15 jan. 2020.

EISENBERG, Michael; MURRAY, Janet R.; BARTOW, Colet. **The Big6 curriculum: comprehensive information and communication technology (ICT) literacy for all students**. Santa Barbara, CA: Libraries Unlimited, 2016.

FIGUEROLA, Carlos G.; GARCÍA MARCO, Francisco Javier; PINTO, María. Mapping the evolution of library and information science (1978–2014) using topic modeling on LISA.

Scientometrics, Budapest, v. 112, n. 3, p. 1507–1535, 2017. Disponível em:

<https://doi.org/10.1007/s11192-017-2432-9>. Acesso em: 6 ago. 2020.

FISHER, Karen E. *et al.* (org.). **Theories of information behavior**. Medford: Information Today, 2005. *E-book*. Disponível em:

https://books.google.com.br/books?id=ll6qzqhlj8wC&printsec=frontcover&hl=pt-BR&source=gb_s_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q=model&f=false. Acesso em: 16 jan. 2020.

FLAVELL, John H. Metacognition and cognitive monitoring: a new area of cognitive–developmental inquiry. **American Psychologist**, Washington, DC, v. 34, n. 10, p.

906–911, 1979. Disponível em: <https://psycnet.apa.org/fulltext/1980-09388-001.pdf>. Acesso em: 20 jul. 2020.

FRANCO, Sérgio Roberto Kieling. **O Construtivismo e a Educação**. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2004.

FULKERSON, Diane M.; ARIEW, Susan Andriette; JACOBSON, Trudi E. Revisiting metacognition and metaliteracy in the ACRL framework. **Communications in Information Literacy**, Tulsa, v. 11, n. 1, p. 21–41, 2017. Disponível em:

<https://pdxscholar.library.pdx.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1012&context=comminfolit>. Acesso em: 19 jul. 2020.

GAMST, Glenn *et al.* Scale development and validation. *Em*: GUEST, Greg; NAMEY, Emily E. **Public Health Research Methods**. London: SAGE, 2017. p. 1–35. *E-book*. Disponível em: <http://methods.sagepub.com/book/public-health-research-methods>. Acesso em: 31 dez. 2020.

GANLEY, Barbara Jean; GILBERT, Amy; ROSARIO, Dianne. Faculty and student perceptions and behaviours related to information literacy: a pilot study using triangulation. **Journal of Information Literacy**, United Kingdom, v. 7, n. 2, p. 80–96, 2013. Disponível em:

<https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/view/PRA-V7-I2-2013-1>. Acesso em: 26 dez. 2019.

GARCIA JÚNIOR, Emilson Ferreira; RIBEIRO, Bruno de Araújo; PINHEIRO, Mariza de Oliveira. A informação na comunicação e a comunicação na informação: convergência e midiaticização no campo interdisciplinar. *Em*: CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO

NORDESTE, 19., 2017, Fortaleza, CE. **Anais do XIX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste**. Fortaleza, CE: Intercom, 2017. p. 1–15. Disponível em: <http://www.portalintercom.org.br/anais/nordeste2017/resumos/R57-1257-1.pdf>. Acesso em: 2 jul. 2020.

GASQUE, Kelley Cristine. Competência em informação: conceitos, características e desafios. **Atoz: Novas Práticas em Informação e Conhecimento**, São Paulo, v. 2, n. 1, p. 5–9, 2013. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/atoz/article/view/41315>. Acesso em: 26 dez. 2019.

GASQUE, Kelley Cristine. Metacognição no processo de letramento informacional. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, João Pessoa, v. 12, n. 2, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/index.php/abcib/article/view/36615>. Acesso em: 19 jul. 2020.

GASQUE, Kelley Cristine. **O pensamento reflexivo na busca e no uso da informação na comunicação científica**. 2008. Tese (Ciência da Informação) - Faculdade de Economia, Administração, Contabilidade e Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2008. Disponível em: https://repositorio.unb.br/bitstream/10482/1344/1/TESE_2008_KelleyCristineGDiasGasque.pdf. Acesso em: 3 jan. 2019.

GASQUE, Kelley Cristine; AZEVEDO, Isabel Cristina Michelan de. Contribuições dos letramentos digital e informacional na sociedade contemporânea. **Transinformação**, Campinas, v. 29, n. 2, p. 163–173, 2017. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0103-37862017000200163&lng=pt&nr m=iso&tlng=pt. Acesso em: 26 dez. 2019.

GASQUE, Kelley Cristine; COSTA, Sely Maria de Souza. Evolução teórico-metodológica dos estudos de comportamento informacional de usuários. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 1, p. 21–32, 2010. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0100-19652010000100002&lng=en&nr m=iso&tlng=pt. Acesso em: 3 jun. 2020.

GURUNG, Regan A. R. Best practices in scale use in SoTL. *Em*: JHANGIANI, Rajiv S. *et al.* (ed.). **A compendium of scales for use in the scholarship of teaching and learning**. Washington, D.C: Society for the Teaching of Psychology, 2015. p. 11–19. *E-book*. Disponível em: https://www.academia.edu/25614591/A_COMPENDIUM_OF_SCALES_for_use_in_the_SCHOLARSHIP_OF_TEACHING_AND_LEARNING_EDITED_BY. Acesso em: 11 jul. 2021.

HATSCHBACH, Maria Helena de Lima. Um ‘olhar’ construtivista do processo de busca e uso de informação: a aquisição de competência em informação. *Em*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., 2006, Marília. **Anais**. Marília: UNESP, 2006. p. 1–8. Disponível em: <http://repositorios.questoesemrede.uff.br/repositorios/handle/123456789/1274>. Acesso em: 11 set. 2020.

HATSCHBACH, Maria Helena de Lima; OLINTO, Gilda. Competência em informação: caminhos percorridos e novas trilhas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 4, n. 1, p. 20–34, 2008. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/64>.

Acesso em: 30 dez. 2019.

HAUCK FILHO, Nelson; ZANON, Cristian. Questões básicas sobre mensuração. *Em: PSICOMETRIA*. Porto Alegre: Artmed, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://app.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788582712368/cfi/6/8!/4/2/16@0:76.5>. Acesso em: 2 dez. 2020.

HAYAT, Ali Asghar *et al.* Relationships between academic self-efficacy, learning-related emotions, and metacognitive learning strategies with academic performance in medical students: a structural equation model. **BMC Medical Education**, Nova Iorque, v. 20, n. 1, p. 76, 2020. Disponível em: <https://bmcomeduc.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12909-020-01995-9>. Acesso em: 19 ago. 2020.

HEINSTRÖM, Jannica *et al.* Developing an empirical measure of everyday information mastering. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, Silver Spring, v. 71, n. 7, p. 729–741, 2020. Disponível em: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.24305>. Acesso em: 7 jan. 2021.

HINCHLIFFE, L.J.; RAND, A.; COLLIER, J. Predictable information literacy misconceptions of first-year college students. **Communications in Information Literacy**, Tulsa, v. 12, n. 1, p. 4–18, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.15760/comminfolit.2018.12.1.2>. Acesso em: 22 jun. 2020.

HOFER, Amy; TOWNSEND, Lori; BRUNETTI, Korey. Troublesome Concepts and Information Literacy: Investigating Threshold Concepts for IL Instruction. **portal: Libraries and the Academy**, Baltimore, 2012. Disponível em: https://pdxscholar.library.pdx.edu/ulib_fac/60. Acesso em: 13 out. 2021.

HOLLIS, Helena. Information literacy as a measurable construct. **Journal of Information Literacy**, United Kingdom, v. 12, n. 2, p. 76–88, 2018. Disponível em: <https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/view/LLC-V12-I2-3>. Acesso em: 1 jul. 2021.

HOSTETLER, Kirsten; LUO, Tian; STEFANIAK, Jill. Aligning information literacy assessment with metacognitive strategies. **Journal of University Teaching & Learning Practice**, Australia, v. 15, n. 5, p. 1–11, 2018. Disponível em: <https://ro.uow.edu.au/jutlp/vol15/iss5/2>. Acesso em: 19 jul. 2020.

HSIEH, Ma Lei; DAWSON, Patricia H.; YANG, Sharon Q. The ACRL Framework successes and challenges since 2016: a survey. **The Journal of Academic Librarianship**, United States, v. 47, n. 2, p. 102306, 2021. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S009913332030197X>. Acesso em: 24 jan. 2021.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Básica 2019: notas estatísticas**. Brasília, 2020. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/documents/186968/0/Notas+Estat%C3%ADsticas+-+Censo+da+Educa%C3%A7%C3%A3o+B%C3%A1sica+2019/43bf4c5b-b478-4c5d-ae17-7d55ced4c37d?version=1.0>. Acesso em: 25 set. 2020.

JANSEN, Barbara A. **Reading for information: the trash-n-treasure method of teaching**

note-taking (grades 3 - 12). United States, 1996. Disponível em: <http://mrjhlbrary.pbworks.com/f/Reading+for+Information+T+%26+T+note+taking+jansen.pdf>. Acesso em: 23 abr. 2021.

JONES, Lyle V.; THISSEN, David. A history and overview of Psychometrics. **Handbook of Statistics**, United States, v. 26, p. 27, 2007. Disponível em: [https://doi.org/10.1016/S0169-7161\(06\)26001-2](https://doi.org/10.1016/S0169-7161(06)26001-2). Acesso em: 19 nov. 2020.

KATE, Vikram; KALAYARASAN, Raja. Revision of an Article and how to Deal with the Rejected Manuscript. *Em*: PARIJA, Subhash Chandra; KATE, Vikram (org.). **Writing and Publishing a Scientific Research Paper**. Singapore: Springer, 2017. p. 123–132. *E-book*. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-981-10-4720-6_11. Acesso em: 26 abr. 2022.

KRUGER, Justin; DUNNING, David. Unskilled and unaware of it: how difficulties in recognizing one's own incompetence lead to inflated self-assessments. **Psychology**, United States, v. 1, p. 30–46, 2009. Disponível em: [/doiLanding?doi=10.1037/a0012884](https://doi.org/10.1037/a0012884). Acesso em: 6 nov. 2020.

KUHLTHAU, Carol. Accommodating the user's information search process: challenges for information retrieval system designers. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, Maryland, v. 25, n. 3, p. 12–16, 1999. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bult.115>. Acesso em: 16 set. 2020.

KUHLTHAU, Carol. Inside the search process: information seeking from the user's perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, New Brunswick, v. 42, n. 5, p. 361–371, 1991. Disponível em: https://ils.unc.edu/courses/2014_fall/inls151_003/Readings/Kuhlthau_Inside_Search_Process_1991.pdf. Acesso em: 7 fev. 2021.

KUHLTHAU, Carol. Learning in digital libraries: an information search process approach. **Library Trends**, New Brunswick, v. 45, p. 708–724, 1997. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/32961661>. Acesso em: 7 fev. 2021.

KUHLTHAU, Carol. Reflections on the development of the model of the information search process (ISP): excerpts from the Lazerow Lecture, University of Kentucky, April 2, 2007. **Bulletin of the American Society for Information Science and Technology**, Silver Spring, v. 33, n. 5, p. 32–37, 2007. Disponível em: <https://asistdl.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/bult.2007.1720330511>. Acesso em: 7 fev. 2021.

KUHLTHAU, Carol Collier. **Seeking meaning: a process approach to library and information services**. 2nd. ed. Westport, Conn: Libraries Unlimited, 2004.

KURBANOGLU, Serap. Developing the information literacy self-efficacy scale. **Journal of Documentation**, Bingley, v. 62, n. 6, p. 730–743, 2006. Disponível em: <https://pdfs.semanticscholar.org/c086/fc79fabd4b301698db1e92836495d7dc528b.pdf>. Acesso em: 5 jan. 2020.

KURBANOGLU, Serap. Self-efficacy: a concept closely linked to information literacy and lifelong learning. **Journal of Documentation**, Bingley, v. 59, n. 6, p. 635–646, 2003. Disponível em:

<https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/00220410310506295/full/html>. Acesso em: 11 jan. 2020.

LAU, Jesús. **Diretrizes sobre desenvolvimento de habilidades em informação para a aprendizagem permanente**. Veracruz, México, 2007. Disponível em: <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/ifla-guidelines-pt.pdf>. Acesso em: 28 jun. 2021.

LIU, Alan. Digital humanities and academic change. **English Language Notes**, Durham, v. 47, n. 1, p. 17–35, 2009. Disponível em: https://moodle.ufrgs.br/pluginfile.php/3504651/mod_resource/content/0/Liu.pdf. Acesso em: 27 set. 2020.

LOPES, Carlos; PINTO, Maria. Autoavaliação das competências de informação em estudantes universitários – IL-HUMASS: estudo quantitativo (Parte II). **Cadernos BAD**, Lisboa, n. 1, p. 41–68, 2016. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1510>. Acesso em: 5 jan. 2020.

LOPES, Carlos; PINTO, Maria. Desenho e construção do questionário de literacia da informação no ensino superior – IL-HUMASS: estudo qualitativo (Parte I). **Cadernos BAD**, Lisboa, n. 1/2, p. 123–139, 2013. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/cadernos/article/view/1035>. Acesso em: 5 jan. 2020.

LOPES, Carlos; PINTO, Maria. IL-HUMASS-Instrumento de Avaliação de Competências em Literacia da Informação: um Estudo de Adaptação à População Portuguesa (Parte I). *Em*: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTA E DOCUMENTALISTAS, 10., 2010, Guimarães, Portugal. **Actas**. Guimarães, Portugal: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2010. Disponível em: <https://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/181/177>. Acesso em: 2 jan. 2020.

LUNDSTROM, Kacy *et al.* Teaching and learning information synthesis: an intervention and rubric based assessment. **Communications in Information Literacy**, Tulsa, v. 9, n. 1, p. 60, 2015. Disponível em: <http://archives.pdx.edu/ds/psu/22380>. Acesso em: 16 jan. 2020.

MACKEY, Thomas P.; JACOBSON, Trudi E. Reframing information literacy as a metaliteracy. **College & Research Libraries**, Chicago, v. 72, n. 1, p. 62, 2011. Disponível em: https://www.academia.edu/2872962/Reframing_information_literacy_as_a_metaliteracy. Acesso em: 23 jul. 2021.

MAHMOOD, Khalid. A systematic review of evidence on psychometric properties of information literacy tests. **Library Review**, Bradford, v. 66, n. 6/7, p. 442–455, 2017. Disponível em: <https://www.emerald.com/insight/content/doi/10.1108/LR-02-2017-0015/full/html>. Acesso em: 13 jan. 2021.

MAROCO, João; GARCIA-MARQUES, Teresa. Qual a fiabilidade do alfa de Cronbach? Questões antigas e soluções modernas?. **Laboratório de Psicologia**, Lisboa, v. 4, n. 1, p. 65–90, 2006. Disponível em: <http://publicacoes.ispa.pt/index.php/lp/article/view/763>. Acesso em: 26 dez. 2020.

MARTIN, Justine. Refreshing information literacy: learning from recent british information literacy models. **Communications in Information Literacy**, Tulsa, v. 7, n. 2, p. 114–127, 2013.

Disponível em:

<https://search-proquest.ez45.periodicos.capes.gov.br/lisa/docview/1496849473/fulltextPDF/7B4A730CD1424BD7PQ/8?accountid=26641>. Acesso em: 7 jan. 2021.

MARZAL, Miguel Ángel; BORGES, Jussara. Modelos evaluativos de Metaliteracy y alfabetización en información como factores de excelencia académica. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 40, n. 3, p. 1–17, 2017. Disponível em:

<https://search.proquest.com/docview/1942217308?accountid=146814>. Acesso em: 21 jul. 2021.

MATA, Marta Leandro da; CASARIN, Helen de Castro Silva; MARZAL, Miguel Ángel. Da educação de usuários à competência em informação: perspectivas conceituais. *Em*: ALVES, Fernanda Maria Melo; CORRÊA, Elisa Cristina Delfini; LUCAS, Elaine Rosangela de Oliveira (org.). **Competência em informação: políticas públicas, teoria e prática**. Salvador: EDUFBA, 2016. p. 279–302. *E-book*. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/22598>. Acesso em: 26 set. 2020.

MAYER, Richard E. Cognitive, metacognitive, and motivational aspects of problem solving.

Instructional Science, Wien, v. 26, n. 1, p. 49–63, 1998. Disponível em:

<https://doi.org/10.1023/A:1003088013286>. Acesso em: 23 jul. 2020.

MEGA, Carolina; RONCONI, Lucia; DE BENI, Rossana. What makes a good student? how emotions, self-regulated learning, and motivation contribute to academic achievement. **Journal of Educational Psychology**, Washington, DC, v. 106, n. 1, p. 121–131, 2014. Disponível em: </fulltext/2013-22762-001.html>. Acesso em: 9 ago. 2020.

METALLIDOU, Panagiota; VLACHOU, Anastasia. Motivational beliefs, cognitive engagement, and achievement in language and mathematics in elementary school children. **International Journal of Psychology**, Hoboken, NJ, v. 42, n. 1, p. 2–15, 2007. Disponível em:

<https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1080/00207590500411179>. Acesso em: 23 jul. 2020.

MEYER, Jan; LAND, Ray. **Threshold Concepts and Troublesome Knowledge**: Edinburgh: University of Edinburgh, 2003. Disponível em: <http://www.etl.tla.ed.ac.uk/docs/ETLreport4.pdf>. Acesso em: 3 mar. 2022.

MITSEA, Eleni; DRIGAS, Athanasios. A journey into the metacognitive learning strategies.

International Journal of Online & Biomedical Engineering, Frankfurt, v. 15, n. 14, p. 4–20, 2019. Disponível em:

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=iih&AN=139348360&lang=pt-br&site=eds-live&scope=site&authtype=ip,guest&custid=s5837110&groupid=main>. Acesso em: 19 ago. 2020.

MOHANTY, Sachi Nandan (org.). **Emotion and information processing: a practical approach**. Cham, Switzerland: Springer International Publishing, 2020. *E-book*. Disponível em: <https://www.springer.com/gp/book/9783030488482>. Acesso em: 5 fev. 2021.

MONTANA OFFICE OF PUBLIC INSTRUCTION. ACCREDITATION DIVISION, CURRICULUM AND INSTRUCTION UNIT. **Montana k-12 information literacy/library media content standards framework**. Helena, United States, 2010. Disponível em:

<https://mul.wsd44.org/ourpages/auto/2013/9/4/42217485/Information%20Literacy%20Library%20Media.pdf>. Acesso em: 18 abr. 2021.

MOURA, Ana Maria Mielniczuk de; GABRIEL JUNIOR, Rene Faustino. **Metodologia da pesquisa científica**. Porto Alegre: [s. n.], 2019. Disponível em: https://moodle.ufrgs.br/pluginfile.php/3502824/mod_resource/content/0/Aula%2004%20-%20M%C3%A9todos%20de%20Pesquisa.pdf. Acesso em: 14 jul. 2021.

MUNIZ, Monalisa; FREITAS, Clarissa Pinto Pizarro de. Padronização e normatização de instrumentos psicológicos. *Em*: DAMASIO, Bruno Figueiredo; BORSA, Juliane Callegaro (org.). **Manual de desenvolvimento de instrumentos psicológicos**. São Paulo, SP: Vetor, 2017. p. 57–83.

NIERENBERG, Ellen; DAHL, Tove Irene. Is information literacy ability, and metacognition of that ability, related to interest, gender, or education level? A cross-sectional study of higher education students. **Journal of Librarianship and Information Science**, Thousand Oaks, p. 1–13, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/09610006211058907>. Acesso em: 7 dez. 2021.

NIERENBERG, Ellen; LÅG, Torstein; DAHL, Tove Irene. Knowing and doing: the development of information literacy measures to assess knowledge and practice. **Journal of Information Literacy**, United Kingdom, v. 15, n. 2, p. 78–123, 2021. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.11645/15.2.2795>.

OAKLEAF, Megan. Dangers and opportunities: a conceptual map of information literacy assessment approaches. **portal: Libraries and the Academy**, Baltimore, v. 8, n. 3, p. 233–253, 2008. Disponível em: http://muse.jhu.edu/content/crossref/journals/portal_libraries_and_the_academy/v008/8.3.oakleaf.html. Acesso em: 7 jan. 2021.

ODEDE, Israel. Models for teaching information literacy: a comparative review of the top six models. **Mousaion**, Unisa, Pretoria, v. 38, n. 2, p. 1–19, 2020. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=lih&AN=145971642&lang=pt-br&site=ehost-live&authtype=ip,cookie,uid>. Acesso em: 9 maio 2021.

PACICO, Juliana Cerentini. Como é feito um teste? produção de itens. *Em*: HUTZ, Claudio Simon; BANDEIRA, Denise Ruschel; TRENTINI, Clarissa Marceli. **Psicometria**. Porto Alegre: Artmed, 2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582712368>. Acesso em: 2 dez. 2020.

PASHKOVA-BALKENHOL, T. *et al.* Should we flip the script?: a literature review of deficit-based perspectives on first-year undergraduate students' information literacy. **Journal of Information Literacy**, London, v. 13, n. 2, p. 92–111, 2019. Disponível em: <https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/view/PRA-V13-I2-5>. Acesso em: 16 dez. 2020.

PASQUALI, Luiz. Análise dos itens. *Em*: PSICOMETRIA. Petrópolis: Vozes, 2017.

PASQUALI, Luiz (org.). **Instrumentação psicológica : fundamentos e práticas**. Porto Alegre: Artmed, 2010. *E-book*. Disponível em: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat07377a&AN=sabi.000746824&site=ehost-live>. Acesso em: 4 dez. 2020.

PASQUALI, Luiz. Psicometria *Psicometría Psychometrics*. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 43, n. (SPE), p. 992–999, 2009. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0080-62342009000500002&lng=pt&nr m=iso&tlng=pt.

PASQUALI, Luiz. Testes referentes a construto: teoria e modelo de construção. *Em*: INSTRUMENTOS PSICOLÓGICOS: MANUAL PRÁTICO DE ELABORAÇÃO. Brasília: LabPAM, 1999. p. 37–60.

PASSARELLI, Brasilina *et al.* Identidade conceitual e cruzamentos disciplinares. *Em*: E-INFOCOMUNICAÇÃO: ESTRATÉGIAS E APLICAÇÕES. São Paulo, SP: Senac São Paulo, 2014. p. 79–121.

PELLEGRINI, Eliane; ESTÁCIO, Letícia Silvana dos Santos; VITORINO, Elizete Vieira. Instrumentos de avaliação da competência em informação: um mapeamento em âmbito nacional e internacional. *Em*: COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO: POLÍTICAS PÚBLICAS, TEORIA E PRÁTICA. Salvador: EDUFBA, 2016. p. 155–182. *E-book*. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/22598>. Acesso em: 28 jun. 2021.

PETT, Marjorie; LACKEY, Nancy; SULLIVAN, John. An overview of factor analysis. *Em*: MAKING SENSE OF FACTOR ANALYSIS. Thousand Oaks: SAGE, 2003a. p. 1–10. *E-book*. Disponível em: <http://methods.sagepub.com/book/making-sense-of-factor-analysis>. Acesso em: 2 jan. 2021.

PETT, Marjorie; LACKEY, Nancy; SULLIVAN, John. Designing and testing the instrument. *Em*: MAKING SENSE OF FACTOR ANALYSIS. Thousand Oaks: SAGE, 2003b. p. 1–30. *E-book*. Disponível em: <http://methods.sagepub.com/book/making-sense-of-factor-analysis>. Acesso em: 28 dez. 2020.

PINTO, María; FERNÁNDEZ-PASCUAL, Rosaura. A diagnosis of the levels of information literacy competency among social sciences undergraduates. **portal : Libraries and the Academy**, Baltimore, USA, v. 17, n. 3, p. 569–593, 2017. Disponível em: <https://search.proquest.com/docview/1986208558?accountid=146814>. Acesso em: 2 jan. 2020.

PINTRICH, Paul R. The role of motivation in promoting and sustaining self-regulated learning. **International Journal of Educational Research**, Amsterdam, v. 31, n. 6, p. 459–470, 1999. Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0883035599000154>. Acesso em: 23 jul. 2020.

PRADO, Jorge. **A comunicação científica, de A. J. Meadows**. Florianópolis: [s. n.], 2016. Disponível em: <https://pt.slideshare.net/JorgeMoiss/a-comunicacao-cientifica-de-a-j-meadows>. Acesso em: 1 nov. 2018.

PRIMO, Alex Fernando Teixeira. Interação mútua e interação reativa : uma proposta de estudo. *Em*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 21., 1998, Recife. **Anais**. Recife: Intercom, 1998. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/431>. Acesso em: 28 mar. 2022.

RAPCHAK, Marcia E. Collaborative Learning in an Information Literacy Course: The Impact of Online Versus Face-to-face Instruction on Social Metacognitive Awareness. **The Journal of Academic Librarianship**, Amsterdam, v. 44, n. 3, p. 383–390, 2018. Disponível em:

<http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0099133318300351>. Acesso em: 19 jul. 2020.

RIBEIRO, Célia. Metacognição: um apoio ao processo de aprendizagem. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Viseu, v. 16, n. 1, p. 109–116, 2003. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722003000100011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 10 ago. 2020.

ROSS-HELLAUER, Tony *et al.* Ten simple rules for innovative dissemination of research. **PLOS Computational Biology**, San Francisco, CA, v. 16, n. 4, p. 1–12, 2020. Disponível em:

<https://journals.plos.org/ploscompbiol/article?id=10.1371/journal.pcbi.1007704>. Acesso em: 10 abr. 2022.

SAMPIERI, Roberto Hernández. **Metodología de la investigación**. 6. ed. Ciudad de México: McGraw-Hill, 2014. *E-book*. Disponível em:

<http://observatorio.epacartagena.gov.co/wp-content/uploads/2017/08/metodologia-de-la-investigacion-sexta-edicion.compressed.pdf>. Acesso em: 27 jun. 2020.

SANTOS, Camila Araújo dos. **Análise de instrumentos de avaliação da competência informacional voltados para a educação superior**. 2011. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual Paulista, Marília, 2011. Disponível em:

https://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/santos_ca_me_mar.pdf. Acesso em: 26 dez. 2020.

SANTOS, Camila Araújo. O uso do framework para a implantação e o desenvolvimento da competência em informação (coinfo) em bibliotecas. **Revista Bibliomar**, São Luíz, v. 19, n. 2, p. 126–146, 2020. Disponível em:

<http://www.periodicoeletronicos.ufma.br/index.php/bibliomar/article/view/15400/8347>. Acesso em: 27 dez. 2020.

SANTOS, Veronica; ALCARÁ, Adriana Rosecler; CERVELIN, Graziela. Estratégias de ensino para ações de formação da competência em informação em bibliotecas escolares. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, São Paulo, v. 17, p. 1–27, 2021. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1425/1243>. Acesso em: 27 mar. 2021.

SANTOS, Camila Araújo dos; CASARIN, Helen Castro Silva. Habilidades informacionais abordadas em instrumentos de avaliação de CI. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 24, n. 3, p. 135–144, 2014. Disponível em:

<http://www.brapci.inf.br/index.php/res/v/92010>. Acesso em: 5 jan. 2020.

SANTOSH, M. Science Communication Part-I: Guidelines on Preparation of Research Papers. **Gondwana Research**, Japan, v. 2, n. 2, p. 294–299, 1999. Disponível em:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1342937X05701568>.

SARTES, Laisa Marcocela Andreoli; SOUZA-FORMIGONI, Maria Lucia Oliveira de. Avanços na Psicometria: da Teoria Clássica dos Testes à Teoria de Resposta ao Item. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 241–250, 2013. Disponível em:

http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79722013000200004&lng=pt&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 6 dez. 2020.

SAVOLAINEN, Reijo. Approaching the affective factors of information seeking: the viewpoint of

the information search process model. **Information Research: an International Electronic Journal**, Canada, v. 20, n. 1, 2015. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?q=title%3a+information+literacy+affective+emotion&id=EJ1060493>. Acesso em: 5 fev. 2021.

SCHROEDER, Robert; CAHOY, Ellysa Stern. Valuing information literacy: affective learning and the ACRL standards. **portal: Libraries and the Academy**, Baltimore, v. 10, n. 2, p. 127–146, 2010. Disponível em: http://muse.jhu.edu/content/crossref/journals/portal_libraries_and_the_academy/v010/10.2.schroeder.html. Acesso em: 7 jan. 2021.

SELAU, Thais; SILVA, Mônia Aparecida da; BANDEIRA, Denise Ruschel. Construção e evidências de validade de conteúdo da Escala de Funcionamento Adaptativo para Deficiência Intelectual (EFA-DI). **Avaliação Psicológica**, Campinas, v. 19, n. 3, p. 333–341, 2020. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1677-04712020000300012&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt. Acesso em: 12 mar. 2021.

SILVA, Mônia Aparecida da; MENDONÇA FILHO, Euclides José de; BANDEIRA, Denise Ruschel. Construção do Inventário Dimensional de Avaliação do Desenvolvimento Infantil (IDADI). **Psico-USF**, Bragança Paulista, v. 24, n. 1, p. 11–26, 2019. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1413-82712019000100011&lng=en&nrm=iso&tlng=en. Acesso em: 12 mar. 2021.

SILVA, Carlos Robson Souza da; NUNES, Jefferson Veras; TEIXEIRA, Thiciane Mary Carvalho. Do conceito de informação ao discurso sobre competência em informação. **InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação**, Ribeirão Preto, v. 11, n. 2, p. 185–205, 2020. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/incid/article/view/158094>. Acesso em: 9 jan. 2021.

SILVA, Carlos Robson Souza da; TEIXEIRA, Thiciane Mary Carvalho. Competência em informação na educação profissional: avaliação de estudantes de um curso técnico integrado ao ensino médio. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 17, n. 1, p. e5537–e5537, 2021. Disponível em: <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/5537>. Acesso em: 29 jun. 2021.

SPUDEIT, Daniela. Programas para desenvolvimento de competências informacionais: implementação, metodologias e avaliação. *Em*: ALVES, Fernanda Maria Melo; CORRÊA, Elisa Cristina Delfini; LUCAS, Elaine Rosângela de Oliveira (org.). **Competência em informação: políticas públicas, teoria e prática**. Salvador: EDUFBA, 2016. p. 235–277. *E-book*. Disponível em: <http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/22598>. Acesso em: 25 set. 2020.

STEBBING, Deborah *et al.* What academics really think about information literacy. **Journal of Information Literacy**, London, v. 13, n. 1, p. 21–44, 2019. Disponível em: <https://ojs.lboro.ac.uk/JIL/article/view/PRA-V13-I1-2>. Acesso em: 2 jan. 2020.

STREHL, Letícia. Tudo o que você sempre quis saber sobre periódicos indexados (Mas tinha medo de perguntar). *Em*: BIBLIOTECAS E DEVANEIOS. Porto Alegre, 13 abr. 2021. Disponível em: <https://bibliotecasedevaneios.com.br/2021/04/13/tudo-o-que-voce-sempre-quis-saber-sobre-periodicos-indexados-%e2%80%8b-mas-tinha-medo-de-perguntar/>. Acesso em: 20 jan. 2022.

TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 1–26, 2000. Disponível em: <http://www.periodicos.ufpb.br/ojs/index.php/ies/article/view/326>. Acesso em: 1 nov. 2018.

THAPPA, Devinder Mohan; MUNISAMY, Malathi. What does a Reviewer Look into a Manuscript. *Em*: SUBHASH CHANDRA PARIJA; VIKRAM KATE (org.). **Writing and Publishing a Scientific Research Paper**. Singapore: Springer, 2017. p. 153–166. *E-book*. Disponível em: https://doi.org/10.1007/978-981-10-4720-6_11. Acesso em: 26 abr. 2022.

URBINA, Susana. **Essentials of psychological testing**. 2. ed. Hoboken: Wiley, 2014. (Essentials of behavioral science). *E-book*. Disponível em: <https://pt.b-ok.lat/book/2361670/b99a3c>. Acesso em: 4 fev. 2021.

URIBE-TIRADO, Alejandro; PINTO, María. 75 lecciones aprendidas en programas de alfabetización informacional en universidades iberoamericanas. **Revista Española de Documentación Científica**, Madrid, v. 37, n. 3, p. 057, 2014. Disponível em: <http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/view/860>. Acesso em: 24 jul. 2020.

VÍDEO INSTITUCIONAL [UFRGS]. Porto Alegre: UFRGS TV, 2019. 1 vídeo (2 min 30 seg). Disponível em: <http://www.ufrgs.br/ufrgs/inicial>. Acesso em: 31 maio 2021.

VITORINO, Elizete Vieira; DE LUCCA, Djuli Machado (org.). **As dimensões da competência em informação: técnica, estética, ética e política**. Porto Velho: Editora da Universidade Federal de Rondônia, 2020. *E-book*. Disponível em: <http://www.edufro.unir.br/uploads/08899242/Capas%206/As%20Dimensoes%20da%20Competencia%20em%20Informacao.pdf>. Acesso em: 11 jan. 2021.

WALSH, Andrew. Information literacy assessment: where do we start?. **Journal of Librarianship and Information Science**, Thousand Oaks, USA, v. 41, n. 1, p. 19–28, 2009. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/0961000608099896>. Acesso em: 5 jan. 2020.

WALTERS, William *et al.* A multi-method information literacy assessment program: foundation and early results. **portal Libraries and the Academy**, Baltimore, v. 20, p. 101–135, 2020. Disponível em: Acesso em: 26 fev. 2020.

WOLF, Sara; BRUSH, Thomas; SAYE, John. The Big Six information skills as a metacognitive scaffold: a case study. **School Library Media Research**, Chicago, v. 6, p. 1–24, 2003. Disponível em: http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aaslpubsandjournals/slr/vol6/SLMR_BigSixInfoSkills_V6.pdf. Acesso em: 21 jan. 2020.

YEVELSON-SHORSHER, Anna; BRONSTEIN, Jenny. Three perspectives on information literacy in academia: talking to librarians, faculty, and students. **College & Research Libraries**, Chicago, p. 535–553, 2018. Disponível em: <https://crl.acrl.org/index.php/crl/article/view/16728>. Acesso em: 16 jan. 2020.

ZANON, Christian. Validade Psicometria.odp. *Em*: Porto Alegre: [s. n.], 2021. *E-book*. Disponível em: Acesso em: 4 fev. 2021.

ZANON, Christian; HAUCK FILHO, Nelson. Fidedignidade. *Em*: HUTZ, Claudio Simon; BANDEIRA, Denise Ruschel; TRENTINI, Clarissa Marceli. **Psicometria**. Porto Alegre: Artmed,

2015. *E-book*. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788582712368>. Acesso em: 14 jun. 2022.

ZURKOWSKI, Paul G. **The Information Service Environment Relationships and Priorities. Related Paper No. 5**. Washington, D.C: National Commission on Libraries and Information Science, 1974. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=ED100391>. Acesso em: 1 mar. 2022.

APÊNDICE A – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Juízes)

Etapa análise de juízes

Eu, Vanessa Inácio de Souza, solicito a sua colaboração para esta pesquisa que subsidiará a dissertação “**A competência em informação da comunidade acadêmica da UFRGS: elaboração e busca de evidências de validade de instrumento para avaliação**”. A pesquisa, sob orientação da Prof.^a Dra. Jussara Borges, propõe-se a criar e validar um instrumento para medir a competência em informação da comunidade universitária da UFRGS considerando as dimensões: autoeficácia, motivação, local e emoções.

A sua participação reside em avaliar o instrumento, dando notas aos itens, sugerindo alterações e classificando-os de acordo com as instruções enviadas por e-mail. Sua avaliação vai contribuir com a melhoria das questões do instrumento. Indiretamente você estará contribuindo para a melhoria dos processos de avaliação de cursos de competência em informação.

Os dados desta pesquisa são sigilosos, com fins exclusivamente acadêmicos. O correto armazenamento e os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade são da responsabilidade do pesquisador. Todos os esforços serão colocados para garantir a segurança dos dados (uso de VPN, Wi-fi seguro, Firewall, armazenamento local, etc.), no entanto, qualquer tecnologia apresenta riscos, além das limitações humanas no seu manuseio.

Nessa etapa da pesquisa a comunicação será preferencialmente por e-mail. Somente se houver necessidade de esclarecimentos, um contato individual por meio da plataforma Mconf poderá ser combinado. O e-mail e as plataformas de webconferência não são exceção quanto a riscos à privacidade ou de outras naturezas. Por isso, a qualquer tempo, você poderá se retirar, sem nenhum prejuízo ou constrangimento.

Não há custos para os juízes.

A avaliação vai tomar parte do seu tempo e pode causar algum desconforto. Recomenda-se avaliar com intervalos para descanso. Reforça-se que você poderá se retirar a qualquer momento sem necessidade de justificativas.

Para mais esclarecimentos com a autora, entre em contato pelo telefone (51) 99236-7893 ou pelo e-mail: vanessa@bc.ufrgs.br.

O projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP-UFRGS), órgão colegiado de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. Você pode entrar em contato com o CEP-UFRGS no endereço Av. Paulo Gama, 110, sala 311, prédio Anexo I da Reitoria Campus Centro, Porto Alegre/RS, CEP: 90040-060; fone +55 51 3308 3738; e-mail: etica@propesq.ufrgs.br. Horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00. Cabe salientar que no período da pandemia de Covid19, o contato está sendo apenas via email.

Eu _____, manifesto expressamente meu entendimento e consentimento para a realização da pesquisa.

Porto Alegre, _____ de 2021.

Assinatura do participante

Vanessa Inácio de Souza

APÊNDICE B - Carta convite para avaliação do instrumento (Juízes)

Juízes

Prezado(a).....

Meu nome é Vanessa I. Souza, sou mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

Minha pesquisa tem como objetivo criar um instrumento de investigação de competências em informação. Uma das etapas desse trabalho é a busca por evidências de validade de conteúdo desse instrumento por meio da opinião de especialistas na área. Solicito sua colaboração para avaliar os itens do instrumento, tarefa que tomará em torno de 2 horas do seu tempo. Em anexo encaminho a lista de itens do instrumento, os formulários de avaliação do mesmo, juntamente com as instruções para avaliar.

Sua participação é essencial para a concretização deste trabalho, por isso peço gentilmente sua contribuição.

A conclusão desta pesquisa resultará em um instrumento com evidências de validade de conteúdo que poderá ser utilizado por toda a comunidade bibliotecária na avaliação de programas de formação e desenvolvimento de competências em informação.

Desde já agradeço sua atenção

Vanessa Inácio de Souza
Bibliotecária (Biblioteca Central da UFRGS)
Mestranda em Ciências da Informação (UFRGS)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

APÊNDICE C - Roteiro de questões

Análise semântica - grupo focal

1. Que habilidades são importantes para a sua educação científica e acadêmica?
2. Há alguma dificuldade para a compreensão da escala: que alternativas sugerem?
3. Há algum item do instrumento que vocês não compreendem?
4. Você trocaria alguma palavra dos itens?
5. A ordem dos itens faz sentido para você?
6. O tamanho do instrumento é adequado?

APÊNDICE D - Carta convite (Análise semântica)

Grupo análise semântica

Prezado(a)

Meu nome é Vanessa I. Souza, sou mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e também ministro turmas de Zotero no Super 8.

Minha pesquisa de mestrado tem como objetivo criar um instrumento de investigação de competências em informação. Uma das etapas desse trabalho é a busca por evidências de validade deste instrumento por meio da opinião de alunos da UFRGS. Solicito sua colaboração para responder o instrumento e participar de um grupo focal, que será realizado dia xx, às xxh, pelo Google Meet, atividade que tomará em torno de 60 minutos do seu tempo e será gravada.

Se você aceitar o convite, serão enviados a você:

- a) os Termos de Consentimento Livre e Esclarecido - por favor leia, preencha e encaminhe para o e-mail da pesquisadora;
- b) o roteiro das perguntas que poderão ser realizadas no grupo focal;
- c) a lista de critérios que deverá observar para avaliar o instrumento;
- d) o instrumento online [<https://forms.gle/SCdBvVASjsQnVFC8A>], que deve ser respondido antes do grupo focal.

Sua participação é essencial para a concretização deste trabalho, por isso peço gentilmente sua colaboração. A conclusão desta pesquisa resultará em um instrumento de diagnóstico das competências em informação da nossa comunidade, fornecendo subsídios para a melhoria de cursos como o Super 8.

Desde já agradeço sua atenção

Vanessa Inácio de Souza
Bibliotecária (Biblioteca Central da UFRGS)
Mestranda em Ciências da Informação (UFRGS)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

APÊNDICE E – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Análise Semântica)

Etapa análise semântica de instrumento online

Eu, Vanessa Inácio de Souza, solicito a sua colaboração para esta pesquisa que subsidiará a dissertação “**A competência em informação da comunidade acadêmica da UFRGS: elaboração e busca de evidências de validade de instrumento para avaliação**”. A pesquisa, sob orientação da Prof.^a Dra. Jussara Borges, propõe-se a criar e validar um instrumento para medir a competência em informação da comunidade universitária da UFRGS considerando as dimensões: autoeficácia, motivação, local e emoções.

A sua participação reside em responder o instrumento, preenchendo-o previamente e posteriormente, na data XXX, comparecer à reunião do grupo focal.

Suas respostas vão contribuir com a melhoria das questões do instrumento. Indiretamente você estará contribuindo para a melhoria dos processos de avaliação de cursos de competência em informação.

Os dados desta pesquisa são sigilosos, com fins exclusivamente acadêmicos. O correto armazenamento e os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade são da responsabilidade do pesquisador. Todos os esforços serão colocados para garantir a segurança dos dados (uso de VPN, Wi-fi seguro, Firewall, armazenamento local, etc.), no entanto, qualquer tecnologia apresenta riscos, além das limitações humanas no seu manuseio.

Nessa etapa da pesquisa você responderá ao instrumento em um formulário online. Os formulários online não são exceção quanto a riscos à privacidade ou de outras naturezas. Por isso, a qualquer tempo, você poderá encerrar sua participação, sem nenhum prejuízo ou constrangimento.

Não há custos para os entrevistados.

A duração da etapa vai tomar parte do seu tempo e poderá causar algum desconforto. Para atenuar o problema, o instrumento possui a opção ‘continuar formulário mais tarde’.

Para mais esclarecimentos com a autora, entre em contato pelo telefone (51) 99236-7893 ou pelo e-mail: vanessa@bc.ufrgs.br.

O projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP-UFRGS), órgão colegiado de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. Você pode entrar em contato com o CEP-UFRGS no endereço Av. Paulo Gama, 110, sala 311, prédio Anexo I da Reitoria Campus Centro, Porto Alegre/RS, CEP: 90040-060; fone +55 51 3308 3738; e-mail: etica@propesq.ufrgs.br. Horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00. Cabe salientar que no período da pandemia de Covid19, o contato está sendo apenas via email.

Eu _____, manifesto expressamente meu entendimento e consentimento para a realização da pesquisa.

Porto Alegre, _____ de 2021.

Assinatura do participante

Vanessa Inácio de Souza

APÊNDICE F – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Grupo focal)

Etapa análise semântica de instrumento - grupo focal

Eu, Vanessa Inácio de Souza, solicito a sua colaboração para esta pesquisa que subsidiará a dissertação “**A competência em informação da comunidade acadêmica da UFRGS: elaboração e busca de evidências de validade de instrumento para avaliação**”. A pesquisa, sob orientação da Prof.^a Dra. Jussara Borges, propõe-se a criar e validar um instrumento para medir a competência em informação da comunidade universitária da UFRGS considerando as dimensões: autoeficácia, motivação, local e emoções.

Você vai participar de um grupo focal online para discutir suas impressões sobre o instrumento que lhe foi previamente enviado. A sua participação reside em discutir a compreensão dos itens do instrumento (previamente respondido) e explicar o que entendeu sobre cada um.

Suas respostas vão contribuir diretamente com a melhoria das questões do instrumento. Indiretamente você estará contribuindo para a melhoria dos processos de avaliação de cursos de competência em informação.

Os dados desta pesquisa são sigilosos, com fins exclusivamente acadêmicos. O correto armazenamento e os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade são da responsabilidade do pesquisador. Todos os esforços serão colocados para garantir a segurança dos dados (uso de VPN, Wi-fi seguro, Firewall, armazenamento local, etc.), no entanto, qualquer tecnologia apresenta riscos, além das limitações humanas no seu manuseio.

Essa etapa da pesquisa será por webconferência e será gravada. As plataformas de webconferência não são exceção quanto a riscos à privacidade ou de outras naturezas. Por isso, a qualquer tempo, você poderá se retirar, sem nenhum prejuízo ou constrangimento.

O grupo focal será composto de 10 pessoas e, por isso, a duração da etapa pode tomar parte do seu tempo. Por outro lado, constrangimentos decorrentes do contato com desconhecidos também poderão ocorrer. Para tornar o processo transparente, todas as perguntas que serão feitas foram anexadas na carta convite. Todas as recomendações da literatura serão seguidas no planejamento da atividade. De qualquer forma, reforça-se que você poderá se retirar a qualquer momento sem necessidade de

justificativas.

Não há custos para os entrevistados.

Para mais esclarecimentos com a autora, entre em contato pelo telefone (51) 99236-7893 ou pelo e-mail: vanessa@bc.ufrgs.br.

O projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP-UFRGS), órgão colegiado de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. Você pode entrar em contato com o CEP-UFRGS no endereço Av. Paulo Gama, 110, sala 311, prédio Anexo I da Reitoria Campus Centro, Porto Alegre/RS, CEP: 90040-060; fone +55 51 3308 3738; e-mail: etica@propesq.ufrgs.br. Horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00. Cabe salientar que no período da pandemia de Covid19, o contato está sendo apenas via email.

Eu _____, manifesto expressamente meu entendimento e consentimento para a realização da pesquisa.

Porto Alegre, _____ de 2022.

Assinatura do participante

Vanessa Inácio de Souza

APÊNDICE G – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (Piloto)

Etapa piloto - instrumento online

Eu, Vanessa Inácio de Souza, solicito a sua colaboração para esta pesquisa que subsidiará a dissertação “**A competência em informação da comunidade acadêmica da UFRGS: elaboração e busca de evidências de validade de instrumento para avaliação**”. A pesquisa, sob orientação da Prof.^a Dra. Jussara Borges, propõe-se a criar e validar um instrumento para medir a competência em informação da comunidade universitária da UFRGS considerando as dimensões: autoeficácia, motivação, local e emoções.

A sua participação reside em responder o instrumento, preenchendo-o e escrevendo suas impressões e dificuldades.

Suas respostas vão contribuir com a melhoria das questões do instrumento. Indiretamente você estará contribuindo para a melhoria dos processos de avaliação de cursos de competência em informação.

Os dados desta pesquisa são sigilosos, com fins exclusivamente acadêmicos. O correto armazenamento e os procedimentos para assegurar o sigilo e a confidencialidade são da responsabilidade do pesquisador. Todos os esforços serão colocados para garantir a segurança dos dados (uso de VPN, Wi-fi seguro, Firewall, armazenamento local, etc.), no entanto, qualquer tecnologia apresenta riscos, além das limitações humanas no seu manuseio.

Se você aceitar fazer a avaliação, nessa etapa da pesquisa você responderá ao instrumento em um formulário online. Os formulários online não são exceção quanto a riscos à privacidade ou de outras naturezas. Por isso, a qualquer tempo, você poderá encerrar sua participação, sem nenhum prejuízo ou constrangimento.

Não há custos para os entrevistados.

A duração da etapa tomará parte do seu tempo e poderá causar desconfortos. Para atenuar o problema, o instrumento possui a opção ‘continuar formulário mais tarde’.

Para mais esclarecimentos com a autora, entre em contato pelo telefone (51) 99236-7893 ou pelo e-mail: vanessa@bc.ufrgs.br.

O projeto foi avaliado pelo Comitê de Ética em Pesquisa da UFRGS (CEP-UFRGS), órgão colegiado de caráter consultivo, deliberativo e educativo, cuja finalidade é avaliar – emitir parecer e acompanhar os projetos de pesquisa envolvendo seres humanos em seus aspectos éticos e metodológicos, realizados no âmbito da instituição. Você pode entrar em contato com o CEP-UFRGS no endereço Av. Paulo Gama, 110, sala 311, prédio Anexo I da Reitoria Campus Centro, Porto Alegre/RS, CEP: 90040-060; fone +55 51 3308 3738; e-mail: etica@propesq.ufrgs.br. Horário de funcionamento de segunda a sexta-feira das 08:00 às 12:00 e das 13:00 às 17:00. Cabe salientar que no período da pandemia de Covid19, o contato está sendo apenas via email.

Eu _____, manifesto expressamente meu entendimento e consentimento para a realização da pesquisa.

Porto Alegre, _____ de 2021.

Assinatura do participante

Vanessa Inácio de Souza

APÊNDICE H - Carta convite (Piloto)

Etapa piloto

Prezado(a).....

Meu nome é Vanessa I. Souza, sou mestranda do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e também ministro turmas de Zotero no Super 8.

Minha pesquisa de mestrado tem como objetivo criar um instrumento de investigação de competências em informação. Uma das etapas desse trabalho é a busca de evidências de validade desse instrumento por meio da opinião de alunos da UFRGS. Solicito sua colaboração para avaliar o instrumento, respondendo-o e escrevendo suas impressões e dificuldades.

Se você aceitar o convite, os seguintes documentos serão enviados a você:

- a) Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - por favor leia, assine e encaminhe para o e-mail da pesquisadora.
- b) o instrumento online [link] que pode ser acessado aqui.

Sua participação é essencial para a concretização deste trabalho, por isso peço gentilmente sua colaboração. A conclusão desta pesquisa resultará em um instrumento de diagnóstico das competências em informação da nossa comunidade, fornecendo subsídios para a melhoria de cursos como o Super 8.

Desde já agradeço sua atenção

Vanessa Inácio de Souza
Bibliotecária (Biblioteca Central da UFRGS)
Mestranda em Ciências da Informação (UFRGS)
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)

APÊNDICE I - Levantamento de itens

Levantamento de itens 0	
1	Eu sou capaz de desenvolver e refinar um conjunto de questões para destrinchar um problema de pesquisa
2	Eu defino e articulo a necessidade de informação
3	Eu consigo expor em palavras a minha necessidade de informação
4	Eu organizo minha necessidade de informação em partes
5	Eu planejo estratégias para guiar minha pesquisa
6	Eu sumário a tarefa
7	Eu faço relações novas a partir da tarefa
8	Eu expando ou delimito a tarefa
9	Eu formulo perguntas ou os passos necessários para resolver meu problema de pesquisa
10	Eu elaboro e refino um conjunto de questões sobre o meu problema de pesquisa
11	Eu formulo palavras-chave e verifico sua usabilidade para o meu problema
12	Avalio a profundidade e a complexidade do problema
13	Eu realizo projetos de pesquisa curtos e também mais sustentados com base em questões focadas, demonstrando compreensão do assunto sob investigação
14	Eu sou capaz de desenvolver e refinar um conjunto de questões para destrinchar uma pesquisa
15	Eu entendo a importância de criar perguntas e investigar as respostas descartando fatos superficiais
16	Escolho o tipo de fonte mais adequada (primária ou secundária) para resolver minhas tarefas acadêmicas ou problemas de pesquisa
17	Eu listo os requisitos de informação do meu problema de pesquisa
18	No início da investigação, exploro uma variedade de formatos impressos e digitais baseado em gostos pessoais
19	Analiso o problema de pesquisa considerando o quanto de informação vou precisar para resolvê-lo
20	Eu avalio se o problema é muito específico ou amplo e faço ajustes
21	Avalio a necessidade de mais informação para o problema
22	Analiso o processo de criação e disseminação da informação com o objetivo de avaliar o seu uso para minha necessidade
23	Eu percebo as implicações das escolhas entre formatos dinâmicos ou estáticos de informação
24	Eu formulo perguntas para pesquisa com base em lacunas de informação ou no reexame de informações existentes, possivelmente conflitantes

25	Eu facilito minha compreensão dividindo questões complexas em questões simples
26	Reconheço que a pesquisa é uma exploração em aberto que requer um questionamento constante
27	Mesmo uma pergunta simples pode ser importante para a pesquisa científica
28	Avalio criticamente as perspectivas que uso para desenvolver uma compreensão do meu tema.
29	Leio, assisto, ou ouço informações em diferentes formatos para fazer novas inferências e compreender melhor uma questão
30	Eu reconheço minhas próprias limitações intelectuais
31	O processo de pesquisa pode ser frustrante
32	Eu me sinto constrangido em pedir ajuda na biblioteca sobre minhas dúvidas de pesquisa
33	A ansiedade atrapalha meu processo de pesquisa
34	Eu estabeleço prazos para cumprir minhas tarefas de pesquisa
35	Eu entendo que ideias e oportunidades são criadas investigando / buscando informações
36	Eu tenho uma postura crítica frente ao meu próprio conhecimento, reconhecendo aquilo que não sei
37	A literatura de uma área é uma fonte para identificar uma lacuna de conhecimento
38	Eu costumo gerenciar o tempo de maneira eficaz para completar uma pesquisa
39	Antes de iniciar a pesquisa eu identifico o tipo de documento mais apropriado para responder ao meu tópico de pesquisa (livros, revistas, bases de dados etc)
40	Antes de iniciar a pesquisa eu identifico o formato predominante de publicação das áreas do conhecimento (em revistas? Em livros? Em sites? etc)
41	Mantenho um registro das palavras-chave do problema de pesquisa
42	No início da pesquisa eu costumo redigir um sumário preliminar sobre o meu tópico de pesquisa para auxiliar minha compreensão
43	Eu costumo questionar a autoridade que um autor tem para falar sobre um assunto
44	Eu questiono as influências políticas, sociais, culturais e econômicas do autor no tema sobre o qual escreve
45	Eu verifico a origem institucional do autor
46	Eu percebo quando um autor privilegia apenas um ponto de vista
47	Quando a autoria não está explícita em textos da Internet, eu faço pesquisas adicionais no Google para descobri-la.
48	Eu pesquiso em livros, revistas, sites etc para descobrir as críticas que uma obra (livro, filme, artigo etc) recebeu
49	Sou capaz de encontrar fontes apropriadas para responder às minhas perguntas
50	Sou capaz de avaliar e selecionar fontes apropriadas para responder perguntas

51	Utilizo critérios para avaliar as fontes, (como precisão, validade, adequação às necessidades, importância, e contexto social e cultural)
52	Avalio os argumentos em um texto, distinguindo aqueles que são suportadas por evidências daqueles que não são.
53	Eu determino critérios para escolher a ferramenta de pesquisa (mecanismo de busca, catálogo de bibliotecas, banco de dados) mais apropriada para atender minhas necessidades de informação
54	Utilizo estatísticas de bases de dados, como Scopus e Web of Science para determinar a credibilidade das fontes
55	Mesmo publicações ou autores amplamente conhecidos são questionados quanto à sua autoridade para falar de um tema específico
56	Vídeos, sites ou blogs são considerados fontes de informação confiáveis, dependendo da pesquisa
57	Um trabalho acadêmico representa a única perspectiva sobre um tema
58	Eu reconheço as diferenças, vantagens e desvantagens das ferramentas de pesquisa
59	Para cada tipo de pesquisa há um tipo de fonte apropriado
60	Eu me preocupo com a atualidade da informação
61	Eu questiono a intencionalidade das publicações
62	Eu identifico as diferenças entre ferramentas de pesquisa especializadas e generalistas
63	Considero a avaliação de pares para guiar minhas escolhas de fontes
64	A forma como um artigo é selecionado para publicação por uma revista é um critério que utilizo para avaliá-lo
65	Leio criticamente as informações e identifico os principais argumentos
66	Verifico quando a informação foi publicada
67	Verifico se os textos contém citações e referências
68	Verifico se o texto é uma interpretação do original
69	Eu dou preferência às fontes originais
70	Verifico as credenciais dos autores para avaliar um texto
71	Verifico se as fontes são patrocinadas para avaliar o possível viés do conteúdo
72	Eu percebo que as fontes de informação variam muito em conteúdo e formato e têm relevância e valor variáveis
73	Antes de iniciar a pesquisa eu identifico os autores de referência no assunto
74	Posso avaliar o ponto de vista de um palestrante, seu raciocínio e o uso de evidências.
75	Avalio os documentos recuperados em uma busca por meio das citações que faz a documentos e autores importantes

76	Algumas bases de dados recomendam documentos relacionados ao resultado de busca, geralmente ao lado direito da tela. Eu costumo acessá-los também
77	Diante de muitos resultados de busca, tenho dúvidas em selecionar as informações importantes
78	Diante de uma lista grande de resultado de busca, sinto ansiedade em meio a tantas informações
79	Eu conheço as bases de dados especializadas da minha área
80	Eu consulto especialistas (professores, profissionais, bibliotecários, etc) para auxiliar a criar minhas estratégias de busca
81	Eu costumo consultar meus colegas de aula para auxílio na criação de estratégias de busca em bases de dados
82	Eu costumo fazer anotações nos textos
83	Eu costumo ler os textos mais de uma vez, onde a primeira leitura é um "passar de olhos" para identificar informações pertinentes à minha pesquisa
84	Eu costumo utilizar os filtros das bases de dados (data, área temática, local de publicação etc) para refinar minhas pesquisas
85	Eu costumo utilizar vocabulários especializados (tesauros, dicionários, listas de assunto) para criar minhas estratégias de busca
86	Eu destaco as informações importantes de um texto com cores ou outro recurso gráfico.
87	Eu leio (algo) rapidamente de modo a anotar apenas os pontos importantes
88	Eu localizo informações em bases de dados utilizando operadores booleanos (AND, OR, NOT)
89	Eu formulo minha estratégia de busca com base no vocabulário de outros autores
90	Eu sei como os materiais bibliográficos (livros, jornais, revistas, DVDs etc) estão organizados nas estantes da biblioteca.
91	Eu localizo livros nas estantes da biblioteca utilizando o número que aparece colado na lombada, sem ajuda.
92	Refino a lista de resultados de uma busca para mostrar apenas documentos com texto completo.
93	Eu sei como usar o Google para encontrar a informação que eu busco dentro de um site
94	O Google oferece uma visão geral de tudo que está publicado
95	Eu sei selecionar as palavras-chave mais relevantes para as minhas pesquisas em bases de dados.
96	Eu sei selecionar as palavras-chave mais relevantes para as minhas pesquisas no Google.
97	Eu insisto na pesquisa quando o resultado da busca não é satisfatório
98	Uso a lista de referências dos documentos para localizar outras fontes de informação relativas à minha pesquisa
99	Eu uso o sumário para localizar informações dentro de um documento

100	Eu uso o índice (lista organizada de assuntos que geralmente se encontra no final dos livros) para localizar informações
101	Eu uso recursos de localização de palavras ou frases dentro dos textos (como CTRL F)
102	Eu uso o gerenciador de referências para localizar informações simultaneamente em meus arquivos .pdf
103	Eu compreendo que os primeiros resultados de busca nem sempre são os mais adequados
104	Eu persisto em face das dificuldades de pesquisa
105	Eu sei quando é o momento de parar de pesquisar
106	É necessário entender como as ferramentas de pesquisa coletam e organizam as informações
107	Utilizo uma gama de técnicas de busca para encontrar informações
108	Reconheço que estratégias de busca bem elaboradas fazem a diferença na qualidade das informações encontradas
109	Reconheço que estratégias de busca bem elaboradas tem um reflexo na qualidade das produções acadêmicas
110	Revejo palavras-chave e adapto as estratégias de busca conforme os resultados encontrados
111	Adapto as estratégias de busca conforme a ferramenta de pesquisa
112	Pesquisei em ferramentas especializadas adequadas a cada necessidade de informação
113	Procuo entender como as informações são coletadas e organizadas no meios digitais e impressos
114	As ferramentas de escrita colaborativa estão mudando a forma de acesso às informações
115	Por meio dos elementos essenciais de uma referência bibliográfica eu identifico o tipo de documento
116	Sei como acessar de qualquer lugar os recursos pagos e gratuitos oferecidos pela biblioteca
117	Costumo acessar bases de dados de resumos para ampliar meus resultados de busca
118	Costumo pesquisar em bases de dados de resumos e citações
119	Verifico o Portal de Periódicos CAPES em busca do texto completo de documentos
120	Solicito ajuda na biblioteca para localizar o texto completo de documentos
121	Consulto a página da biblioteca para saber como acessar os documentos de forma remota
122	Formulo a expressão de busca nas bases de dados a partir das perguntas que quero responder
123	Entendo a lógica booleana (AND, OR, NOT)
124	Utilizo o operador booleano 'AND' para limitar a quantidade de resultados das buscas
125	O operador booleano 'OR' amplia a quantidade de resultados das buscas
126	O operador booleano 'NOT' exclui termos que não me interessam na busca

127	Escolho as palavras para a pesquisa com base em um texto conhecido da área, ou nas expressões que um autor de referência utilize
128	Inicio a estratégia de busca usando palavras chave e lógica booleana (AND, OR, NOT)
129	Procuro descobrir se a base de dados disponibiliza linguagens para representar os assuntos
130	Utilizo os filtros de data para diminuir a quantidade de resultados
131	Utilizo os filtros por tipo de documento para limitar os resultados a um tipo específico de documento
132	Utilizo um gerenciador de referências para salvar os resultados de busca
133	Utilizo os alertas das bases de dados para me manter informado sobre novas publicações no meu tema de pesquisa
134	A publicação em acesso aberto amplia o uso e a possibilidade de citação das produções científicas
135	A publicação em acesso aberto tem papel importante na comprovação de plágio
136	Consulto o repositório de teses e dissertações para identificar as temáticas de publicação da universidade
137	Estou a par das diferentes formas de acesso a conteúdos digitais disponibilizadas na universidade
138	Utilizo filtros das bases de dados para aumentar a relevância dos resultados de busca
139	Monto a expressão de busca utilizando palavras-chave em inglês
140	Eu sei a diferença entre a pesquisa no Portal Capes e em uma base de dados específica
141	Utilizo aspas, colchetes, asterisco e outros recursos para pesquisar nas bases de dados
142	Utilizo sinônimos nas expressões de busca
143	Eu registro as expressões de busca que utilizo
144	Eu avalio e adapto a expressão de busca no decorrer do processo de pesquisa
145	Eu utilizo operadores de proximidade (parênteses, asterisco e aspas)
146	Eu adiciono termos livres, sinônimos ou variações na estratégia de busca
147	Antes de começar a usar uma fonte, dou uma olhada geral na sua interface
148	Costumo consultar as informações de ajuda das bases de dados
149	Eu compreendo as regras que regem o empréstimo, a renovação e a reserva de materiais bibliográficos
150	Eu compreendo as minhas responsabilidades quanto ao uso do material bibliográfico que retiro por empréstimo
151	Durante o processo de pesquisa me mantenho aberto a mudanças
152	Durante o processo de pesquisa mantenho uma atitude questionadora
153	Mantenho uma atitude positiva durante o processo de pesquisa

154	Eu identifico quem pode produzir uma informação, como universidades, organizações, governos e indústrias
155	Eu costumo definir a terminologia de pesquisa utilizando ferramentas de linguagem (por exemplo, vocabulário controlado, palavras-chave de artigos somada à linguagem natural, dicionários etc.)
156	Antes de iniciar a pesquisa eu identifico quais são as palavras-chave que identificam o trabalho dos autores
157	Eu gerencio/organizo minhas fontes de pesquisa com o auxílio de um gerenciador de referências.
158	Organizo as fontes recuperadas de forma a facilitar a citação no momento oportuno
159	As minhas interações online (rastros digitais) interferem nas informações que recebo online
160	Faço escolhas informadas sobre minha navegação na Internet para preservar minha privacidade
161	Avalio se estou explorando os recursos de recuperação para localizar documentos relacionados
162	Antes de iniciar uma leitura, eu listo ou faço perguntas mentalmente para as quais busco respostas com a leitura.
163	Eu penso nas perguntas que gostaria de responder com uma leitura antes de iniciá-la.
164	Eu sei discernir o que é relevante em um texto
165	Eu anoto o objetivo da minha tarefa para não perder o foco durante as leituras.
166	Eu consigo manter o foco no meu problema de pesquisa durante as leituras.
167	Eu consulto dicionários, glossários etc para buscar significados de palavras
168	Eu consulto manuais, livros texto, enciclopédias etc para buscar significados de conceitos, incluindo significado figurativo, conotativo e técnico
169	Eu faço anotações, destaques e comentários ao longo das minhas leituras.
170	Eu gerencio minhas anotações em PDFs com o auxílio de um gerenciador de referências.
171	Organizo minhas anotações, destaques e comentários sobre textos por meio de um sistema próprio de codificação (categorização por assunto, por autor ou outro)
172	Eu gerencio minhas anotações em materiais digitais com o auxílio de um gerenciador de referências.
173	Eu leio o texto mais de uma vez para ampliar minha compreensão
174	Eu sei o que é o direito autoral
175	Eu utilizo um sistema próprio de codificação das ideias principais de um texto.
176	Eu utilizo o sistema de etiquetas dos gerenciadores de referência para codificar as ideias principais de um texto
177	Mantenho registros sistemáticos de minhas leituras
178	Há diferença entre parafrasear e resumir as ideias de um autor.
179	Sou competente no uso de fontes de informação impressas e digitais.

180	Consigo encontrar informações rapidamente nas fontes impressas (artigos, livros, jornais etc)
181	Consigo encontrar informações rapidamente nas fontes digitais (artigos, livros, jornais etc)
182	Tenho facilidade em selecionar as informações importantes de um texto.
183	Costumo destacar muitas partes do texto, pois tudo é importante.
184	Tomo notas das leituras para aumentar minha compreensão dos conteúdos
185	Procuo manter uma postura crítica nas minhas leituras, identificando pontos chave e argumentos
186	Eu entendo meu papel na proteção de dados
187	Eu utilizo as normas (ABNT, Vancouver, APA, etc) para preencher os campos dos documentos no gerenciador
188	Eu consulto as normas para definir quais são os campos essenciais das referências
189	Eu costumo consultar o site Bibliotecas UFRGS para tirar dúvidas sobre o preenchimento de campos dos gerenciadores
190	Eu costumo fazer marcações e/ou comentários em textos impressos ou digitais
191	Eu utilizo um método próprio para organizar as marcações e/ou comentários (extraídos nas leituras) que pretendo citar
192	Eu utilizo o gerenciador Zotero para extrair as marcações e/ou comentários em textos digitais
193	Eu costumo unificar todas as marcações e/ou comentários utilizando algum software específico
194	Eu salvo em local seguro as marcações e/ou comentários que faço em materiais online (como os ebooks da Minha biblioteca)
195	Tenho consciência que a incerteza faz parte do processo de pesquisa
196	Utilizo estratégias de anotações, listagens de fatos e dados relevantes para diminuir a incerteza do processo de pesquisa
197	Cito evidências textuais para apoiar minhas análises quando redijo.
198	Consigo fazer inferências sobre os textos.
199	Classifico e categorizo as informações extraídas antes de dar início à redação de um trabalho acadêmico
200	Comparo informações obtidas por experimentos, simulações, vídeos ou outras fontes multimídia com aquelas extraídas das leituras.
201	Crio produtos originais de alta qualidade que atendam aos requisitos da tarefa.
202	Eu continuo revisando e refinando as informações coletadas
203	Eu uso a tecnologia e outras ferramentas de informação para analisar e organizar a informação
204	Eu uso a tecnologia para organizar e compartilhar minhas produções.
205	Eu utilizo estratégias (como mapas conceituais, tópicos e subtópicos etc) para organizar a informação extraída das leituras e dar início à redação

206	Integro informações visuais (graficos, fotografias, mapas, etc) com outras informações impressas e digitais para facilitar a comunicação.
207	Antes da escrita, organizo minhas informações em torno de tópicos e subtópicos usando uma estratégia própria
208	Crio textos usando ferramentas de produção colaborativa (Google Drive, por exemplo)
209	Utilizo ferramentas digitais para comunicar informações e ideias de forma eficiente.
210	Sintetizo informações recém-coletadas com informações anteriores.
211	Sintetizo as principais ideias dos autores lidos de forma a construir novos conhecimentos.
212	Combino meus conhecimentos com as ideias dos autores lidos, sintetizando tudo para produzir meus trabalhos acadêmicos.
213	Inicio a redação do trabalho acadêmico quando tenho evidências de apoio suficientes para responder / resolver meu problema de informação.
214	Inicio a escrita quando tenho evidências suficientes para responder minha questão de pesquisa.
215	Utilizo um esquema de organização de notas, comentários e marcações para dar início à escrita (categorização, por sequência, linha do tempo, alfabética ou outra)
216	Eu penso sobre as características da audiência e preparo as apresentações de acordo
217	Reconheço meu papel no diálogo aberto que caracteriza a ciência
218	Reconheço meu papel como criador de conhecimento, não apenas como consumidor de informações
219	Reconheço a responsabilidade implicada na produção de conhecimentos em relação à precisão, à confiabilidade e à ética no uso de fontes
220	Sintetizo informações coletadas de várias fontes
221	Elaboro conclusões com base em análise e interpretação de informações
222	Reconheço a importância da citação no contexto de aprendizagem e pesquisa
223	Reconheço minha responsabilidade de ser honesto em questões de direitos autorais, plágio e propriedade intelectual
224	Elaboro bibliografias formatadas de acordo com normas (ABNT, APA, Vancouver etc.)
225	Sou capaz de listar as diferenças entre uma síntese e um resumo
226	Redijo trabalhos acadêmicos considerando os critérios de avaliação
227	Antes de escrever meu artigo, checo todas as instruções do periódico para o qual pretendo submeter o artigo
228	Sou capaz de mesclar meus conhecimentos com novas informações e produzir novos conhecimentos de forma ética

229	Antes da escrita faço rascunhos, sumários preliminares, esquemas ou mapas mentais para facilitar a organização e a apresentação das informações e ideias
230	Eu padronizo o trabalho acadêmico de acordo com as normas do meu curso ou disciplina
231	Eu consulto ou já consultei todas as normas de formatação do trabalho acadêmico (resumo, citação, referência, numeração progressiva etc.)
232	Eu redijo o resumo do meu trabalho com o objetivo de facilitar a recuperação posterior do conteúdo
233	Reconheço a diferença entre uma citação direta e indireta
234	Utilizo citações diretas no meu trabalho de forma moderada
235	Reconheço que a padronização dos trabalhos acadêmicos é uma evidência de credibilidade do trabalho
236	Reconheço que a padronização facilita a consulta dos leitores ao trabalho
237	Cito as fontes originais de ilustrações, gráficos e tabelas
238	Verifico se todas as fontes citadas no texto constam da lista de referências do trabalho acadêmico
239	Utilizo gerenciadores de referência para inserir citações e referências no trabalho acadêmico
240	No geral, ao final da redação dos meus trabalhos sinto que consegui transmitir meu ponto de vista
241	No geral, ao final da apresentação em público dos meus trabalhos sinto que consegui transmitir meu ponto de vista
242	Eu utilizo um gerenciador de referências (Mendeley, Endnote, Zotero, etc) para inserir as citações no meu texto.
243	Ao usar as ideias de outra pessoa, sempre indico a autoria original usando algum estilo de citação
244	Eu costumo copiar e colar todas as marcações e/ou comentários extraídos nas leituras no meu editor de texto
245	Avalio os processos pelos quais o meu aprendizado foi alcançado, a fim de revisar estratégias e aprender com mais eficácia no futuro.
246	Consigo gerenciar o tempo para a realização de um trabalho acadêmico.
247	Desenvolvo e fortaleço a escrita conforme necessário, planejando, revisando, editando, reescrevendo ou tentando uma nova abordagem
248	Reflico sobre o meu processo de pesquisa por informação para fazer melhorias
249	Meu esforço pessoal para a realização dos trabalhos acadêmicos é satisfatório.
250	O tempo que gasto para a realização dos trabalhos acadêmicos é satisfatório.
251	Sou confiante ao buscar a resposta para as minhas questões de pesquisa.
252	Penso sobre as emoções que podem afetar meu processo de pesquisa
253	Utilizo estratégias para evitar que emoções negativas atrapalhem meu processo de pesquisa

254	Me dou conta quando uma emoção negativa está atrapalhando meu processo de pesquisa
255	Busco me automotivar durante o processo de pesquisa
256	Eu avalio as estratégias de organização que utilizei durante o processo de pesquisa (mapa conceitual, organizadores gráficos etc)
257	Eu avalio se a quantidade de evidências foi suficiente para realizar minha pesquisa
258	Eu avalio se utilizei as melhores fontes de pesquisa utilizando critérios de relevância, credibilidade, autoridade, atualidade.
259	Eu avalio se utilizei os tipos de documentos mais adequados para a minha pesquisa (artigo, livro, conferência, tese etc)
260	Reviso se cumpri todos os requisitos da minha tarefa de pesquisa
261	Procuro avaliar se estou no caminho certo da pesquisa
262	Comparo o tempo de planejamento da tarefa acadêmica com o tempo que efetivamente demorou para a execução.
263	Costumo pensar se utilizei o melhor método de pesquisa para responder minha hipótese
264	Avalio até que ponto meus conhecimentos prévios me ajudaram a planejar meu último projeto de pesquisa
265	Mantenho uma postura de auto avaliação das minhas habilidades de pesquisa
266	Reconheço quando preciso de ajuda especializada no meu processo de pesquisa
267	Persisto diante dos desafios da pesquisa
268	Utilizo meus conhecimentos sobre publicação e avaliação da informação para avaliar meu próprio processo de produção de conhecimento
269	Avalio a eficácia das minhas estratégias de busca de informação por meio da precisão dos resultados
270	Meus conhecimentos sobre normatização são suficientes para realizar a formatação do meu trabalho acadêmico de acordo com os requisitos do meu curso.
271	Reviso o trabalho final verificando se todos os textos, figuras, frases, vídeos, áudios, etc. foram citados corretamente
272	Avalio as vantagens e desvantagens entre disponibilizar meu trabalho em uma base de dados indexada e o Google
273	Quando meus resultados de busca não são satisfatórios substituo os termos utilizados por sinônimos, termos mais gerais ou mais específicos
274	Reviso a literatura nas bases de dados mais adequadas para os temas e tipos de documentos que procuro
275	Quando não consigo imaginar outra redação para o meu texto que não seja igual ao do autor lido, reconheço que preciso ler mais e diversificar as perspectivas sobre o assunto.

276	Procuo abordagens e estratégias para melhorar meu processo de aprendizagem.
277	Avalio os argumentos, afirmações e linhas de raciocínio dos autores, assim como a quantidade e qualidade das evidências utilizadas por eles.
278	Eu me preparo com antecedência para apresentar meus trabalhos em público (por exemplo, faço um ensaio).
279	Identifico a audiência e construo minhas apresentações de acordo com ela.
280	Apresento informações, descobertas e evidências de forma organizada e coerente para que os ouvintes possam seguir uma linha de raciocínio
281	Utilizo diferentes métodos de disseminação de informações de acordo com as finalidades
282	Utilizo critérios técnicos para decidir onde publicar minhas produções
283	Utilizo formas de escrita diferenciadas para apresentar informações de acordo com o tipo de público
284	Utilizo diferentes estratégias de apresentação de dados para facilitar a compreensão do público
285	Reconheço a diferença entre publicar um artigo em evento ou em um periódico
286	Antes de escrever meu artigo, busco informações sobre o periódico mais adequado para publicação
287	Antes de escrever meu artigo, verifico o impacto dos trabalhos publicados pelo periódico
288	Verifico o Qualis para escolher o periódico mais adequado para publicar meu artigo
289	Reconheço a etiqueta da publicação científica
290	Escolho apenas uma revista como primeira tentativa de publicação
291	Escolho o formato apropriado (como gráfico, imagem, texto ou vídeo) para apresentar informações nos meus trabalhos acadêmicos
292	O resumo e as palavras-chave servem para a recuperação dos artigos em bases de dados
293	Eu testo a "recuperabilidade" das minhas palavras-chave na internet antes de atribuí-las aos meus artigos
294	Quanto melhor o título do meu trabalho, mais ele será descoberto, lido e citado.
295	Eu redijo o título do meu trabalho com o objetivo de que ele seja descoberto, lido e citado.
296	Eu costumo repetir as palavras-chave também no título, no resumo e ao longo do meu trabalho.
297	Escolho a licença Creative Commons adequada para dar às pessoas o direito de compartilhar ou recriar sobre um trabalho de minha autoria
298	Utilizo formas de publicação digitais, como por exemplo blogs, redes sociais acadêmicas e wikis, para aumentar a visibilidade da minha pesquisa
299	Mantenho meu perfil em redes sociais acadêmicas atualizado
300	A publicação em acesso aberto auxilia a garantir o registro de autoria
301	Utilizo redes sociais acadêmicas para dar visibilidade aos meus trabalhos e publicações

APÊNDICE J - Contextualização de itens

Textos de Contextualização	Item
Para identificar um problema de pesquisa	[Utilizo a literatura científica para identificar uma lacuna de conhecimento]
	[Acompanho periódicos, sites, editoras ou eventos sobre áreas de interesse para descobrir temas de pesquisa]
Para buscar a compreensão do problema de pesquisa	[Exploro fontes de informações gerais (para aumentar a familiaridade com o assunto)]
	[Divido o problema de pesquisa em partes para facilitar a busca de informação]
	[Extraio os termos mais significativos do meu problema de pesquisa para fazer a busca de informação]
	[Identifico possíveis ambiguidades dos termos que serão utilizados para pesquisar]
	[Identifico o idioma em que vou obter os resultados de busca em bases de dados]
	[Busco diferentes perspectivas sobre um determinado assunto]
Para identificar a necessidade de informação para o problema de pesquisa	[Elaboro questões cada vez mais específicas sobre o problema]
	[Faço ajustes no problema de pesquisa para delimitar o foco de estudo]
Na organização e planejamento da pesquisa	[Mantenho um registro dos termos utilizados ao longo da pesquisa]
	[Redijo um sumário preliminar sobre o tópico de pesquisa para auxiliar a visão do todo]
	[Estabeleço prazos para cumprir as tarefas de pesquisa]
Sobre a tipologia documental	[Identifico o tipo de documento por meio dos elementos essenciais de uma referência bibliográfica]

	[Identifico o formato predominante de publicação da minha área do conhecimento (por exemplo, os pesquisadores da minha área preferem publicar em livros)]
	[Identifico o tipo de publicação mais apropriado para responder ao meu tópico de pesquisa (livros, revistas, blogs etc)]
Sobre a minha percepção e atitude quanto ao processo de pesquisa	[Tenho uma postura crítica sobre o meu próprio conhecimento, ou seja, reconheço aquilo que não sei]
	[Reconheço quando a ansiedade atrapalha o meu processo de pesquisa]
	[Explico minhas dúvidas de pesquisa a um bibliotecário(a) para pedir ajuda]
No levantamento das possíveis fontes de pesquisa:	[Identifico as diferenças entre ferramentas de pesquisa especializadas e multidisciplinares]
	[Determino a ferramenta de pesquisa (mecanismo de busca, catálogo de bibliotecas, base de dados) mais apropriada para atender minhas necessidades de informação]
	[Consulto catálogos de bibliotecas para buscar tipos de documentos variados (livros, periódicos, vídeos etc.)]
	[Exploro livros eletrônicos nas coleções digitais das bibliotecas da UFRGS]
	[Procuro artigos de periódicos nos sites das revistas ou em bases de dados]
	[Costumo pesquisar em bases de dados de resumos e citações, como Scopus e Web of Science]
	[Busco a produção acadêmica das universidades (teses, dissertações, produções técnicas e artísticas, etc) nos seus repositórios institucionais (como o Lume)]
	[Consulto o repositório de teses e dissertações para identificar as temáticas de publicação da universidade]
Quanto aos critérios de levantamento das	[Investigo a cobertura de assuntos das bases de

ferramentas de pesquisa	<p>dados]</p> <p>[Identifico bases de dados por área de conhecimento no Portal Capes]</p> <p>[As bases de dados representam um recorte limitado da literatura, por isso diversifico o levantamento inicial de fontes de pesquisa]</p> <p>[Busco ferramentas com as quais estou familiarizado(a)]</p> <p>[Reconheço que fontes de pesquisa internacionais nem sempre indexam (registram) temáticas regionais]</p>
Quanto à avaliação das fontes de pesquisa	<p>[Verifico a data de publicação para considerar a atualidade da informação]</p> <p>[Investigo a autoridade dos autores sobre uma temática, ou seja, sua formação, publicações no assunto, experiência acadêmica, vínculo institucional etc.]</p> <p>[Avalio a confiabilidade das informações por meio de sua origem institucional (órgão, instituição, editora ou distribuidor de conteúdo conhecido)]</p> <p>[Considero a avaliação de pares para guiar minhas escolhas de fontes]</p> <p>[Avalio os metadados das fontes, ou seja, se contém dados de identificação explícitos como autoria, data, título etc.]</p>
Sobre o acesso às informações	<p>[Acesso de qualquer lugar (casa, trabalho, etc.) os recursos pagos oferecidos pelas bibliotecas da UFRGS ou pelo Portal de Periódicos Capes]</p>
Sobre o meu domínio das fontes	<p>[Costumo consultar as informações de ajuda das bases de dados]</p> <p>[Antes de começar a usar uma fonte, dou uma olhada geral na sua interface]</p>
Sobre os termos e expressões de busca de informação nas bases de dados	<p>[Formulo a expressão de busca nas bases de dados a partir das perguntas de pesquisa que quero responder]</p> <p>[Nas bases de dados, monto a expressão de busca usando a lógica booleana (AND, OR, NOT)]</p>

	[Utilizo aspas, colchetes, asterisco e outros recursos para pesquisar nas bases de dados]
	[Revejo palavras e adapto as expressões de busca (e.g., com sinônimos, termos mais gerais ou mais específicos) conforme os resultados de busca]
	[Avalio a capacidade das minhas expressões de busca para produzir resultados precisos sobre minha pesquisa]
	[Reconheço a importância da expressão de busca na qualidade final das produções acadêmicas]
	[Registro as expressões de busca que utilizo por meio do histórico de busca das bases de dados]
	[Escolho as palavras para montar a expressão de busca com base nos termos de um texto conhecido na literatura da área, ou nos termos que um autor de referência utilize]
	[Procuro descobrir se a base de dados disponibiliza (ou utiliza) linguagens padronizadas para representar os assuntos, como o MESH, o PsycINFO Thesaurus, etc.]
	[Monto a expressão de busca utilizando linguagens padronizadas (tesauros, glossários etc.)]
	[Monto a expressão de busca utilizando palavras em inglês ou em outro idioma, conforme a cobertura da base de dados]
	[Adapto as expressões de busca conforme a ferramenta de pesquisa]
Quanto aos filtros das bases de dados	[Utilizo filtros das bases de dados para aumentar a relevância dos resultados de busca]
	[Penso na regionalidade da informação que necessito para formar um filtro ou expressão de busca]
Para localizar a informação nas listas de resultados de busca em bases de dados	[Seleciono artigos por meio da leitura de indicativos rápidos de pertinência ao meu tópico de pesquisa (título, resumo, palavras-chave, sumário, introdução, referências)]
Na busca por mais fontes de informação relacionadas	[Identifico os artigos que citaram os textos]

ao meu tema de pesquisa	<p>importantes da área]</p> <p>[Uso a lista de referências dos documentos para localizar outras fontes de informação relativas à minha pesquisa]</p> <p>[Utilizo os alertas das bases de dados para me manter informado sobre novas publicações no meu tema de pesquisa]</p>
Na organização dos documentos encontrados nas buscas por informação	<p>[Utilizo um gerenciador de referências para salvar os resultados de busca]</p> <p>[Faço uma pré-organização das minhas fontes de pesquisa com o auxílio de um gerenciador de referências.]</p>
Para acessar documentos nas bibliotecas	<p>[Identifico como os materiais bibliográficos (livros, jornais, revistas, DVDs etc.) estão organizados nas estantes da biblioteca]</p> <p>[Procuro saber quais são as regras que regem o empréstimo, a renovação e a reserva de materiais bibliográficos]</p>
Para ter acesso ao texto completo dos documentos digitais	<p>[Verifico o Portal de Periódicos Capes em busca do texto completo de documentos]</p> <p>[Solicito ajuda nas bibliotecas da UFRGS para localizar o texto completo de documentos]</p> <p>[Busco as versões abertas dos artigos no Google]</p>
Quanto à busca de informações	<p>[Reconheço quando é o momento de parar de pesquisar]</p> <p>[Mantenho uma atitude de abertura a mudanças durante o processo de busca de informação]</p>
Na gestão das informações	<p>[Uso o gerenciador para organizar as fontes recuperadas de forma a facilitar a citação no momento oportuno]</p> <p>[Busco o auxílio de bibliotecários para assessorar a gestão da informação]</p>
Quanto às estratégias de leitura	<p>[Revejo as perguntas para as quais busco respostas antes de iniciar uma leitura.]</p> <p>[Uso recursos de localização rápida de palavras ou frases em textos digitais (como CTRL F)]</p>
Quanto à avaliação do conteúdo dos documentos	<p>[Distinguo opiniões de fatos e resultados]</p>

	[Reconheço a estrutura do texto científico (Introdução, revisão de literatura etc.)]
	[Avalio os argumentos em um texto, distinguindo aqueles que são suportadas por evidências daqueles que não são (citações e referências)]
	[Procuro manter uma postura crítica nas minhas leituras, identificando pontos chave e argumentos]
	[Avalio os argumentos, afirmações e linhas de raciocínio dos autores que leio]
	[Observo a quantidade e qualidade das evidências utilizadas pelos autores que leio]
	[Avalio um documento por meio das citações que faz a outros documentos e autores importantes da área temática]
	[Avalio se um autor privilegia apenas um ponto de vista]
	[Verifico se as fontes têm patrocínios ou outros incentivos para avaliar o possível viés do conteúdo]
Para ampliar a compreensão das leituras	[Consulto manuais, livros texto, enciclopédias ou similares para buscar significados de conceitos, incluindo significado figurativo, conotativo e técnico]
	[Faço esquemas para compreender as relações entre as informações (mapas mentais, fluxos, tabelas etc)]
	[Faço destaques no texto ao longo das minhas leituras]
	[Tomo notas das leituras para aumentar minha compreensão dos conteúdos]
	[Costumo resumir os textos acadêmicos que leio]
	[Debato sobre as leituras com colegas]
Para reunir e localizar as notas e destaques de todos os textos lidos em um único local	[Utilizo esquemas próprios de organização de notas, comentários e destaques para dar apoio à escrita no momento oportuno]
	[Uso o gerenciador para extrair todas as

	informações que destaquei ou anotei nos textos lidos]
	[Uso o gerenciador de referências para localizar informações simultaneamente em meus arquivos e anotações]
Na organização para a escrita	[Utilizo as notas, comentários e destaques extraídos nas leituras para dar apoio à escrita]
	[Faço rascunhos, sumários preliminares, esquemas, categorizações, mapas mentais ou mapas conceituais etc. para facilitar a organização da escrita]
Durante a redação do trabalho	[Apresento dados, informações e procedimentos para facilitar a reprodutibilidade da pesquisa]
	[Menciono no texto quando informações precisam ser ocultadas por questões éticas]
	[Integro informações visuais (graficos, fotografias, mapas, etc) com meus textos]
	[Crio textos usando ferramentas de produção colaborativa (Google Drive, por exemplo)]
	[Redijo o resumo do meu trabalho com o objetivo de facilitar a recuperação posterior do conteúdo]
	[Quando não consigo imaginar outra redação para o meu texto (por influência das leituras), reconheço que preciso ler mais para diversificar as perspectivas sobre o assunto.]
	[Explico conceitos ou fatos com minhas próprias palavras]
	[Elaboro conclusões com base em análise e interpretação de resultados e informações]
Durante a citação a outros trabalhos	[Combino meus conhecimentos com as ideias dos autores lidos, sintetizando tudo para produzir novos conhecimentos]
	[Dialogo com as pesquisas publicadas na área por meio das citações a outros trabalhos]
	[Reconheço a diferença entre uma citação direta e indireta]

	[Cito as fontes originais de ilustrações, gráficos e tabelas]
	[Uso citação de citação (apud) apenas após esgotar as tentativas de acesso ao original]
	[Utilizo gerenciadores de referência para inserir citações e referências no trabalho acadêmico]
	[Organizo as informações e citações no texto de forma a demonstrar diferenças, padrões ou similaridades com meu tema de pesquisa]
Quanto à ética na produção de trabalhos	[Reconheço meu papel como criador de conhecimento, não apenas como consumidor de informações]
	[Reconheço minha responsabilidade em questões de direitos autorais, plágio e propriedade intelectual]
	[Reconheço a importância da citação no contexto de aprendizagem e pesquisa]
	[Cito minhas próprias produções conforme as normas de citação e referência]
	[Considero a pertinência e a qualidade da contribuição para citar os trabalhos de minha autoria]
Durante a formatação do trabalho	[Elaboro referências formatadas de acordo com normas (ABNT, APA, Vancouver etc.)]
	[Padronizo o trabalho acadêmico de acordo com as normas do meu curso ou disciplina]
	[Reconheço que a padronização facilita a consulta dos leitores ao trabalho]
Na revisão do trabalho	[Desenvolvo e fortaleço a escrita conforme necessário, planejando, revisando, editando, reescrevendo ou tentando uma nova abordagem]
	[Reviso o uso de estilos de citação de forma consistente ao longo do trabalho acadêmico]
	[Reviso a formatação do meu trabalho acadêmico de acordo com os requisitos das normas adequadas.]

	[Em geral, ao final da redação dos meus trabalhos sinto que consegui transmitir minhas conclusões de pesquisa]
Na avaliação da qualidade, tipo e quantidade de fontes	[Avalio se utilizei as melhores fontes de pesquisa por meio de critérios (como relevância, cobertura, credibilidade, autoridade ou atualidade).]
	[Penso se utilizei os tipos de documentos mais adequados para a minha pesquisa (artigos, livros, trabalhos de eventos, teses etc.)]
	[Avalio se a quantidade de fontes foi suficiente para responder ao meu problema de pesquisa]
Avaliação do trabalho final	[Reviso o trabalho final verificando se todos os textos, figuras, frases, vídeos, áudios, etc. foram citados corretamente]
	[Verifico se todas as fontes citadas no texto constam da lista de referências do trabalho acadêmico]
	[Reviso se cumpri todos os requisitos da minha tarefa de pesquisa]
	[Avalio se utilizei o melhor método de pesquisa para responder minha hipótese ou problema de pesquisa]
Avaliação do meu processo de pesquisa	[Mantenho uma postura de autoavaliação quanto às minhas habilidades de pesquisa]
	[Avalio o uso das tecnologias na organização dos meus resultados de busca (como os gerenciadores de referências)]
	[Utilizo meus conhecimentos sobre publicação e avaliação da informação para avaliar meu próprio processo de produção de conhecimento]
	[Persisto diante dos desafios da pesquisa]
	[Reflico sobre o meu processo de busca por informação para fazer melhorias]
	[Utilizo estratégias para evitar que emoções negativas atrapalhem meu processo de pesquisa]
	[Avalio os processos pelos quais o meu aprendizado foi alcançado, a fim de revisar

	estratégias e aprender com mais eficácia no futuro.]
	[Reflico sobre o meu esforço pessoal para a realização dos trabalhos acadêmicos.]
Em comunicações orais ou escritas	[Apresento informações, descobertas e evidências de forma organizada e coerente para que os ouvintes/leitores possam seguir uma linha de raciocínio]
	[Utilizo linguagem acessível para comunicar os resultados de pesquisa ao público leigo]
	[Escolho o formato apropriado (como gráfico, imagem, texto ou vídeo) para apresentar informações]
	[Reconheço a diferença entre disseminar um artigo em evento ou em um periódico]
Depósito de trabalhos acadêmicos em repositórios institucionais	
Na submissão de trabalhos para periódicos	[Antes de escrever meu artigo, busco informações sobre o periódico mais adequado para publicação com o objetivo de adequar a escrita e a formatação às exigências do periódico]
	[Verifico as edições anteriores dos periódicos para saber as temáticas que já foram aceitas para publicação]
	[Escolho periódicos revisados por pares para submeter artigos]
	[Pesquise sobre a reputação dos periódicos com colegas ou com bibliotecários]
	[Verifico se o corpo editorial é reconhecido na área de atuação antes de submeter um artigo a um periódico]
	[Submeto artigos a periódicos indexados nas bases de dados onde costumo pesquisar]
	[Pesquise o fator de impacto dos periódicos antes da submissão de artigos]
	[Verifico o impacto dos trabalhos publicados pelo periódico]

	<p>Busco periódicos de acesso aberto em fontes como o Directory of Open Access Journals (DOAJ) ou o SciELO</p> <p>[Priorizo periódicos de acesso aberto (ou que permitam acesso ao texto completo em repositórios) para a submissão de artigos]</p> <p>[Procuo publicar em acesso aberto para ampliar o uso e a possibilidade de citação das produções científicas]</p> <p>[Avalio o melhor momento para publicação das minhas produções considerando aspectos comerciais e/ou de propriedade intelectual]</p> <p>[Verifico se o periódico é lido pela comunidade que pretendo atingir]</p> <p>[Avalio a facilidade de acesso ao periódico, pois isso poderá ter implicações sobre a atribuição de citações do trabalho.]</p> <p>[Avalio a visibilidade do periódico, pois isso poderá ter implicações sobre a atribuição de citações ao trabalho]</p>
Quanto à ética na produção de trabalhos	[Identifico continuacões ou atualizações dos artigos de minha autoria por meio de citações às publicações anteriores]
Quanto à ética na comunicação de pesquisas	<p>[Declaro os potenciais conflitos de interesse da pesquisa nas minhas publicações, quando aplicável]</p> <p>[Avalio minha real contribuição para uma pesquisa para participar como coautor de uma publicação]</p> <p>[Discuto com os coautores da publicação sobre a disponibilização do texto completo em repositórios de pre-prints, considerando os requisitos de ineditismo dos periódicos]</p> <p>[Comunico aos editores erros ou equívocos nas minhas publicações]</p> <p>[Protejo os dados de identificação dos sujeitos da minha pesquisa]</p> <p>[Informo, quando aplicável, as fontes de</p>

	<p>financiamento da pesquisa]</p> <p>[Publico resultados negativos (ou nulos) de pesquisa]</p> <p>[Evito o 'fatiamento' de resultados de pesquisa em diferentes publicações para manter um relato coeso]</p> <p>[Quando submeto para publicação trabalhos idênticos ou substancialmente semelhantes a trabalhos previamente publicados (incluindo traduções para outras línguas), declaro o fato aos editores e leitores no texto do trabalho]</p>
Para facilitar a recuperação das minhas produções acadêmicas em bases de dados	<p>[Utilizo identificadores de autor (como Orcid, ResearcherID etc.) para garantir uma associação única entre meu nome e minhas produções]</p> <p>[Publico em periódicos indexados em bases de dados para ampliar a visibilidade das publicações entre os meus pares]</p>
Pensando na visibilidade, durante a redação do trabalho acadêmico	<p>[Verifico se as palavras mais significativas do texto foram utilizadas como palavras-chave]</p> <p>[Testo a "recuperabilidade" das palavras-chave na internet ou em bases de dados antes de submeter o texto para publicação]</p> <p>[Reviso a redação do resumo considerando a recuperação das minhas produções (artigos, dissertações etc.) em bases de dados]</p> <p>[Redijo títulos objetivos, pois reconheço que quanto melhor o título das minhas produções, mais elas serão descobertas, lidas e citadas]</p>
Depósito de trabalhos acadêmicos em repositórios institucionais	[Reconheço as implicações, para o ciclo de comunicação da ciência, da imposição de embargos à publicação de teses, dissertações etc em repositórios institucionais]
Para aumentar a visibilidade das minhas produções acadêmicas de modo geral	<p>[Escolho a licença Creative Commons adequada para dar às pessoas o direito de compartilhar ou recriar sobre um trabalho de minha autoria]</p> <p>Consulto as políticas de arquivamento dos periódicos para saber se é permitido disponibilizar o texto completo em repositórios</p>

	institucionais ou em sites
	[Disponibilizo os dados de pesquisa em repositórios]
Sobre meus perfis públicos em redes sociais e a visibilidade das minhas produções acadêmicas	[Utilizo redes sociais (Twitter, LinkedIn etc) para dar visibilidade aos meus trabalhos e publicações]
	[Mantenho meu perfil em redes sociais acadêmicas (ResearchGate, Academia.edu etc.) atualizado]
	[Mantenho meu ORCID atualizado]
	[Mantenho meu Currículo Lattes atualizado]
Quanto às citações aos meus trabalhos	[Monitoro as citações às minhas produções por meio do Google citations]
	[Identifico colaboradores por meio das citações às minhas produções]

APÊNDICE K - Itens da análise semântica

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
Re co nh ec er	Para identificar e compreender um problema de pesquisa em relação ao assunto:	Exploro fontes de informações gerais (para aumentar a familiaridade com o assunto)
		Acompanho periódicos, sites, editoras ou eventos sobre áreas de interesse para descobrir temas de pesquisa
		Consulto o repositório de teses e dissertações para identificar as temáticas de publicação da universidade
		Leio publicações científicas para identificar uma lacuna de conhecimento
		Elaboro questões cada vez mais específicas sobre o problema
		Extraio os termos mais significativos do meu problema de pesquisa para buscar um foco e facilitar a busca de informação
		Identifico possíveis ambiguidades dos termos que serão utilizados para pesquisar
		Mantenho um registro dos termos utilizados ao longo da pesquisa
		Redijo um sumário preliminar sobre o tópico de pesquisa para auxiliar a visão do todo
		Estabeleço prazos para cumprir as tarefas de pesquisa
	Para identificar e compreender um problema de pesquisa em relação ao tipo de documento:	Quando olho uma referência bibliográfica, identifico o tipo de

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
Buscar		documento (livro, artigo de periódico, capítulo de livro etc)
		Identifico o tipo de documento mais apropriado para responder ao meu problema de pesquisa (livros, revistas, blogs etc)
	Para identificar os meus sentimentos em relação ao problema de pesquisa:	Tenho uma postura crítica sobre o meu próprio conhecimento, ou seja, reconheço aquilo que não sei
		Reconheço quando a ansiedade atrapalha o meu processo de pesquisa
		Esclareço dúvidas de pesquisa com um bibliotecário(a) ou orientador para me sentir seguro
	Em relação às fontes de pesquisa de acesso institucional:	Busco ferramentas com as quais estou familiarizado(a)
Consulto catálogos de bibliotecas para buscar tipos de documentos variados (livros, periódicos, vídeos etc.)		
Procuro artigos de periódicos nos sites das revistas ou em bases de dados		
Exploro livros eletrônicos nas coleções digitais das bibliotecas da UFRGS		
Busco a produção acadêmica das universidades (teses, dissertações, produções técnicas e artísticas, etc.) nos seus repositórios institucionais (como o Lume)		
Cada base de dados representa um recorte das pesquisas científicas que já foram publicadas, por isso os resultados de busca variam conforme a base escolhida. Quando busco o 'estado da arte' de uma área:	Diversifico o levantamento inicial de bases de dados	
	Investigo a cobertura de assuntos (o foco temático) e de tipos de documentos das bases de dados	

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
		Identifico as diferenças entre ferramentas de pesquisa especializadas e multidisciplinares
		No Portal Capes, busco bases de dados por área de conhecimento
		Reconheço que fontes de pesquisa internacionais nem sempre indexam (registram) temáticas regionais
		Costumo pesquisar em bases de dados de resumos e citações, como Scopus e Web of Science
	As fontes de pesquisa podem ser avaliadas em relação à presença de dados de identificação (título, autor, nº de páginas etc.), à data de publicação, à autoridade dos autores sobre o assunto, à confiabilidade, ao processo de produção etc. Para realizar a avaliação das fontes de pesquisa:	Verifico a data de publicação para considerar a atualidade da informação
		Investigo a autoridade dos autores sobre um assunto, ou seja, sua formação, publicações no assunto, experiência acadêmica, vínculo institucional etc.
		Avalio a confiabilidade das fontes de pesquisa por meio de sua origem institucional (órgão, instituição, editora ou distribuidor de conteúdo conhecido)
		Verifico se a fonte foi avaliada por pares (pessoas com conhecimentos na área) antes de ser publicada
		Avalio os metadados das fontes, ou seja, se contém dados de identificação explícitos como autoria, data, título etc.
Recuperar e ac	Para recuperar documentos nas bases de dados, catálogos de bibliotecas, repositórios etc. é necessário saber montar expressões de busca, utilizando os termos, os operadores booleanos (AND, OR, NOT) e os filtros de pesquisa adequados. Boas expressões de busca	[Costumo consultar as informações de ajuda das bases de dados]
		[Formulo a expressão de busca nas bases de dados a partir das perguntas de pesquisa que quero responder]

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
es sar	tem reflexos na revisão de literatura, pois recuperam documentos mais pertinentes e, conseqüentemente, na qualidade final das produções acadêmicas. Quando faço pesquisa nas bases de dados:	[Nas bases de dados, monto a expressão de busca usando a lógica booleana (AND, OR, NOT)]
		[Utilizo aspas, colchetes, asterisco e outros recursos para montar a expressão de busca]
		[Revejo palavras e adapto as expressões de busca (e.g., com sinônimos, termos mais gerais ou mais específicos) conforme os resultados de busca ou conforme a base de dados]
		[Registro as expressões de busca que utilizo por meio do histórico de busca das bases de dados]
		[Escolho as palavras para montar a expressão de busca com base nos termos de um texto conhecido na literatura da área, ou nos termos que um autor de referência utilize]
		Quando a base de dados disponibiliza linguagens padronizadas para representar os assuntos, como o MESH, o PsycINFO Thesaurus, etc., monto a expressão de busca utilizando essas linguagens
		[Monto a expressão de busca utilizando palavras em inglês ou em outro idioma, conforme a cobertura da base de dados]
		[Utilizo filtros das bases de dados para aumentar a relevância dos resultados de busca]
		[Penso na regionalidade da informação que necessito para formar um filtro]

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
Usar		Na busca por outras fontes de informação relativas à minha pesquisa, olho a lista de referências dos documentos já encontrados.
		[Utilizo os alertas das bases de dados para me manter informado sobre novas publicações no meu tema de pesquisa]
	Quando preciso localizar um documento na lista de resultados, salvar a referência e acessar o texto completo:	Acesso de qualquer lugar (casa, trabalho, etc.) os recursos pagos oferecidos pelas bibliotecas da UFRGS, pelo Portal de Periódicos Capes ou os documentos de acesso aberto
		[Utilizo um gerenciador de referências para salvar os resultados de busca]
		[Verifico o Portal de Periódicos Capes em busca do texto completo de documentos]
		[Solicito ajuda nas bibliotecas da UFRGS para localizar o texto completo de documentos]
	Quanto às minhas atitudes em relação à busca por informação:	[Busco as versões abertas dos artigos no Google]
		[Reconheço quando é o momento de parar de pesquisar]
	Para aprender é importante interagir com os conteúdos (ler, ouvir, ver vídeos e imagens, anotar, falar sobre etc.) e avaliar as informações. Durante essa interação:	Com o avanço da revisão de literatura me sinto à vontade para mudar de perspectiva em relação à abordagem ou ao assunto da minha pesquisa
		[Revejo as perguntas para as quais busco respostas antes de iniciar uma leitura.]
		[Reconheço a estrutura do texto científico (Introdução, revisão de literatura etc.)]

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
		<p>[Consulto manuais, livros texto, enciclopédias ou similares para buscar significados de conceitos, incluindo significado figurativo, conotativo e técnico]</p> <p>[Faço destaques no texto ao longo das minhas leituras]</p> <p>Escrevo comentários ao longo das leituras para aumentar minha compreensão dos conteúdos</p> <p>Resumo os textos acadêmicos que leio</p> <p>[Avalio se um autor privilegia apenas um ponto de vista]</p> <p>[Faço esquemas para compreender as relações entre as informações (mapas mentais, fluxos, tabelas etc)]</p> <p>[Debato sobre as leituras com colegas ou outras pessoas]</p> <p>[Verifico se as fontes têm patrocínios ou outros incentivos para avaliar o possível viés do conteúdo]</p> <p>[Uso o gerenciador para organizar as fontes recuperadas de forma a facilitar a citação no momento oportuno]</p>
	<p>Extraír e reunir as informações destacadas nas leituras facilita a organização dos conteúdos que serão citados posteriormente na redação do trabalho acadêmico. Antes de iniciar a redação:</p>	<p>[Uso o gerenciador para extrair todas as informações que destaquei ou anotei nos textos lidos]</p> <p>[Uso o gerenciador de referências para localizar informações simultaneamente em meus arquivos e anotações]</p> <p>Uso recursos de localização rápida de palavras ou frases nos arquivos .Pdf (como CTRL F)</p>

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
Si nte tiz ar	Organizar a informação extraída e apreendida nas leituras auxilia a apresentar a argumentação nos textos acadêmicos. Para facilitar o processo de escrita:	[Utilizo as notas, comentários e destaques extraídos nas leituras para dar apoio à escrita no editor de texto]
		[Faço rascunhos, sumários preliminares, esquemas, categorizações, mapas mentais ou mapas conceituais etc. para facilitar a organização da escrita]
	Na escrita acadêmica o estudante estabelece o diálogo entre as fontes para formar opiniões baseadas em evidências e apresenta o resultado. Durante a redação, citação e formatação do trabalho:	[Explico conceitos ou fatos com minhas próprias palavras]
		[Integro informações visuais (graficos, fotografias, mapas, etc.) com meus textos]
		Produzo textos com colegas por meio de ferramentas colaborativas (e.g. Google Documentos)
		[Quando não consigo imaginar outra redação para o meu texto (por influência das leituras), reconheço que preciso ler mais para diversificar as perspectivas sobre o assunto.]
		[Apresento dados, informações e procedimentos para facilitar a reprodutibilidade da pesquisa]
		[Elaboro conclusões com base em análise e interpretação de resultados]
		Utilizo gerenciadores de referência (Mendeley, Zotero etc.) para inserir citações e referências no trabalho acadêmico
		[Organizo as informações e citações no texto de forma a demonstrar diferenças, padrões ou similaridades com meu tema de pesquisa]

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
		[Reconheço a diferença entre uma citação direta e indireta]
		[Cito as fontes originais de ilustrações, gráficos e tabelas]
		[Uso citação de citação (apud) apenas após esgotar as tentativas de acesso ao original]
		[Menciono no texto quando informações precisam ser ocultadas por questões éticas]
		[Reconheço minha responsabilidade em questões de direitos autorais, plágio e propriedade intelectual]
		[Considero a pertinência e a qualidade da contribuição para citar os trabalhos de minha autoria]
		Verifico se todas as fontes citadas no texto constam da lista de referências do trabalho acadêmico
		Reviso meu trabalho acadêmico considerando os requisitos de formatação e citação das normas (ABNT, APA, MLA etc.) pois a padronização facilita a consulta dos leitores ao trabalho
	Escrever envolve sentimentos e consciência do papel do autor. Ao final do trabalho:	[Em geral, ao final da redação dos meus trabalhos sinto que consegui transmitir minhas conclusões de pesquisa]
		Possuo compromisso com a confiabilidade, honestidade e transparência quando escrevo meu trabalho acadêmico
	Apresentar trabalhos visualmente agradáveis, bem estruturados e com	[Apresento informações, descobertas e evidências de forma organizada e

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
	<p>linguagem adequada ao tipo de público facilita a compreensão e a disseminação científica. Quanto à comunicação escrita ou oral dos trabalhos acadêmicos:</p>	<p>coerente para que os ouvintes/leitores possam seguir uma linha de raciocínio]</p> <p>[Utilizo linguagem acessível para comunicar os resultados de pesquisa ao público leigo]</p> <p>Escolho o formato apropriado (como texto, gráfico, imagem, ou audiovisual) para apresentar informações</p>
	<p>Definir os canais de comunicação é parte do trabalho do pesquisador e requer a utilização de critérios que visam a comunicação rápida e efetiva das produções científicas. Além disso, a comunicação científica demanda a compreensão dos processos de recuperação da informação em bases de dados. Na preparação e submissão de trabalhos para periódicos científicos:</p>	<p>Antes de escrever meu artigo, busco informações sobre o periódico mais adequado para publicação com o objetivo de adequar a escrita e a formatação às exigências do periódico</p> <p>Verifico os fascículos anteriores dos periódicos para saber as temáticas que já foram aceitas para publicação</p> <p>[Escolho periódicos revisados por pares para submeter artigos]</p> <p>[Pesquise sobre a reputação dos periódicos com colegas ou com bibliotecários]</p> <p>[Verifico se o corpo editorial é reconhecido na área de atuação antes de submeter um artigo a um periódico]</p> <p>[Submeto artigos a periódicos indexados nas bases de dados onde costumo pesquisar]</p> <p>[Pesquise o fator de impacto dos periódicos antes da submissão de artigos]</p> <p>Com o objetivo de ampliar o acesso às minhas produções, priorizo periódicos de acesso aberto (ou que permitam acesso ao texto completo em repositórios)</p>

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
		Considero o depósito de pre-prints antes da submissão a um periódico como um modo de aumentar a eficiência, transparência, visibilidade e impacto das minhas produções
		Para encontrar um periódico de acesso aberto para submissão de artigo, pesquiso o Directory of Open Access Journals (DOAJ) ou o SciELO
		[Verifico se o periódico é lido pela comunidade que pretendo atingir]
	A integridade na comunicação científica é fundamentada nos princípios de confiabilidade, honestidade, transparência, respeito e responsabilidade. Ao publicar:	[Declaro os potenciais conflitos de interesse da pesquisa nas minhas publicações, quando aplicável]
		[Avalio minha real contribuição para uma pesquisa para participar como coautor de uma publicação]
		[Identifico continuações ou atualizações dos artigos de minha autoria por meio de citações às publicações anteriores]
		Quando submeto para publicação trabalhos idênticos ou substancialmente semelhantes a trabalhos previamente publicados (incluindo traduções para outras línguas), declaro o fato aos editores e leitores no texto do trabalho
		Quando a pesquisa é realizada em colaboração com outros pesquisadores, só publico os resultados mediante a autorização desses autores.
		[Comunico aos editores erros ou equívocos nas minhas publicações]
		[Protejo os dados de identificação dos sujeitos da minha pesquisa]

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
		<p>[Informo, quando aplicável, as fontes de financiamento da pesquisa]</p> <p>[Publico resultados negativos (ou nulos) de pesquisa]</p> <p>[Evito o 'fatiamento' de resultados de pesquisa em diferentes publicações para manter um relato coeso]</p>
Se r l i d o	<p>Na era Google, tudo que está publicado é em tese recuperável, mas não está necessariamente visível. Por isso é essencial buscar a visibilidade da produção acadêmica por meio do uso de ferramentas e estratégias específicas. Nesse sentido:</p>	<p>[Utilizo identificadores de autor (como Orcid, ResearcherID etc.) para garantir uma associação única entre meu nome e minhas produções]</p> <p>Publico em periódicos indexados em bases de dados para ampliar a visibilidade das publicações entre os meus pares</p> <p>[Verifico se as palavras mais significativas do texto foram utilizadas como palavras-chave]</p> <p>[Testo a "recuperabilidade" das palavras-chave na internet ou em bases de dados antes de submeter o texto para publicação]</p> <p>Abstracts, resumos e palavras-chave, sumários, índices ajudam a selecionar documentos e informações de forma rápida. Redijo o resumo do meu trabalho com o objetivo de facilitar a recuperação posterior do conteúdo</p> <p>Redijo títulos objetivos, pois reconheço que quanto melhor o título das minhas produções, mais elas serão descobertas, lidas e citadas</p> <p>[Escolho a licença Creative Commons adequada para dar às pessoas o direito</p>

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
		<p>de compartilhar ou recriar sobre um trabalho de minha autoria]</p> <p>Reconheço as implicações, para o ciclo de comunicação da ciência, da imposição de embargos à publicação de teses, dissertações etc. em repositórios institucionais (como o Lume)</p> <p>[Disponibilizo o texto completo em repositórios institucionais ou repositórios de pre-prints]</p> <p>[Disponibilizo os dados de pesquisa em repositórios]</p> <p>[Utilizo redes sociais (Twitter, LinkedIn etc) para dar visibilidade aos meus trabalhos e publicações]</p> <p>[Mantenho meu perfil em redes sociais acadêmicas (ResearchGate, Academia.edu etc.) atualizado]</p> <p>[Mantenho meu ORCID (identificador de autores) atualizado]</p> <p>[Mantenho meu Currículo Lattes atualizado]</p> <p>[Monitoro as citações às minhas produções por meio do Google citations]</p> <p>[Identifico colaboradores por meio das citações às minhas produções]</p>
Avaliar	<p>Problematizar o processo de pesquisa, avaliando os processos pelos quais o aprendizado é alcançado e avaliar o produto final é fundamental para revisar estratégias e aprender com mais eficácia no futuro. Quanto a avaliação do processo e do produto final:</p>	<p>[Reflito sobre o meu processo de busca por informação para fazer melhorias]</p> <p>Questiono se utilizei os tipos de documentos mais adequados para a minha pesquisa (artigos, livros, trabalhos de eventos, teses etc.)</p>

	Texto de Contextualização dos itens	Itens
		<p>[Avalio se a quantidade de fontes foi suficiente para responder ao meu problema de pesquisa]</p> <p>Avalio meu engajamento na busca de fontes de pesquisa relevantes, atuais e confiáveis</p> <p>[Avalio o uso das tecnologias na organização dos meus resultados de busca (como os gerenciadores de referências)]</p> <p>[Utilizo meus conhecimentos sobre publicação e avaliação da informação para avaliar meu próprio processo de produção de conhecimento]</p> <p>[Reviso o trabalho final verificando se todos os textos, figuras, frases, vídeos, áudios, etc. foram citados corretamente de acordo com as normas (ABNT, APA, MLA etc.)]</p> <p>[Reviso se cumpro todos os requisitos da minha tarefa de pesquisa]</p>
	<p>Persistência, autocrítica e controle emocional são características importantes para o processo de pesquisa. Considero que:</p>	<p>[Persisto diante dos desafios da pesquisa acadêmica]</p> <p>[Mantenho uma postura de autoavaliação quanto às minhas habilidades de pesquisa]</p> <p>[Utilizo estratégias para evitar que emoções negativas atrapalhem meu processo de pesquisa]</p>

APÊNDICE L - Versão final da APCI

	Durante a formação universitária, um dos grandes desafios dos estudantes é dominar as competências que envolvem o processo de pesquisa, o uso de informação e a comunicação científica. Essa aprendizagem é influenciada pelas percepções individuais de competência em informação e comunicação e por fatores atitudinais, por isso estamos interessados em saber qual a sua percepção a respeito das afirmações apresentadas a seguir.
	Nome completo
	E-mail (opcional)
	É aluno(a) da UFRGS?
	É aluno de graduação?
	É aluno(a) de pós-graduação?
	Qual seu semestre?
	Já participou de algum módulo do Super 8?
	Para identificar e compreender um problema de pesquisa em relação ao assunto:
1	Exploro fontes de informações gerais (para aumentar a familiaridade com o assunto)
2	Acompanho periódicos, sites, editoras ou eventos sobre áreas de interesse para descobrir temas de pesquisa
3	Consulto o repositório de teses e dissertações para identificar as temáticas de publicação da universidade
4	Leio publicações científicas para identificar um assunto que ainda não foi explorado nas pesquisas
5	Elaboro questões cada vez mais específicas sobre o problema
6	Extraio os termos mais significativos do meu problema de pesquisa para buscar um foco e facilitar a busca de informação
7	Identifico possíveis ambiguidades dos termos que serão utilizados para pesquisar
8	Mantenho um registro dos termos utilizados ao longo da pesquisa
9	Redijo uma lista de tópicos preliminar (como um sumário) sobre o assunto de pesquisa para auxiliar a visão do todo
10	Estabeleço prazos para cumprir as tarefas de pesquisa
	Para identificar e compreender um problema de pesquisa em relação ao tipo de documento
11	Quando olho uma referência bibliográfica, sei dizer o tipo de documento que é (e.g. se é um podcast, um artigo de periódico, um capítulo de livro etc.)
12	Identifico o tipo de documento mais apropriado para responder ao meu problema de pesquisa (livros, revistas, blogs etc)

	Para identificar os meus sentimentos em relação ao problema de pesquisa
13	Tenho uma postura crítica sobre o meu próprio conhecimento, ou seja, reconheço aquilo que não sei
14	Reconheço quando a ansiedade atrapalha o meu processo de pesquisa
15	Esclareço dúvidas de pesquisa com um bibliotecário(a) ou orientador para me sentir seguro
	Em relação às fontes de pesquisa de acesso institucional:
16	Busco ferramentas com as quais estou familiarizado(a)
17	Consulto catálogos de bibliotecas para procurar tipos de documentos diferentes (e não apenas os tipos tradicionais como livros ou artigos)
18	Procuro artigos de periódicos nos sites das revistas
19	Procuro artigos de periódicos em bases de dados
20	Exploro livros eletrônicos nas coleções digitais das bibliotecas da UFRGS (e.g. Minha Biblioteca, EBSCO e-books etc.)
21	Busco a produção acadêmica das universidades (teses, dissertações, produções técnicas e artísticas, etc.) nos seus repositórios institucionais (como o Lume)
	Cada base de dados representa um recorte das pesquisas científicas que já foram publicadas, por isso os resultados de busca variam conforme a base escolhida. Quando busco o 'estado da arte' de uma área:
22	Diversifico o levantamento inicial de bases de dados
23	Investigo quais são os assuntos tratados (a cobertura) e os tipos de documentos das bases de dados
24	Identifico as diferenças entre ferramentas de pesquisa especializadas e multidisciplinares
25	No Portal Capes, busco bases de dados por área de conhecimento
26	Reconheço que fontes de pesquisa internacionais nem sempre indexam (registram) temáticas regionais
27	Costumo pesquisar em bases de dados de resumos e citações, como Scopus e Web of Science
	As fontes de pesquisa podem ser avaliadas em relação à presença de dados de identificação (título, autor, nº de páginas etc.), à data de publicação, à autoridade dos autores sobre o assunto, à confiabilidade, ao processo de produção etc. Para realizar a avaliação das fontes de pesquisa:
28	Verifico a data de publicação para considerar a atualidade da informação
29	Investigo a autoridade dos autores sobre um assunto, ou seja, sua formação, publicações no assunto, experiência acadêmica, vínculo institucional etc.
30	Avalio a confiabilidade das fontes de pesquisa por meio de sua origem institucional (órgão, instituição, editora ou distribuidor de conteúdo conhecido)
31	Verifico se a fonte foi avaliada por pares (pessoas com conhecimentos na área) antes de ser publicada
32	Avalio os metadados das fontes, ou seja, se contém dados de identificação explícitos como

	autoria, data, título etc.
	Para recuperar documentos nas bases de dados, catálogos de bibliotecas, repositórios etc. é necessário saber montar expressões de busca, utilizando os termos, os operadores booleanos (AND, OR, NOT) e os filtros de pesquisa adequados. Boas expressões de busca tem reflexos na revisão de literatura, pois recuperam documentos mais pertinentes e, conseqüentemente, na qualidade final das produções acadêmicas. Quando faço pesquisa nas bases de dados:
33	Costumo consultar as informações de ajuda das bases de dados
34	Formulo a expressão de busca, ou seja, os assuntos que quero buscar nas bases de dados, a partir das perguntas de pesquisa que quero responder
35	Nas bases de dados, monto a expressão de busca usando a lógica booleana AND, OR, NOT (e.g. (Climate AND (hurricane OR "storm damage"))
36	Utilizo aspas, colchetes, asterisco e outros recursos para montar a expressão de busca
37	Revejo palavras e adapto as expressões de busca (e.g., com sinônimos, termos mais gerais ou mais específicos) conforme os resultados de busca ou conforme a base de dados
38	Registro as expressões de busca que utilizo por meio do histórico de busca das bases de dados
39	Escolho as palavras para montar a expressão de busca com base nos termos de um texto conhecido na literatura da área, ou nos termos que um autor de referência utilize
40	Quando a base de dados disponibiliza vocabulários (linguagens padronizadas) para representar os assuntos, como o MESH, o PsycINFO Thesaurus, etc., monto a expressão de busca utilizando essas linguagens
41	Monto a expressão de busca utilizando palavras em inglês ou em outro idioma, conforme a cobertura da base de dados
42	Utilizo filtros das bases de dados para aumentar a relevância dos resultados de busca
43	Penso na regionalidade da informação que necessito para formar um filtro
44	Na busca por outras fontes de informação relativas à minha pesquisa, olho a lista de referências dos documentos já encontrados.
45	Utilizo os alertas das bases de dados para me manter informado sobre novas publicações no meu tema de pesquisa
	Quando preciso localizar um documento na lista de resultados, salvar a referência e acessar o texto completo:
46	Acesso de qualquer lugar (casa, trabalho, etc.) as bases de dados pagas oferecidas pelas bibliotecas da UFRGS ou pelo Portal de Periódicos Capes
47	Utilizo um gerenciador de referências para salvar os resultados de busca
48	Verifico o Portal de Periódicos Capes em busca do texto completo de documentos
49	Solicito ajuda nas bibliotecas da UFRGS para localizar o texto completo de documentos
50	Busco as versões abertas dos artigos no Google
	Quanto às minhas atitudes em relação à busca por informação:
51	Reconheço quando é o momento de parar de pesquisar

52	Com o avanço da revisão de literatura me sinto à vontade para mudar de perspectiva em relação à abordagem ou ao assunto da minha pesquisa
	Para aprender é importante interagir com os conteúdos (ler, ouvir, ver vídeos e imagens, anotar, falar sobre etc.) e avaliar as informações. Durante essa interação:
53	Antes de iniciar uma leitura, releio as perguntas para as quais busco respostas
54	Reconheço a estrutura do texto científico (Introdução, revisão de literatura etc.)
55	Consulto manuais, livros texto, enciclopédias ou similares para buscar significados de conceitos, incluindo significado figurativo, conotativo e técnico
56	Faço destaques no texto ao longo das minhas leituras
57	Escrevo comentários ao longo das leituras para aumentar minha compreensão dos conteúdos
58	Resumo os textos acadêmicos que leio
59	Avalio se um autor privilegia apenas um ponto de vista
60	Faço esquemas para compreender as relações entre as informações (mapas mentais, fluxos, tabelas etc)
61	Debato sobre as leituras com colegas ou outras pessoas
62	Verifico se as fontes têm patrocínios ou outros incentivos para avaliar o possível viés do conteúdo
63	Uso o gerenciador para organizar as fontes que salvei nas buscas de forma a facilitar a citação no momento oportuno
	Extrair e reunir as informações destacadas nas leituras facilita a organização dos conteúdos que serão citados posteriormente na redação do trabalho acadêmico. Antes de iniciar a redação:
64	Uso o gerenciador para extrair todas as informações que destaquei ou anotei nos textos lidos
65	Uso o gerenciador de referências para localizar informações simultaneamente em meus arquivos e anotações
66	Uso recursos de localização rápida de palavras ou frases nos arquivos .PDF (como CTRL+F)
	Organizar a informação extraída e apreendida nas leituras auxilia a apresentar a argumentação nos textos acadêmicos. Para facilitar o processo de escrita:
67	Utilizo as notas, comentários e destaques extraídos nas leituras para dar apoio à escrita no editor de texto
68	Faço rascunhos, sumários preliminares, esquemas, categorizações ou mapas conceituais etc. para facilitar a organização da escrita
	Na escrita acadêmica o estudante estabelece o diálogo entre as fontes para formar opiniões baseadas em evidências e apresentar o resultado. Durante a redação, citação e formatação do trabalho:
69	Explico conceitos ou fatos com minhas próprias palavras
70	Integro informações visuais (gráficos, fotografias, mapas, etc) com meus textos
71	Produzo textos com colegas por meio de ferramentas colaborativas (e.g. Google Documentos, OnlyOffice, Collabora etc.)

72	Quando não consigo imaginar outra redação para o meu texto (por influência das leituras), reconheço que preciso ler mais para diversificar as perspectivas sobre o assunto
73	Apresento dados, informações e procedimentos para facilitar a reprodutibilidade da pesquisa
74	Elaboro conclusões com base em análise e interpretação de resultados
75	Utilizo gerenciadores de referência (Mendeley, Zotero etc.) para inserir citações e referências no trabalho acadêmico
76	Organizo as citações no texto de forma a demonstrar diferenças, padrões ou similaridades com meu tema de pesquisa
77	Reconheço a diferença entre uma citação direta e indireta
78	Cito as fontes originais de ilustrações, gráficos e tabelas
79	Uso citação de citação (apud) apenas após esgotar as tentativas de acesso ao original
80	Menciono no texto quando informações precisam ser ocultadas por questões éticas
81	Reconheço minha responsabilidade em questões de direitos autorais, plágio e propriedade intelectual
82	Considero a pertinência e a qualidade da contribuição para citar os trabalhos de minha autoria
83	Verifico se todas as fontes citadas no texto constam da lista de referências do trabalho acadêmico
84	Reviso meu trabalho acadêmico considerando os requisitos de formatação e citação das normas (ABNT, APA, MLA etc.) pois a padronização facilita a consulta dos leitores ao trabalho
	Escrever envolve sentimentos e consciência do papel do autor. Ao final do trabalho:
85	Em geral, ao final da redação dos meus trabalhos sinto que consegui transmitir minhas conclusões de pesquisa
86	Possuo compromisso com a confiabilidade, honestidade e transparência quando escrevo meu trabalho acadêmico
	Apresentar trabalhos visualmente agradáveis, bem estruturados e com linguagem adequada ao tipo de público facilita a compreensão e a disseminação científica. Quanto à comunicação escrita dos trabalhos acadêmicos:
87	Apresento informações, descobertas e evidências de forma organizada e coerente para que os ouvintes/leitores possam seguir uma linha de raciocínio
88	Utilizo linguagem acessível para comunicar os resultados de pesquisa ao público leigo
89	Escolho o formato apropriado (como texto, gráfico, imagem, audiovisual ou outros) para apresentar informações
	Definir os canais de comunicação da pesquisa requer a utilização de critérios que visam a comunicação rápida e efetiva das produções científicas Na preparação e submissão de trabalhos para periódicos científicos:
90	Antes de escrever meu artigo, busco informações sobre o periódico mais adequado para publicação com o objetivo de adequar a escrita e a formatação às exigências do periódico
91	Verifico os fascículos anteriores dos periódicos para saber as temáticas que já foram aceitas para publicação

92	Escolho periódicos revisados por pares para submeter artigos
93	Pesquisa sobre a reputação dos periódicos com colegas ou com bibliotecários
94	Verifico se o corpo editorial é reconhecido na área de atuação antes de submeter um artigo a um periódico
95	Pesquisa o fator de impacto dos periódicos antes da submissão de artigos
96	Com o objetivo de ampliar o acesso às minhas produções, priorizo periódicos de acesso aberto (ou que permitam acesso ao texto completo em repositórios)
97	No que diz respeito à ciência aberta, considero o depósito de pre-prints (Local onde os artigos são disponibilizados sem restrições de acesso antes da publicação em periódicos) antes da submissão a um periódico como um modo de aumentar a eficiência, transparência, visibilidade e impacto das minhas produções
98	Para encontrar um periódico de acesso aberto para submissão de artigo, pesquiso o Directory of Open Access Journals (DOAJ) ou o SciELO
99	Verifico se o periódico é lido pela comunidade que pretendo atingir
	A integridade na comunicação científica é fundamentada nos princípios de confiabilidade, honestidade, transparência, respeito e responsabilidade. Ao publicar:
100	Declaro os potenciais conflitos de interesse da pesquisa nas minhas publicações, quando aplicável
101	Avalio minha real contribuição para uma pesquisa para participar como coautor de uma publicação
102	Identifico continuções ou atualizações dos artigos de minha autoria por meio de citações às publicações anteriores
103	Quando submeto para publicação trabalhos idênticos ou substancialmente semelhantes a trabalhos previamente publicados (incluindo traduções para outras línguas), declaro o fato aos editores e leitores no texto do trabalho
104	Quando a pesquisa é realizada em colaboração com outros pesquisadores, só publico os resultados mediante a autorização desses autores.
105	Comunico aos editores erros ou equívocos nas minhas publicações
106	Protejo os dados de identificação dos sujeitos da minha pesquisa
107	Informo, quando aplicável, as fontes de financiamento da pesquisa
108	Publico resultados negativos (ou nulos) de pesquisa
109	Evito o 'fatiamento' de resultados de pesquisa em diferentes publicações para manter um relato coeso
	Na era Google, tudo que está publicado é em tese recuperável, mas não está necessariamente visível. Por isso é essencial buscar a visibilidade da produção acadêmica por meio do uso de ferramentas e estratégias específicas. Nesse sentido:
110	Utilizo identificadores de autor (como Orcid, ResearcherID etc.) para garantir uma associação única entre meu nome e minhas produções
111	Publico em periódicos indexados nas bases de dados onde costumo pesquisar para ampliar a

	visibilidade das publicações entre os meus pares
112	Verifico se as palavras mais significativas do texto foram utilizadas como palavras-chave
113	Antes de submeter o texto para publicação, testo se minhas palavras-chave trazem resultados pertinentes em bases de dados, ou seja, se são capazes de dar visibilidade ao texto
114	Resumos (abstracts), palavras-chave, sumários e índices ajudam a selecionar documentos e informações de forma rápida nas bases de dados. Redijo o resumo do meu trabalho com o objetivo de facilitar a recuperação posterior do conteúdo
115	Redijo títulos objetivos, pois reconheço que quanto melhor o título das minhas produções, mais elas serão descobertas, lidas e citadas
116	Escolho a licença (Creative Commons, GPL, MIT, Mozilla, etc.) adequada para dar às pessoas o direito de compartilhar ou recriar sobre um trabalho de minha autoria
117	Reconheço as implicações, para o ciclo de comunicação da ciência, quando não permito (embargo) a publicação dos meus trabalhos acadêmicos (teses, dissertações ou TCCs) em repositórios institucionais (como o Lume)
118	Disponibilizo o texto completo em repositórios institucionais ou repositórios de pre-prints (Local onde os artigos são disponibilizados sem restrições de acesso antes da publicação em periódicos)
119	Disponibilizo os dados de pesquisa em repositórios
120	Utilizo redes sociais (Twitter, LinkedIn etc.) para dar visibilidade aos meus trabalhos e publicações
121	Mantenho meu perfil em redes sociais acadêmicas (ResearchGate, Academia.edu etc.) atualizado
122	Mantenho meu currículo no ORCID (identificador de autores) atualizado
123	Mantenho meu Currículo Lattes atualizado
124	Monitoro as citações às minhas produções por meio do Google citations, Web of Science ou Scopus
125	Identifico colaboradores para trabalhos futuros por meio das citações às minhas produções
	Problematizar o processo de pesquisa, avaliando os processos pelos quais o aprendizado é alcançado e avaliar o produto final é fundamental para revisar estratégias e aprender com mais eficácia no futuro. Quanto a avaliação do processo e do produto final:
126	Reflieto sobre o meu processo de busca por informação para fazer melhorias
127	Questiono se utilizei os tipos de documentos mais adequados para a minha pesquisa (artigos, livros, trabalhos de eventos, teses etc.)
128	Avalio se a quantidade de fontes foi suficiente para responder ao meu problema de pesquisa
129	Avalio meu engajamento na busca de fontes de pesquisa relevantes, atuais e confiáveis
130	Avalio o uso das tecnologias na organização dos meus resultados de busca (como os gerenciadores de referências, planilhas, favoritos etc.)
131	Utilizo meus conhecimentos sobre avaliação da informação para avaliar meu próprio processo de produção de conhecimento
132	Reviso o trabalho final verificando se todos os textos, figuras, frases, vídeos, áudios, etc. foram citados corretamente de acordo com as normas (ABNT, APA, MLA etc.)

133	Reviso se cumpri todos os requisitos da minha tarefa de pesquisa
	Persistência, autocrítica e controle emocional são características importantes para o processo de pesquisa. Considero que:
134	Persisto diante dos desafios da pesquisa acadêmica
135	Mantenho uma postura de autoavaliação quanto às minhas habilidades de pesquisa
136	Utilizo estratégias (e.g. meditação, automotivação, exercícios etc.) para evitar que emoções negativas atrapalhem meu processo de pesquisa
	Onde aprendeu as competências abordadas neste instrumento?