

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS  
TECNOLOGIAS**

**HELENICE MARIA HANNEMANN**

**LETRAMENTO INFORMACIONAL EM UNIVERSIDADES: O USO DE  
FONTES DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICAS NA CONSTRUÇÃO DO  
CONHECIMENTO**

**CURITIBA**

**2020**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER  
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

**HELENICE MARIA HANNEMANN**

**LETRAMENTO INFORMACIONAL EM UNIVERSIDADES: O USO DE FONTES DE  
INFORMAÇÃO CIENTÍFICAS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

**CURITIBA  
2020**

**HELENICE MARIA HANNEMANN**

**LETRAMENTO INFORMACIONAL EM UNIVERSIDADES: O USO DE FONTES DE  
INFORMAÇÃO CIENTÍFICAS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação – Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, como parte dos requisitos necessários para obtenção do grau de Mestre em Educação e Novas Tecnologias.

Área de Concentração: Educação

Orientador: Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Siderly do Carmo Dahle de Almeida

**CURITIBA  
2020**

H244L Hannemann, Helenice Maria  
Letramento informacional em universidades: o uso de fontes de informação científicas na construção do conhecimento / Helenice Maria Hannemann. - Curitiba, 2020. 204 f. : il. (algumas color.)

Orientadora: Profa. Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida  
Dissertação (Mestrado Profissional em Educação e Novas Tecnologias) – Centro Universitário Internacional UNINTER.

1. Letramento informacional. 2. Fontes de informação. 3. Competência em informação. 5. Tecnologia educacional. I. Título.

CDD 371.334

Catálogo na fonte: Vanda Fattori Dias - CRB-9/ 547



**CENTRO UNIVERSITÁRIO INTERNACIONAL UNINTER**  
**PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA E EXTENSÃO-PGPE**  
**PROGRAMA DE MESTRADO E DOUTORADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**  
**Secretaria do Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias**

**Defesa Nº 022/2020**

**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PARA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE EM**  
**EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

No dia 16 de junho de 2020, às 16h, reuniu-se via web conferência a Banca Examinadora, designada pelo Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, composta pelos professores doutores: Siderly do Carmo Dahle de Almeida (Presidente-Orientador-PPGENT/UNINTER), Iara Carnevale de Almeida (Integrante Externo/UNIVERSIDADE CESUMAR), Desire Luciane Dominschek Lima (Integrante Interno Institucional/UNINTER), Germano Bruno Afonso (Integrante Interno Titular-PPGENT/UNINTER), Márcia Maria Fernandes de Oliveira (Integrante Interno Suplente-PPGENT/UNINTER), para julgamento da dissertação: "LETRAMENTO INFORMACIONAL EM UNIVERSIDADES: O USO DE FONTES DE INFORMAÇÃO CIENTÍFICAS NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO", da mestranda Helenice Maria Hannemann. O presidente abriu a sessão apresentando os professores membros da banca, passando a palavra em seguida à mestranda, lembrando-lhe de que teria até vinte minutos para expor oralmente o seu trabalho. Concluída a exposição, a candidata foi arguida oralmente pelos membros da banca. Concluída a arguição, a Banca Examinadora reuniu-se e comunicou o Parecer Final de que a mestranda foi:

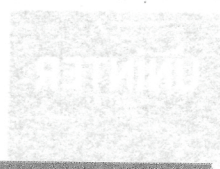
( X ) APROVADA, devendo a candidata entregar a versão final no prazo máximo de 60 dias.

( ) APROVADA somente após satisfazer as exigências e, ou, recomendações propostas pela banca, no prazo fixado de 60 dias.

( ) REPROVADA.







O Presidente da Banca Examinadora declarou que a candidata foi aprovada e cumpriu todos os requisitos para obtenção do título de Mestre em Educação e Novas Tecnologias, devendo encaminhar à Coordenação, em até 60 dias, a contar desta data, a versão final da dissertação devidamente aprovada pelo professor orientador, no formato impresso e PDF, conforme procedimentos que serão encaminhados pela secretaria do Programa. Encerrada a sessão, lavrou-se a presente ata que vai assinada pela Banca Examinadora.

Recomendações: Atender as sugestões apresentadas. A banca recomenda publicação.

**Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida**  
Presidente da Banca

**Dra. Iara Carnevale de Almeida**  
Integrante Externo

**Dra. Desire Luciane Dominschek Lima**  
Integrante Interno Institucional

**Dr. Germano Bruno Afonso**  
Integrante Interno Titular

**Márcia Maria Fernandes de Oliveira**  
Integrante Interno Suplente

**Helenice Maria Hannemann**  
Mestranda

*In memoriam de meus pais, Lourival e Nilse.  
Ao meu esposo Otto, meu filho Luca, meu irmão Eduardo e familiares,  
por me apoiarem em todos os momentos  
da minha vida.*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus e aos meus pais pela vida, pelos ensinamentos, por tudo que me proporcionaram e que me conduziu a este momento!

Agradeço a todos aqueles que gentilmente auxiliaram e deram significado ao percurso trilhado para a construção deste trabalho, familiares, professores e amigos.

Um agradecimento especial à professora Siderly do Carmo Dahle de Almeida, que aceitou assumir esta função de orientação e, generosamente, muito me amparou, orientou, compartilhou conhecimentos e me conduziu durante todo esse processo. Muito obrigada, pelo acolhimento, paciência e dedicação!

Agradeço a todos os professores do mestrado, por terem me proporcionado tantas oportunidades de crescimento, de aprendizado e por que não dizer, tantos desafios. Um agradecimento em especial ao professor Mario Alencastro por ter ofertado tantos momentos agradáveis e de reflexão sobre o tema “educação ambiental”, tão importante e necessário na atualidade. Ao professor Germano Bruno Afonso por ter compartilhado seus riquíssimos conhecimentos sobre os indígenas do Brasil. À professora Luana Priscila Wunsch, que já no início do mestrado nos conduziu em uma pesquisa desafiadora. Meus sinceros agradecimentos a todos!

Aos membros da banca, as professoras Iara Carnevale de Almeida e Desiré Luciane Dominschek, e ao professor Germano Bruno Afonso, por gentilmente terem aceitado compor a banca examinadora. Muito obrigada, pelas contribuições valiosas, pelos questionamentos que me impulsionaram a uma reflexão mais profunda para a construção e conclusão deste trabalho.

Aos meus colegas e amigos de trabalho da Biblioteca de Ciências da Saúde que me apoiaram, auxiliaram e contribuíram para a realização deste trabalho.

Agradeço também pela oportunidade de partilhar, neste percurso, de sinceras amizades da “turma do mestrado”, de professores, que proporcionaram tantos momentos agradáveis de convivência, os quais serão sempre lembrados.

A todos que contribuíram de forma direta ou indireta para a realização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos!

*A melhor de todas as coisas é aprender.  
O dinheiro pode ser perdido ou roubado,  
a saúde e força podem falhar,  
mas o que você dedicou à sua mente  
é seu para sempre.*

**LOUIS L. AMOUR**

## RESUMO

A utilização da internet em crescimento exponencial contribuiu para melhorar o acesso e o uso da informação, insumo essencial para as atividades de pesquisa e investigação, favorecendo aos cidadãos a obtenção de todo tipo de documentos, independentemente de sua localização geográfica. Importante salientar que, adquirir a informação é o primeiro passo, mas é preciso ainda e sobretudo, saber como utilizá-la. Neste sentido, observa-se a necessidade do desenvolvimento de competências, habilidades necessárias ao acesso, manuseio e uso da informação, questões diretamente relacionadas ao tema letramento informacional. É neste campo em que está delineada esta dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação, Mestrado em Educação e Novas Tecnologias do Centro Universitário Internacional (UNINTER). O estudo apresenta como objetivo geral “Verificar se as fontes de informação integrantes do Portal de Periódicos da Capes atendem as necessidades informacionais da comunidade acadêmica da Universidade Federal do Paraná (UFPR)”. A fundamentação teórica deste estudo está alicerçada especialmente em autores que abordam a questão do letramento informacional e o uso de fontes de informação científica como Gasque, Campelo, Dudziak, e Belluzzo. Quanto aos procedimentos metodológicos foi realizado um estudo quanti-qualitativo e explicativo quanto aos seus objetivos. Para a pesquisa de campo o questionário foi a estratégia escolhida para a coleta de dados, aplicado aos coordenadores e professores dos cursos da pós-graduação *stricto-sensu* da UFPR. Para a análise dos dados obtidos, fez-se uso da “Análise de Conteúdos” de Bardin. O produto desta dissertação é um quadro contendo vídeos e tutoriais sobre as fontes de informação mais utilizadas pela comunidade acadêmica da UFPR. Os resultados indicaram que a maioria dos professores utilizam as bases de dados do Portal da Capes em suas áreas de atuação. A busca por assunto foi a forma de pesquisa mais usada no Portal. As bases multidisciplinares Web of Science, SciELO e SCOPUS foram as mais consultadas, sendo também expressivo o uso de bases de acesso livre. Algumas dificuldades foram apontadas no uso do Portal incluindo: navegação não amigável, falta de praticidade no uso; sistema de busca complexo; mudança frequente no layout das páginas, lentidão na consulta e indisponibilidade de acesso ao texto completo de alguns artigos. A oferta de cursos e treinamentos efetuados pela equipe de bibliotecários da UFPR e pela Capes foram associados às boas práticas que contribuem para a fortalecimento do letramento informacional na comunidade acadêmica.

Palavras-chave: Letramento informacional. Competência informacional. Fontes de Informação. Portal da CAPES.

## ABSTRACT

The use of the internet in exponential growth contributed to improve the access and use of information, essential input for research and investigation activities, favoring citizens to obtain all kinds of documents, disregarding their geographical location. However, accessing information is the first step, but it is primarily necessary to know how to use it. In this sense, it is observed the need to develop competencies, required skills to access, handle and use the information, closely related issues to the information literacy theme. Thus, this dissertation was designed in this field, presented to the Postgraduation Program, Master's Degree in Education and New Technologies of the International University Center (Centro Universitário Internacional – Uninter). Its general objective is to “Verify whether the information sources from the Capes (Coordination for Higher Education Staff Development) Portal of Journals meets the information needs of the academic community at the Federal University of Paraná” (Universidade Federal do Paraná – UFPR). The theoretical background in this study is primarily founded in authors that address the issue of the information literacy and the use of scientific information sources, such as Gasque, Campelo, Dudziak and Belluzzo. Regarding the methodological procedures, a quantitative, qualitative study was developed, explanatory in its objectives. For the field research, a questionnaire was the chosen strategy for data collection, applied to the coordinators and faculty of the stricto-sensu postgraduate courses at the UFPR. Bardin's “Content Analysis” was used for analysis of the gathered data. The product of this dissertation is a frame of videos and tutorials on the most used information sources by the academic community at the UFPR. Results pointed that the majority of teachers access Capes Portal databases in their fields of work. Search by topic was the most used research tool on the Portal. Web of Science, SciELO and SCOPUS were the most accessed multidisciplinary databases, with significant use of free-access databases as well. Some difficulties were pointed when accessing the Portal, as follows: user-unfriendly navigation, lack of usability; complex system of search; frequent change in page layout; search slowness and unavailable access to the full text of some articles. The offer of courses and training by the UFPR library staff and Capes was associated to the good practices, which contribute to strengthen the information literacy among the academic community.

Keywords: Information literacy. Information competency. Information sources. CAPES Portal

## LISTA DE FIGURAS

FIGURA 1 – PROCESSO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM RECURSOS.....	32
FIGURA 2 – PUBLICAÇÕES COM REFERÊNCIA AO TERMO “ <i>INFORMATION LITERACY</i> ” .....	34
FIGURA 3 – AUTORES BRASILEIROS COM PUBLICAÇÕES NA WOS SOBRE “ <i>INFORMATION LITERACY</i> ” .....	35
FIGURA 4 – CICLO DE COMPETÊNCIA INFORMACIONAL.....	41
FIGURA 5 – ATIVIDADES ESCOLARES REFERENTES AO PROGRAMA ISP DE CAROL KUHLTHAU .....	48
FIGURA 6 – <i>ISP: INFORMATION SEARCH PROCESS</i> – PROCESSO DE BUSCA DA INFORMAÇÃO DE CAROL KUHLTHAU .....	49
FIGURA 7 – INTERFACE DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES – BUSCA POR ASSUNTO.....	87
FIGURA 8 – INTERFACE DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES – BUSCA POR PERIÓDICO.....	87
FIGURA 9 – INTERFACE DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES – BUSCA POR BASE DE DADOS.....	88
FIGURA 10 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS.....	89
FIGURA 11 – BASES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	90
FIGURA 12 – BASES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE.....	90
FIGURA 13 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA.....	91
FIGURA 14 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS.....	91
FIGURA 15 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS .....	92
FIGURA 16 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE ENGENHARIA.....	93



FIGURA 17 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAF PARA A ÁREA DE LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.....	93
FIGURA 18 – BASES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA MULTIDISCIPLINAR.....	94
FIGURA 19 – INTERFACE DE PESQUISA DA BASE MULTIDISCIPLINAR WEB OF SCIENCE (WOS) .....	95
FIGURA 20 – DADOS DE ACESSO AO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES / ABRIL DE 2019.....	96
FIGURA 21 – PALAVRAS-CHAVES UTILIZADAS NA PESQUISA BIBLIOMÉTRICA.....	92
FIGURA 22 – FASES DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA .....	103
FIGURA 23 – MODALIDADE DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO <i>STRICTO-SENSU</i> DA UFPR .....	107
FIGURA 24 – BASES DE DADOS ASSOCIADAS A PESQUISA DE TEMAS DA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA .....	112
FIGURA 25 – QUESTÃO SOBRE A UTILIZAÇÃO E BUSCA NO PORTAL DA CAPES.....	118
FIGURA 26 – QUADRO DE VÍDEOS E TUTORIAIS .....	158

## LISTA DE GRÁFICOS

GRÁFICO 1 – PERCENTUAL DE RESPONDENTES POR ÁREAS DO CONHECIMENTO.....	117
GRÁFICO 2 – NÚMERO DE PROFESSORES QUE UTILIZAM O PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES.....	119
GRÁFICO 3 – COMPARATIVO DA FORMA DE BUSCA NO PORTAL DA CAPES NAS ÁREAS DO CONHECIMENTO.....	123
GRÁFICO 4 – CURSOS E TREINAMENTOS DE INTERESSE.....	151

## LISTA DE QUADROS

QUADRO 1 – PRINCÍPIOS DA PESQUISA ORIENTADA ( <i>GUIDED INQUIRY</i> ) DE CAROL KUHLTHAU.....	50
QUADRO 2 – PADRÃO 1: A PESSOA COMPETENTE EM INFORMAÇÃO .....	58
QUADRO 3 – PADRÃO 2: A PESSOA COMPETENTE EM INFORMAÇÃO .....	59
QUADRO 4 – PADRÃO 3: A PESSOA COMPETENTE EM INFORMAÇÃO .....	60
QUADRO 5 – PADRÃO 4: A PESSOA COMPETENTE EM INFORMAÇÃO .....	61
QUADRO 6 – PADRÃO 5: A PESSOA COM CONHECIMENTO EM INFORMAÇÃO .....	62
QUADRO 7 – NOVOS PADRÕES DE COMPETÊNCIA EM LETRAMENTO INFORMACIONAL PARA O ENSINO SUPERIOR .....	63
QUADRO 8 – PROCEDIMENTOS PARA A CONSTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO .....	105
QUADRO 9 – ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO .....	109
QUADRO 10 - BASES DE DADOS POR ÁREA DO CONHECIMENTO CONSIDERADAS RELEVANTES PELOS BIBLIOTECÁRIOS DE REFERÊNCIA DA UFPR.....	110

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO POR ÁREA DO CONHECIMENTO.....	89
TABELA 2 – ESTRATÉGIA DE BUSCA NO PORTAL DA CAPES .....	104
TABELA 3 – CORPUS DE PESQUISA.....	104
TABELA 4 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO POR ÁREA DO CONHECIMENTO.....	107
TABELA 5 – NÚMERO DE RESPOSTAS X NÚMERO DE PROGRAMAS .....	117
TABELA 6 – RESPONDENTES POR ÁREA QUE NÃO UTILIZAM O PORTAL DA CAPES.....	121
TABELA 7 – PROCESSO DE BUSCA MAIS USUAL NO PORTAL DA CAPES.....	122
TABELA 8 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS UTILIZADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS	126
TABELA 9 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA CIÊNCIAS DA SAÚDE .....	128
TABELA 10 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA CIÊNCIAS HUMANAS .....	130
TABELA 11 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA	131
TABELA 12 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	132
TABELA 13 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS.....	133
TABELA 14 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES	134
TABELA 15 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE ENGENHARIAS .....	135
TABELA 16 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA MULTIDISCIPLINAR .....	136
TABELA 17 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS NAS ÁREAS DO CONHECIMENTO .....	137

TABELA 18 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE SOCIAIS APLICADAS .....	140
TABELA 19 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA CIÊNCIAS DA SAÚDE.....	141
TABELA 20 – BASES RELEVANTES NA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS.....	142
TABELA 21 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA .....	143
TABELA 22 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS.....	144
TABELA 23 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS .....	145
TABELA 24 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE ENGENHARIAS.....	145
TABELA 25 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES.....	146
TABELA 26 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA MULTIDISCIPLINAR.....	146

## LISTA DE SIGLAS

ABrAOM	–	Arquivo Brasileiro Online de Mutações
ACM	–	Association for the Computing Machinery
ACRL	–	Association of College and Research Libraries
ACS	–	American Chemical Society
ALA	–	American Library Society
APA	–	American Psychological Society
ARPANet	–	Advanced Research Projects Agency Network
ASFA	–	Aquatic Science & Fisheries Abstracts
BIREME	–	Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde
BDTD	–	Banco de Teses e Dissertações
BHL	–	Biodiversity Heritage Library
BVS	–	Biblioteca Virtual em Saúde
CAFe	–	Comunidade Acadêmica Federada
CAPES	–	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
COMUT	–	Comutação Bibliográfica
CONAES	–	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CPCI-S	–	Conference Proceedings Citation Index- Science
CPCI-SSH	–	Conference Proceedings Citation Index- Social Science & Humanities
DESu	–	Diretoria do Ensino Superior
DOAJ	–	Directory of Open Access Journal
EMBL-EBI	–	European Molecular Biology Laboratory – The European Bioinformatics Institute
ERIC	–	Educational Resources Information Centre
ExAC	–	The Exome Aggregation Consortium
GBIF	–	Sistema Global de Informação sobre Biodiversidade
GEO	–	Gene Expression Omnibus
GTEx	–	The Genotype-Tissue Expression
GWAS	–	Genome Wide Association Studies

IBGE	–	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBICT	–	Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia
IEEEExplore	–	Institute of Electrical and Electronic Engineers
IFES	–	Instituições Federais de Ensino Superior
INEP	–	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educaionais Anísio Teixeira
INPI	–	Instituto Nacional da Propriedade Industrial
IP	–	Internet Protocol
ISP	–	Information Search Process
JCR	–	Jornal Citations Report
LI	–	Letramento informacional
LILACS	–	Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde
LOC	–	Library of Congress
MEC	–	Ministério da Educação e Cultura
NEMESIS	–	Núcleo de Estudos e Modelos Espaciais Sistêmicos
OBIS	–	Ocean Biogeographic Information System
ORCID	–	Open Researcher and Contributor ID
PNE	–	Plano Nacional de Educação
REDALYC	–	Rede de revistas científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal
RENPAAC	–	Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes
RSC	–	Royal Society of Chemistry
SCAD	–	Serviço Cooperativo de Acesso a Documentos
SciELO	–	Scientific Electronic Library Online
SCI-EXPANDED	–	Science Citation Index Expanded
SPELL	–	Scientific Periodicals Electronic Library
UCSC	–	Universidade da Califórnia em Santa Cruz
UFPR	–	Universidade Federal do Paraná
UNESCO	–	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UPSO	–	University Press Scholarship Online
WoRMS	–	World Register of Marine Species

- WOS – Web of Science
- WRIMS – World Register of Introduced Marine Species



## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	23
2	LETRAMENTO INFORMACIONAL .....	30
2.1	CONCEITO DE LETRAMENTO INFORMACIONAL.....	30
2.2	LETRAMENTO INFORMACIONAL E COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO	39
2.3	LETRAMENTO INFORMACIONAL E EDUCAÇÃO .....	42
2.3.1	Letramento Informacional e Ensino Superior.....	54
2.3.2	Formação docente inicial e continuada .....	65
2.4	LEITURA E LETRAMENTO INFORMACIONAL .....	70
2.5	FONTES DE INFORMAÇÃO .....	74
2.5.1	Ambiente informacional .....	74
2.5.2	Conceito e classificação das fontes de informação .....	77
2.5.3	Bases de dados.....	78
2.5.4	Pesquisa em fontes de informação.....	80
2.6	PORTAL DA CAPES .....	83
2.6.1	Breve história da CAPES.....	83
2.6.2	Portal de Periódicos da CAPES.....	85
3	METODOLOGIA .....	100
3.1	CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DA PESQUISA DE CAMPO .....	105
3.2	CÁLCULO AMOSTRAL .....	114
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO .....	116
4.1	RESPOSTAS POR ÁREAS DO CONHECIMENTO .....	116
4.2	UTILIZAÇÃO DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES E PROCESSO DE BUSCA .....	118
4.3	BASES DE DADOS MAIS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES .....	125
4.3.1	Ciências Sociais e Aplicadas.....	125
4.3.2	Ciências da Saúde.....	127
4.3.3	Ciências Humanas.....	129
4.3.4	Ciências Exatas e da Terra .....	131
4.3.5	Ciências Biológicas.....	132
4.3.6	Ciências Agrárias.....	133

4.3.7	Linguística Letras e Artes .....	133
4.3.8	Engenharias .....	134
4.3.9	Multidisciplinar .....	135
4.3.10	Síntese das Bases de dados mais utilizadas.....	136
4.4	BASES DE DADOS CONSIDERADAS RELEVANTES NAS ÁREAS DO CONHECIMENTO .....	139
4.4.1	Ciências Sociais e Aplicadas.....	139
4.4.2	Ciências da Saúde.....	140
4.4.3	Ciências Humanas.....	141
4.4.4	Ciências Exatas e da Terra .....	142
4.4.5	Ciências Biológicas.....	143
4.4.6	Ciências Agrárias.....	144
4.4.7	Engenharias .....	145
4.4.8	Linguística Letras e Artes .....	145
4.4.9	Multidisciplinar .....	146
4.4.10	Síntese das Bases de dados mais relevantes .....	147
4.5	DIFICULDADES APONTADAS NO USO DO PORTAL DA CAPES.....	148
4.6	CURSOS DE CAPACITAÇÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS .....	149
5	QUADRO DE ACESSIBILIDADE DE VÍDEOS E TUTORIAIS: PRODUTO DESTA DISSERTAÇÃO .....	156
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	159
	REFERÊNCIAS.....	161
	APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO ENVIADO AOS BIBLIOTECÁRIOS .....	172
	APÊNDICE 2 – ESTRATÉGIAS DE PESQUISA PARA OS PROGRAMAS DE PÓS- GRADUAÇÃO DA UFPR.....	174
	APÊNDICE 3 – RECORTE DA PESQUISA RELACIONADA COM OS TEMAS DOS PROGRAMAS DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS.....	177
	APÊNDICE 4 – QUESTIONÁRIO ENVIADO AOS PROFESSORES E COORDENADORES .....	178
	APÊNDICE 5 – BASES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS .....	182
	APÊNDICE 6 – BASES DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA.....	183
	APÊNDICE 7 – BASES DE ENGENHARIAS .....	184
	APÊNDICE 8 – BASES DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS.....	185
	APÊNDICE 9 – BASES DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS .....	186

APÊNDICE 10 – BASES DE CIÊNCIAS DA SAÚDE .....	187
APÊNDICE 11 – BASES DA MULTIDISCIPLINAR .....	188
APÊNDICE 12 – BASES DE LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTE .....	189
APÊNDICE 13 – NÚMERO DE RESPOSTAS POR SUBÁREAS DOS PROGRAMAS .....	190
APÊNDICE 14 – CURSOS PROPOSTOS PELOS PROFESSORES NAS DEVIDAS ÁREAS .....	192
ANEXO 1 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPR.....	194
ANEXO 2 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS / UFPR.....	195
ANEXO 3 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS HUMANAS / UFPR.....	196
ANEXO 4 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS / UFPR.....	197
ANEXO 5 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS AGRÁRIAS/UFPR .....	198
ANEXO 6 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA/UFPR.....	199
ANEXO 7 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIAS / UFPR.	200
ANEXO 8 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES / UFPR.....	201
ANEXO 9 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR / UFPR	202
ANEXO 10 – DOCUMENTOS INICIAIS DA CAPES .....	203

## 1 INTRODUÇÃO

Estamos vivenciando uma era em que o fluxo de informações cresce constantemente em um ritmo intenso jamais observado, caracterizado por um ambiente de imersão digital que alguns autores denominam de cibercultura. Levy (2001, p. 157) define “cibercultura como uma cultura globalizada permeada pelo fluxo vertiginoso da informação por meio digital”.

A evolução da internet e sua utilização em larga escala, quebrou inúmeras barreiras no acesso e uso da informação, considerada essencial para toda atividade de pesquisa e investigação científica, de forma a permitir o acesso aos documentos eletrônicos, independentemente da localização geográfica e de intermediações. Porém, inúmeras barreiras estão também emergindo, devido ao custo econômico das tecnologias e do despreparo das pessoas para a utilização adequada destas fontes eletrônicas (BELLUZZO, 2005).

Esse aumento rápido e exponencial do fluxo de informações exige uma reflexão crítica em relação à sua, qualidade, pertinência, relevância e confiabilidade. Portanto, o desenvolvimento de competências e habilidades necessárias ao acesso, manuseio e uso da informação, estão diretamente relacionadas ao tema letramento informacional.

O termo, letramento informacional, advém do inglês *information literacy* e foi usado pela primeira vez na década de 1970, em um relatório intitulado: *The information service environment relationships and priorities*, de autoria do bibliotecário americano Paul G. Zurkowski, para caracterizar competências necessárias ao uso de fontes eletrônicas de informação que estavam sendo produzidas nos Estados Unidos. (CAMPELLO, 2009).

Segundo Gasque e Tescarolo (2010), o letramento informacional é definido como um conjunto de competências que contribuem para a geração de conhecimento, mediante a localização, acesso, seleção e organização de informações que visam à tomada de decisão e resolução de problemas.

A competência em letramento informacional está associada ao acesso e avaliação da 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 estas informações.” Desta forma, permite ao

indivíduo assumir maior controle do seu próprio aprendizado para alcançar seus objetivos, compreendendo os aspectos econômicos, legais e sociais no contexto do uso da informação a fim de usá-la de forma ética, atendendo aos preceitos legais (ACRL, 2000, p. 2-3).

Belluzzo (2005, p.39) apresenta três diferentes concepções para a competência em informação: Digital – concepção com ênfase nas tecnologias da informação e comunicação; Informação propriamente dita – ênfase nos processos cognitivos; Social – com ênfase na inclusão social, consistindo em uma visão integrada de aprendizagem ao longo da vida e do exercício da cidadania.

Segundo análise de Castells (1999, p. 53) “conhecimento e informação são elementos cruciais em todos os modos de desenvolvimento, visto que o processo produtivo sempre se baseia em algum grau de conhecimento e no processamento da informação.” A própria organização social, segundo análise do autor é centrada no uso e aplicação da informação, recebendo a denominação de “sociedade informacional”, onde uma de suas principais características é a lógica de sua estrutura baseada em redes, outro conceito apresentado pelo autor, “sociedade em rede”. A sociedade informacional é caracterizada pela geração, processamento e a transmissão da informação, fontes fundamentais de produtividade e poder.

Os autores Vitorino e Piantola (2009) salientam o fato de que os novos paradigmas de velocidade e transformação que configuram a sociedade remetem a novas demandas, novas relações entre o indivíduo, a informação e o saber, caracterizado pelo aprendizado permanente ao longo da vida. Nesse contexto, despontam novas tendências educacionais de aprendizado constantes e urgentes voltadas ao desenvolvimento de habilidades e competências para o uso dos recursos informacionais de forma eficiente, eficaz e crítica.

Carvalho e Gasque (2018) afirmam que a competência no letramento informacional pode ser desenvolvida por meio de processo sistematizado e formal de ensino e aprendizagem desde a educação infantil. Porém, é necessário que os profissionais envolvidos no processo, sejam eles professores ou bibliotecários, tenham a capacitação adequada para atuarem como multiplicadores na promoção do letramento informacional no ambiente escolar.

O processo de aprendizagem mediante a busca e o uso da informação em ambiente escolar é assunto estudado pela autora norte-americana Carol Kuhlthau<sup>1</sup>, que desenvolveu o modelo chamado de *Information Search Process – ISP*. O modelo é baseado na teoria construtivista de aprendizagem, (especialmente em John Dewey e Jerome Bruner) e na dimensão afetiva (George Kelly). A abordagem baseia-se em três aspectos do processo de aprendizagem pela busca e uso de informação: os pensamentos que ocorrem durante o processo (dimensão cognitiva), os sentimentos que tipicamente acompanham a evolução do pensamento (dimensão afetiva) e as ações de buscar e usar fontes de informação (dimensão física), compondo-se de seis estágios: início do trabalho, seleção do assunto, exploração do foco, definição do foco, coleta de informações, apresentação dos resultados, e a avaliação do processo (CAMPELO, 2009).

Gasque (2012) observou em seus estudos que o letramento informacional na pós-graduação é influenciado pelas experiências e sentimentos com pesquisa na educação básica, e na graduação e pela participação em projetos de iniciação científica. Ele é influenciado também pela cultura acadêmica, atitude dos professores em relação à busca e ao uso da informação, concepção de ensino e aprendizagem, infraestrutura e custos da informação.

Segundo Gibson (2015) os estudantes levam para o ensino superior rotinas de práticas de pesquisa adquiridas durante o ensino fundamental. Isso justifica a importância de se conduzir de maneira adequada os processos que envolvem o letramento informacional, iniciando-os na educação básica.

O letramento informacional é a base da aprendizagem ao longo da vida. É comum a todas as disciplinas, todos os ambientes de aprendizagem e todos os níveis de educação, permitindo que os alunos dominem os conteúdos e estendam as suas investigações com autonomia, assumindo maior controle do seu aprendizado (ACRL, 2000).

O letramento informacional desponta como um grande aliado no processo de ensino e aprendizagem em diferentes abordagens que envolvem o uso e domínio da informação, tais como: identificação das necessidades; conhecimento das fontes;

---

<sup>1</sup> KUHLETHAU, C. C. **Seeking meaning**: a process approach to library and information services. Norwood, NJ: Ablex, 1996. 199p.

elaboração das estratégias de busca; localização da informação; avaliação; interpretação; síntese e comunicação; e apresentação.

No contexto acadêmico, salienta-se a importância do desenvolvimento destas competências e habilidades, para o uso adequado das fontes de informação disponíveis, de maneira a propiciar elementos para a consecução de uma pesquisa de qualidade e o avanço do conhecimento. Desta forma, para suprir esta demanda informacional o governo brasileiro lançou oficialmente em 11 de novembro de 2000 o Portal de Periódicos da Capes, cujo conteúdo inicial contava com um acervo de 1.419 periódicos e mais nove bases referenciais. O Portal é uma biblioteca virtual que reúne e disponibiliza às instituições de ensino e pesquisa no Brasil o melhor da produção científica internacional. Na atualidade possui um acervo de mais de 45 mil periódicos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual, dispostas em nove grandes áreas do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra, Ciências Biológicas, Engenharias, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes (PORTAL, 2019).

A diversidade de bases de dados, fontes de informação, disponibilizadas no Portal da Capes oferece importante suporte informacional para o desenvolvimento da pesquisa científica. Cabe ao pesquisador selecionar tais fontes de acordo com os seus objetivos de pesquisa (DUDZIAK, 2003). Para tanto, é preciso ter competências na área do letramento informacional.

Essa competência informacional é promovida, em parte, pelos profissionais da informação em bibliotecas. Segundo Belluzzo (2018) essa área está em expansão, e destaca a necessidade dos profissionais que atuam em bibliotecas, de concentrarem esforços no desenvolvimento de práticas que propiciem “a capacitação dos indivíduos, quanto ao acesso e apropriação da informação, visando à transformação em novos conhecimentos” (BELLUZZO, 2018, p. 53).

A Associação Americana de Bibliotecas - *American Library Association* publicou um documento, no ano de 2000, contendo padrões de competência em letramento informacional para o ensino superior “*Framework for Information Literacy for Higher Education*” (ACRL, 2000). Estes padrões foram atualizados em 2015 com o objetivo de adaptá-los às rápidas mudanças ocorridas tanto no ambiente do ensino superior como no informacional (ACRL, 2015).

E é neste ambiente informacional, de uma biblioteca especializada, na área da saúde, que decorre a trajetória profissional desta pesquisadora, com mais de duas décadas de trabalho, período este, em que foram presenciadas grandes transformações, ocorridas neste espaço de aprendizagem.

De modo particular e pessoal a experiência adquirida durante a graduação em Ciências Biológicas, e o trabalho desenvolvido em uma ONG com atuação principal na área de Educação Ambiental, contribuíram significativamente para as atividades desenvolvidas na atual instituição por relacionar-se diretamente com a área de pesquisas. Essas atividades referem-se ao Serviço de Comutação Bibliográfica<sup>2</sup>, o qual é intermediado por dois programas o SCAD (Serviço Cooperativo de Acesso a Documentos) do Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde - BIREME<sup>3</sup> e o COMUT<sup>4</sup> do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Em épocas anteriores ao lançamento do Portal da CAPES, que ocorreu em 11 de novembro de 2000, esse serviço, apresentava uma grande demanda entre a comunidade acadêmica, sendo considerado de grande relevância na medida em que oferecia, e ainda oferece, em proporções bem menores, um importante suporte informacional ao desenvolvimento educacional, científico e tecnológico da instituição. Porém, o processamento das solicitações de documentos, em especial na década de noventa, quando ainda o acesso à internet era bastante restrito, apresentava uma série de dificuldades, tais como: localização (muitas vezes a pesquisa era realizada

---

<sup>2</sup> Serviço cooperativo que permite ao usuário a obtenção de cópias de documentos técnico-científicos disponíveis nos acervos das principais bibliotecas brasileiras e em serviços informacionais nacionais e internacionais, em concordância com a Lei de direitos autorais (Lei nº 9.610/98) (IBICT, 2019).

<sup>3</sup> A BIREME - coordena e opera o serviço cooperativo entre bibliotecas para acesso a documentos desde a sua fundação em 1967, com o progressivo predomínio da publicação científica on-line e na Web desde seu surgimento na década de 1990, o SCAD tornou-se um serviço complementar aos serviços e portais que publicam documentos / revistas em formato digital e texto completo, principalmente coleções de revistas científicas. O SCAD, desde 2015, encontra-se indisponível (BVS, 2019a).

<sup>4</sup> O Programa de Comutação Bibliográfica (Comut) instituído em 5 de agosto de 1980, é um esforço conjunto do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), por intermédio do IBICT e da Financiadora de Estudos e Projetos (FINEP); e do Ministério da Educação (MEC), por intermédio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e da Secretaria de Ensino Superior – SESU (IBICT, 2019).



em microfichas de difícil visualização e desatualizadas<sup>5</sup>); referências incompletas ou incorretas; morosidade nos processos (solicitação e/ou atendimento).

As solicitações no SCAD eram realizadas por meio de rede telefônica da Embratel (Rede Nacional de Comunicação de Dados por Comutação de Pacotes – RENPAC), e posteriormente encaminhadas pelo correio, ou nos casos de urgência, por fax. Somente em 1996 no sistema SCAD, e em 1998 no COMUT, é que as operações começaram a ser realizadas pela internet.

O programa SCAD, ofertava um importante suporte informacional, principalmente na área da saúde. Um exemplo disso, pode ser constatado quando no ano 2000 o programa atingiu sua maior marca, 379 mil solicitações processadas, o que correspondeu em média, a 1600 solicitações por dia. Porém a partir de 2001 foram registradas sucessivas quedas no serviço, diminuindo em média 11% a cada ano (BVS, 2019a). Isto ocorreu, como já era previsto, devido ao crescente avanço das Tecnologias de Comunicação e Informação, da criação de bibliotecas virtuais de acesso aberto, como o SciELO, da ampliação das assinaturas no Portal de Periódicos da CAPES, da criação de redes sociais de colaboração como o *ResearchGate*, e outros. Assim, o acesso aos documentos tornou-se assim, muito mais rápido e eficiente, podendo inclusive ser realizado pelo próprio usuário, com as devidas competências.

No Brasil, o Portal de Revistas CAPES promoveu a democratização mais importante no acesso às revistas científicas que se possui conhecimento entre os países em desenvolvimento do mundo. Pouco a pouco, todos os países da América Latina e do Caribe seguem a solução liderada pela CAPES do Brasil. [...] Ao mesmo tempo, as principais revistas dos países da América Latina e do Caribe foram publicadas com acesso aberto por meio do programa SciELO. Dessa forma, a grande maioria das instituições acadêmicas da América Latina e do Caribe, principalmente no Brasil, tem acesso atualizado e gratuito a revistas científicas internacionais e nacionais (BVS, 2019a).

Baseado nas mudanças ocorridas no ambiente informacional da biblioteca onde o usuário dispõe de uma autonomia na pesquisa e no acesso aos documentos, promovidos pelos avanços tecnológicos, o foco passou a ser a capacitação do

---

<sup>5</sup> As microfichas eram distribuídas pelo IBICT, em média duas vezes por ano. Isto significa dizer que quando chegavam nas unidades de informação, já não estavam mais atualizadas, visto que, em geral, os periódicos são de frequência mensal e por vezes, semanal (A autora, 2019).

mesmo, para o uso competente das fontes de informação, assunto esse, percorrido neste trabalho.

Salienta-se que embora o foco deste trabalho esteja diretamente relacionado ao ensino superior, mais especificamente a pós-graduação, considerou-se importante a abordagem de temas relacionados à educação básica, aos processos formativos dos professores, pois, refletem diretamente nas competências informacionais apresentadas pela comunidade que compõe o sistema de ensino superior.

A consecução desta pesquisa contribuirá, em nível pessoal, com a elevação da qualificação e, a nível institucional com uma análise de cenário em relação aos hábitos de pesquisa dos professores da instituição, verificando assim, suas necessidades informacionais, para os planejamentos de ações, implantação de novos recursos, ou fortalecimento dos existentes, de maneira a atender às possíveis demandas, potencializando assim, o processo de letramento informacional.

A pergunta de pesquisa que norteia todo o estudo e que culminou nesta dissertação é: “As fontes de informação que atualmente integram o Portal da Capes atendem às necessidades de pesquisa da comunidade acadêmica da UFPR, e como contribuir para seu uso efetivo, de modo a favorecer as necessidades informacionais dos pesquisadores?” A pesquisa tomou como base os cursos da pós-graduação *stricto sensu* por representarem o grande volume de pesquisa científica desenvolvida na instituição.

O objetivo geral deste trabalho é, verificar se as fontes de informação integrantes do Portal de Periódicos da Capes atendem às necessidades informacionais da comunidade acadêmica da Universidade Federal do Paraná (UFPR). Para tanto, foram determinados os seguintes objetivos específicos:

- a) Correlacionar o letramento informacional e o uso de fontes de informação científica;
- b) Identificar as fontes de informação integrantes do Portal de Periódicos da Capes, por área do conhecimento, mais utilizadas pelos professores da UFPR;
- c) Contribuir com a qualificação em letramento informacional da comunidade acadêmica da UFPR, disponibilizando vídeos e tutoriais sobre fontes de informação.

## 2 LETRAMENTO INFORMACIONAL

### 2.1 CONCEITO DE LETRAMENTO INFORMACIONAL

O termo “letramento informacional”, tem origem na língua inglesa “*Information Literacy*”, e foi utilizado pela primeira vez na literatura em novembro de 1974, em um relatório intitulado: *The information service environment relationships and priorities*, de autoria do bibliotecário americano Paul G. Zurkowski, então Presidente da Associação das Indústrias da Informação dos Estados Unidos (DUDZIAK, 2010).

O documento apresentado à Comissão Nacional de Biblioteconomia e Ciência da Informação Americana, enfatizava a necessidade de capacitar as pessoas na aquisição de competências necessárias para o uso das fontes de informação disponíveis na época. “*While the population of the U.S. today is nearly 100% literate, only a small portion - perhaps one-sixth, could be characterized as information literates*” (ZURKOWSKI, 1974, p. 7).

Esse relatório, segundo Nascimento e Perroti (2017), Zurkowski apresentou um panorama dos recursos oferecidos pela indústria da informação, fazendo uma relação entre os serviços oferecidos pelas bibliotecas e as mudanças que estavam ocorrendo decorrentes da forte influência do desenvolvimento tecnológico. Segundo análise dos autores, os ideais iniciais do movimento estavam concentrados em treinar os usuários para o uso dos recursos tecnológicos com foco nas atividades econômicas. E anteendo um cenário de mudanças, foi sugerida, a criação de um programa direcionado à *information literacy*.

Os recursos informacionais deveriam ser aplicados às situações de trabalho, na resolução de problemas, por meio do aprendizado de técnicas e habilidades no uso de ferramentas de acesso à informação (DUDZIAK, 2003):

People trained in the application of information resources to their work can be called information literates. They have learned techniques and skills for utilizing the wide range of information tools as well as primary sources in molding information solutions to their problems (ZURKOWSKI, 1974, p. 6)<sup>7</sup>.

---

<sup>6</sup> Embora a população dos Estados Unidos hoje seja quase 100% alfabetizada, somente uma pequena parte – talvez um sexto, possa ser caracterizada como alfabetizada em informação (ZURKOWKI, 1974, p. 7, tradução nossa).

<sup>7</sup> Pessoas treinadas na aplicação de recursos de informação em seus trabalhos podem ser chamados de *information literates*. Eles aprenderam técnicas e habilidades para utilizar a ampla gama de

Behrens (1994) destacou que durante a década de setenta as definições propostas para o termo letramento informacional evidenciaram a importância que a informação representava para a humanidade, e que o seu manuseio tornou-se mais complicado devido ao seu crescimento exponencial. Porém, não foram determinadas quais eram as habilidades e conhecimentos reais, necessários para a manipulação dessas informações naquele momento.

Ainda segundo Behrens (1994), nos anos oitenta as novas tecnologias da informação começaram a permear a sociedade americana, os computadores, as ferramentas, e os recursos para o manuseio das informações estavam em expansão, e conseqüentemente, também necessidade da aquisição de novas habilidades. Em 1985 Martin Tesser<sup>8</sup> definiu e desenvolveu características para o letramento informacional:

O letramento informacional é a capacidade de acessar efetivamente e avaliar informações para uma determinada necessidade. Características do letramento informacional: conjunto integrado de habilidades (estratégia de pesquisa, avaliação) e conhecimentos de ferramentas e recursos, desenvolvidos através da aquisição de atitudes: persistência, atenção aos detalhes, cuidado na aceitação da palavra impressa e fontes únicas; tempo e trabalho intensivos [...]; o letramento informacional, não é: apenas conhecimento de recursos, biblioteca como única fonte; busca de informações (também compreensão e avaliação) (BEHRENS, 1994, p. 312, tradução nossa).

Em 1989 o conceito foi retomado muito fortemente nos Estados Unidos com a publicação do relatório, elaborado pela *American Library Society* – ALA, enfatizando a importância do letramento informacional, e que este poderia ser alcançado por meio de um novo modelo de aprendizagem, “*resource-based learning*”, aprendizagem baseada em recursos. Não se trata de um novo currículo de estudos, mas uma reestruturação do processo de aprendizagem, baseada nos recursos de informação disponíveis, para resolver os problemas ao longo da vida, e estimular o hábito do uso da biblioteca.

O relatório expõe a ideia de que muitas vezes os alunos recebem informações “pré-digeridas”, e que pouco em seu ambiente promove o pensamento ativo e a

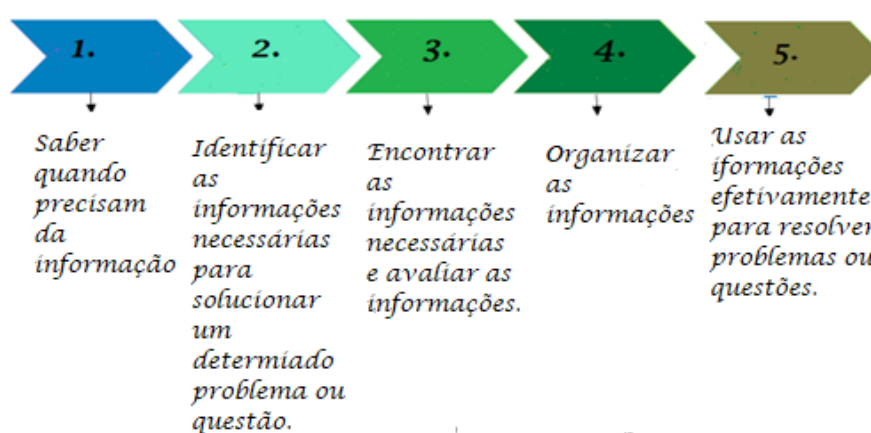
---

ferramentas de informação, bem como fontes primárias na moldagem de soluções de informação para seus problemas (ZURKOWSKI, 1974, p. 6, tradução nossa).

<sup>8</sup> *Developed by Martin Tesser and Lori Arp for the Auraria Library at the Denver campus of the University of Colorado* (BEHRENS, 1994).

solução do problema. A solução de problemas, quando acontece, é dentro de ambientes de informação construídos e limitados. As soluções deveriam vir em diferentes graus e utilidades, provenientes de várias fontes de informação confiáveis, para então serem reunidas e apresentadas. Sugere que a educação precisa de um novo modelo de aprendizagem, baseado nos recursos de informação, do mundo real, do aprendizado ativo e integrado, não passivo e fragmentado. Esse processo de aprendizagem envolveria ativamente os alunos nas seguintes etapas (ALA, 1989) (FIGURA 1).

FIGURA 1 – PROCESSO DE APRENDIZAGEM BASEADA EM RECURSOS



FONTE: Adaptado de ALA (1989).

Essa reestruturação do processo de aprendizagem não apenas aprimora as habilidades de pensamento crítico dos alunos, mas também os capacita para a aprendizagem ao longo da vida e para o desempenho efetivo das responsabilidades profissionais e cívicas (ALA, 1989).

Esse relatório apresentou também, uma definição de *information literacy*, muito citada na literatura:

To be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information. Producing such a citizenry will require that schools and colleges appreciate and integrate the concept of information literacy into their learning programs and that they play a leadership role in equipping individuals and institutions to take advantage of the opportunities inherent within the information society. Ultimately, information literate people are those who have learned how to learn. They know how to learn because they know how knowledge is organized, how to find information and how to use information in such a way that others can learn from them. They are

people prepared for lifelong learning, because they can always find the information needed for any task or decision at hand (ALA, 1989, p. 1)<sup>9</sup>.

Outro termo relacionado ao letramento informacional é o letramento digital, descrito pela primeira vez em 1997 por Paul Gilster em seu livro *“Digital Literacy”*, mas segundo Boeres (2018) ainda pouco estudado no Brasil. O letramento digital segundo sua definição é “fruto de pensamento crítico que busca potencializar os métodos de estudo pela tecnologia da informação” (BOERES, 2018, p. 488). Em suas pesquisas sobre como o letramento digital pode contribuir para o aprendizado ao longo da vida, a autora chegou às seguintes conclusões:

a) o letramento digital leva a variadas práticas de leitura e de escrita por meio das tecnologias da informação. Estas trazem novas possibilidades para educadores e educandos, profissionais e usuários, transcendendo o simples ato de decodificar sinais ou pesquisar na Internet; b) ser letrado digitalmente leva a compreensão de que a tecnologia da informação vai além de novas formas de acesso a informação, mas também a novos processos cognitivos e formas de conhecimento; c) é preciso manter-se atualizado ao longo do tempo, por meio de um esforço pessoal e mediante cursos e treinamentos como fonte de aprendizagem e desenvolvimento de trabalho em conjunto com especialistas e acompanhando a evolução tecnológica (BOERES, 2018, p. 485).

No Brasil, segundo Campelo (2009), o termo e o conceito de letramento informacional foram introduzidos por Caregnato em 2000. Embora a expressão “educação de usuários” ainda seja muito utilizada observa-se o surgimento de novas formas para designar o serviço educacional oferecido pelas bibliotecas como: “desenvolvimento de habilidades informacionais” (*information skills development*) e alfabetização informacional (*“information literacy”*) (CAREGNATO, 2000).

Existem diferentes questões terminológicas que envolvem o termo *information literacy*, que por ter sua origem na língua inglesa, é apresentado com diferentes traduções. Alguns autores utilizam o termo original, outros “alfabetização informacional”, “competência informacional”, “letramento informacional”.

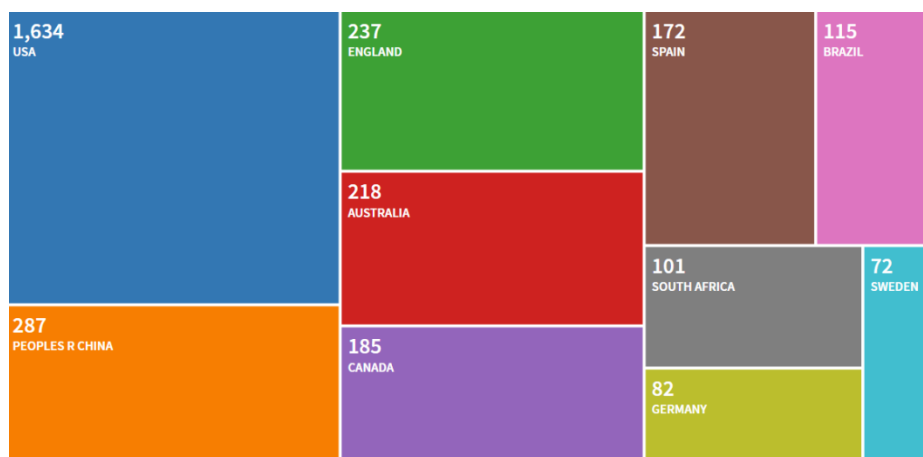
---

<sup>9</sup> Para ser letrada em informação ela deve ser capaz de reconhecer quando as informações são necessárias e ter a capacidade de localizar e usar efetivamente as informações. Isso exigirá que as escolas e faculdades integrem o conceito de letramento informacional em seus programas de aprendizagem. [...] Por fim, as pessoas letradas em informação são aquelas que aprenderam como aprender. Elas sabem aprender porque sabem como o conhecimento é organizado, como encontrar a informação e como usá-la de modo que outras pessoas possam aprender a partir delas. São pessoas preparadas para aprendizagem ao longo da vida porque elas sempre encontram as informações necessárias para qualquer tarefa ou decisão (ALA, 1989, p. 1, tradução nossa).

Neste trabalho, optou-se pelo uso do termo “letramento informacional”, conforme Gasque (2010), é o conceito mais próximo da derivação do inglês “*literacy*”, bastante utilizado no campo da educação e pedagogia. Nessa concepção a alfabetização seria a primeira etapa do letramento, baseada na decodificação de um indicador; o aprender a ler e escrever como um sistema e o letramento a funcionalidade do processo, a aplicação no cotidiano. Letramento, em geral, refere-se ao estado ou à condição de quem não apenas sabe ler e escrever, mas cultiva e exerce as práticas sociais que usam a escrita (SOARES, 1999, p. 17).

Gasque e Tescarolo (2010) reconhecem que o termo letramento informacional é recente no Brasil e seu uso ainda é limitado. No contexto das publicações que têm referência ao termo “*information literacy*”, apresentamos este breve recorte de pesquisa, executada na base multidisciplinar internacionalmente reconhecida, “Web of Science – WOS”, onde foram constatadas 4.228 publicações relacionadas ao termo. No quadro abaixo (FIGURA 2), podemos observar os países com maior número de publicações, primeiro os Estados Unidos com 1.634 (38,64%), seguido pela China 287 (6,78%), Inglaterra e Australia.

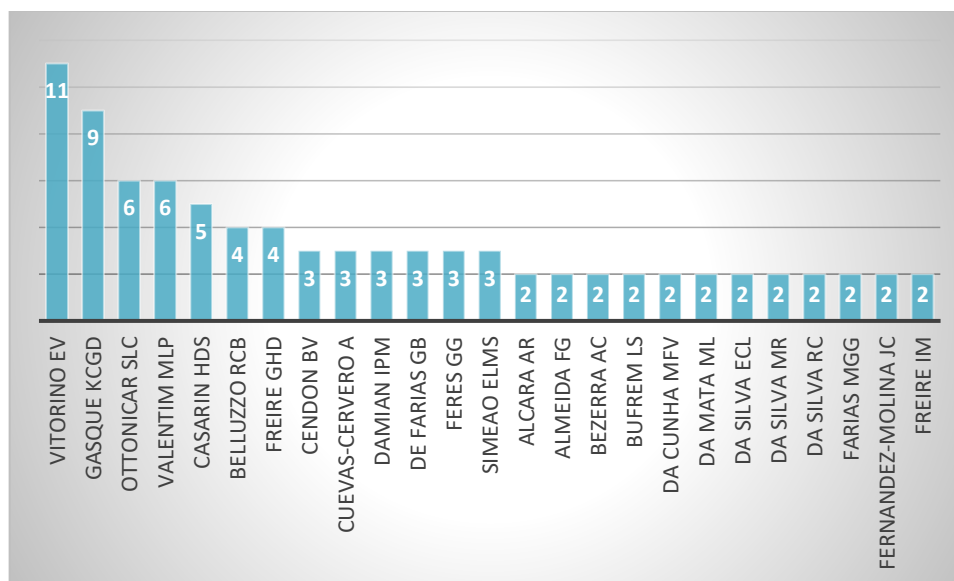
FIGURA 2 – PUBLICAÇÕES COM REFERÊNCIA AO TERMO “*INFORMATION LITERACY*”



FONTE: Web of Science (2019).

O Brasil está em oitavo com 115 registros, o que representa um percentual de 2,72 %.

FIGURA 3 – AUTORES BRASILEIROS COM PUBLICAÇÕES NA WOS SOBRE “*INFORMATION LITERACY*”



FONTE: Web of Science (2019).

Como pode ser observado na FIGURA 3, entre os autores brasileiros que mais publicaram trabalhos indexados nessa base, destacam-se as autoras Elizete Vieira Vitorino e Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque. Salienta-se a importância desses trabalhos indexados na base, internacionalmente reconhecida, garantindo assim, maior visibilidade aos trabalhos no meio acadêmico e a divulgação necessária e adequada das produções brasileiras.

Em relação às definições que abarca o letramento informacional, Dudziak (2003) descreve:

[...] o letramento informacional é o processo contínuo de internalização de fundamentos conceituais, atitudinais e de habilidades necessárias à compreensão e interação permanente com o universo informacional e sua dinâmica, de modo a proporcionar um aprendizado ao longo da vida” (DUDZIAK, 2003, p. 28).

Segundo Gasque e Tescarolo (2010), letramento informacional é definido como uma estruturação sistêmica de um conjunto de competências que permitem integrar as ações de localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, objeto da aprendizagem, visando à tomada de decisão e resolução de problemas. Apoiando-se nessa concepção, esse termo designa um tipo de letramento, cujo propósito é unir competências com o objetivo de informar-se, por meio da busca



e do uso da informação, tanto para a geração de conhecimento como para tomada de decisões.

A *American Library Association*, ACRL (2000) aponta que o letramento informacional constitui a base para o aprendizado, sendo comum a todas as disciplinas, ambientes de aprendizagem e a todos os níveis de ensino. Desse modo, permite ao estudante maior autonomia e a realização de pesquisas mais abrangentes, assumindo maior controle sobre a aprendizagem.

Campello (2009) afirma que o conceito de letramento informacional foi associado à aprendizagem independente, aprender a aprender, aprendizagem ao longo da vida, aprendizagem por questionamento, aprendizagem para a solução de problemas, pensamento crítico.

O desenvolvimento de alunos ao longo da vida é fundamental para a missão das instituições de ensino superior. Ao garantir que os indivíduos tenham as habilidades intelectuais de raciocínio e pensamento crítico, e ajudando-os a construir uma estrutura para aprender a aprender, faculdades e universidades fornecem a base para crescimento contínuo ao longo de suas carreiras, bem como em seus papéis de cidadãos e membros de comunidades. O letramento informacional é um componente-chave e colaborador da aprendizagem ao longo da vida (ACRL, 2000, p. 4)<sup>10</sup>.

De acordo com Dudziak (2003, p. 30), “diferentes abordagens abarcam o tema de letramento informacional, podendo ser usado no contexto da tecnologia da informação, nos processos cognitivos do conhecimento e da inteligência com ênfase no aprendizado”. No contexto da tecnologia, a ênfase está centrada nos sistemas de informação, no aprendizado de mecanismos de busca, na aquisição de habilidades e conhecimentos instrumentais, mecânicos. Tal concepção predominou nas décadas de 70 e 80. Na concepção cognitiva a ênfase está nos indivíduos, em como a informação é compreendida e como acontece os processos de busca a partir de suas habilidades e conhecimentos. Já a concepção de aprendizagem é mais recente, do final da década de 90, e considera a dimensão social e ecológica do indivíduo. Engloba não só

---

<sup>10</sup> Developing lifelong learners is central to the mission of higher education institutions. By ensuring that individuals have the intellectual abilities of reasoning and critical thinking, and by helping them construct a framework for learning how to learn, colleges and universities provide the foundation for continued growth throughout their careers, as well as in their roles as informed citizens and members of communities. Information literacy is a key component of, and contributor to, lifelong learning (ACRL, 2000, p. 4).

habilidades e conhecimentos, mas também a dimensão social e situacional. O aprendizado se estabelece não só pelas habilidades e conhecimentos, como também de valores individuais, sociais e ambientais.

Gasque e Cunha (2010) relacionaram o letramento informacional ao uso do pensamento reflexivo proposto por Jonh Dewey “o letramento informacional é um processo de aprendizagem que quando realizada de forma consciente, reflexiva e contextualizada, favorece a produção do conhecimento, em especial científico”. Argumenta que o pensamento reflexivo é uma estratégia cognitiva, um instrumento indispensável que potencializa o processo de aprendizagem e torna mais eficaz as atividades de busca da informação.

Dewey (1979) propôs a teoria do pensamento reflexivo, pautado na dimensão interativa de pensar o mundo por meio da experiência. Nessa concepção o indivíduo tem níveis diferenciados de reflexão em várias áreas de conhecimento, de acordo com sua vivência de mundo. Destacam-se duas fases distintas da concepção da teoria do pensamento reflexivo: 1) estado de dúvida, hesitação, perplexidade mental, o qual origina o ato de pensar; 2) ato de pesquisa, procura, inquirição, para encontrar material que resolva a dúvida, assente e esclareça a perplexidade. Assim, a aptidão para pensar reflexivamente decorre da disposição para investigação e do desenvolvimento de competências para buscar e usar a informação.

Segundo Campello (2009) o letramento informacional está diretamente associado às ações pedagógicas do processo de ensino-aprendizagem do Século XXI, na denominada Sociedade da Informação ou Sociedade do Conhecimento e da Aprendizagem. Destaca ainda que, a aplicação do conceito está relacionada a identificar e compreender as características da pessoa competente no uso da informação.

Castells (1999) descreve uma sociedade globalizada centrada no uso e aplicação da informação, fruto das revoluções tecnológicas e que tem como principal característica a sua permeabilidade, isto é, sua penetração em todos os domínios das atividades humanas.

O cerne das transformações que estamos vivendo na atual revolução refere-se às tecnologias da informação, processamento e comunicação. [...]. A tecnologia da informação é para estar na escala da evolução o que as fontes de energia foram para as sucessivas revoluções industriais, do motor à vapor a eletricidade, aos combustíveis fósseis, e até mesmo a energia nuclear, visto

que a geração e distribuição de energia foi o elemento principal na base da sociedade industrial (CASTELLS, 1999, p. 68).

Nesta sociedade contemporânea a informação torna-se insumo essencial para as atividades econômicas, como relata Castells (1999)

A própria economia é informacional, porque a produtividade e a competitividade de unidades ou agentes nessa economia (sejam empresas, regiões ou nações) dependem basicamente de gerar, processar e aplicar de forma eficiente a informação com base nos conhecimentos. É global porque as principais atividades produtivas, o consumo e a circulação, assim como seus componentes (capital, trabalho, matéria prima, administração, informação, tecnologia e mercado), estão organizados em escala global, diretamente ou mediante uma rede de conexões entre agentes econômicos. É rede porque nas novas condições históricas a produtividade é gerada, e a concorrência é feita em uma rede global de interação entre redes empresariais. Essa nova economia surgiu no último quartel do séc. XX, porque a revolução da tecnologia da informação forneceu a base material indispensável para sua criação (CASTELLS, 1999, p.119).

É evidente a necessidade de iniciativas educacionais com o objetivo de capacitar os indivíduos, no uso competente da informação. E como afirmam Carvalho e Gasque (2018), os problemas gerados pelo grande volume de informações podem ser minimizados mediante o desenvolvimento de competências no letramento informacional por meio de processo formal sistematizado de ensino e aprendizagem desde a educação infantil.

Le Coadic (2004, p. 114) se aprofunda ainda mais no tema quando sugere a criação e introdução de uma disciplina, desde o ensino básico, para o desenvolvimento de conhecimentos e habilidades necessárias para o domínio e manejo da informação, isto porque para dominar a informação é preciso “aprender a se informar, aprender a informar, ou seja, aprender a pesquisar, a usar a informação e a construí-la e comunicá-la”, sem deixar de considerar a relevância social que abarca o tema.

A introdução no ensino da disciplina “informação”, com um quadro de professores especializados, seria a garantia de ingresso dos alunos na sociedade da informação. Permitiria lutar contra esse considerável analfabetismo informacional e contra um crescente iletrismo informacional, e, portanto, suprir a distância que hoje separa os inferricos dos infopobres (LE COADIC, 2004, p. 113)

Porém, para que estas ações que envolvem o ensino básico e fundamental possam realmente ser efetivas é necessária uma análise crítica sobre as

competências informacionais destes educadores, e isso revela, muitas vezes, deficiências em sua própria formação.

Em 2015, a *American Library Association* – ALA, atualizou e ampliou o conceito de letramento informacional

O letramento informacional é um conjunto de habilidades integradas que englobam a descoberta reflexiva da informação, o entendimento de como a informação é produzida e valorizada e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e na participação ética nas comunidades de aprendizagem (ACRL, 2015, tradução nossa).

Esta ampliação possibilita enfatizar o dinamismo, flexibilidade, crescimento individual e aprendizado da comunidade.

## 2.2 LETRAMENTO INFORMACIONAL E COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

Entende-se por competência segundo Perrenoud (1999, p.7) “a capacidade de agir eficazmente em um tipo de situação, capacidade que se apoia em conhecimentos, mas sem limitar-se a eles”.

Gasque (2010, p.84) destaca que “embora esses conceitos estejam relacionados entre si, não devem ser empregados como sinônimos, na medida em que representam ações, eventos e ideias distintos”. Para Carvalho (2016) o letramento informacional é uma condição para o desenvolvimento da competência em informação, a qual deve ser desenvolvida durante todo o período escolar para que o indivíduo tenha condições de tomar decisões, definir conteúdos de interesse, buscar subsídios para suprir as próprias necessidades informacionais e atuar de forma colaborativa em sociedade. Assim, a competência em informação seria um resultado prático do letramento informacional.

Para Belluzzo (2005) a competência em informação abrange três concepções:

- 1) Digital, com ênfase na tecnologia da informação e da comunicação.
- 2) Informação propriamente dita, com ênfase nos processos cognitivos.
- 3) Social, com ênfase na inclusão social, consistindo em uma visão integrada de aprendizagem ao longo da vida e exercício de cidadania (BELLUZZO, 2005, p. 44).

Para alguns autores a competência não envolve apenas o uso das tecnologias de informação, mas também uma reflexão crítica sobre a natureza da informação, sua

infraestrutura técnica, contexto e impacto social, cultural e mesmo filosófico (SHAPIRO; HUGHES, 1996).

Vitorino e Piantola (2009) salientam esse conceito sobre o papel social da competência informacional, que não envolve apenas habilidades para acessar e usar adequadamente a informação, mas uma ferramenta fundamental na construção de uma sociedade livre e democrática, na qual os indivíduos estariam aptos a determinar o curso de suas vidas.

Ainda nesta linha do papel social da competência informacional na vida dos indivíduos, de aprendizado permanente ao longo da vida, de inclusão do letramento informacional nos currículos educacionais Dudziak (2003) comenta:

Historicamente, a finalidade da formação educacional foi a de formar profissionais para um trabalho estável, por toda a vida, aptos a exercer uma função especializada. Atualmente, cresce cada vez mais a demanda por profissionais flexíveis, multicapacitados, capazes de aprender ao longo da vida. Informação, conhecimento e habilidade de lidar com grandes massas de informações, assim como demandas pessoais e profissionais, transformaram-se nos maiores determinantes dos avanços sociais e econômicos (DUZIAK, 2003, p. 31).

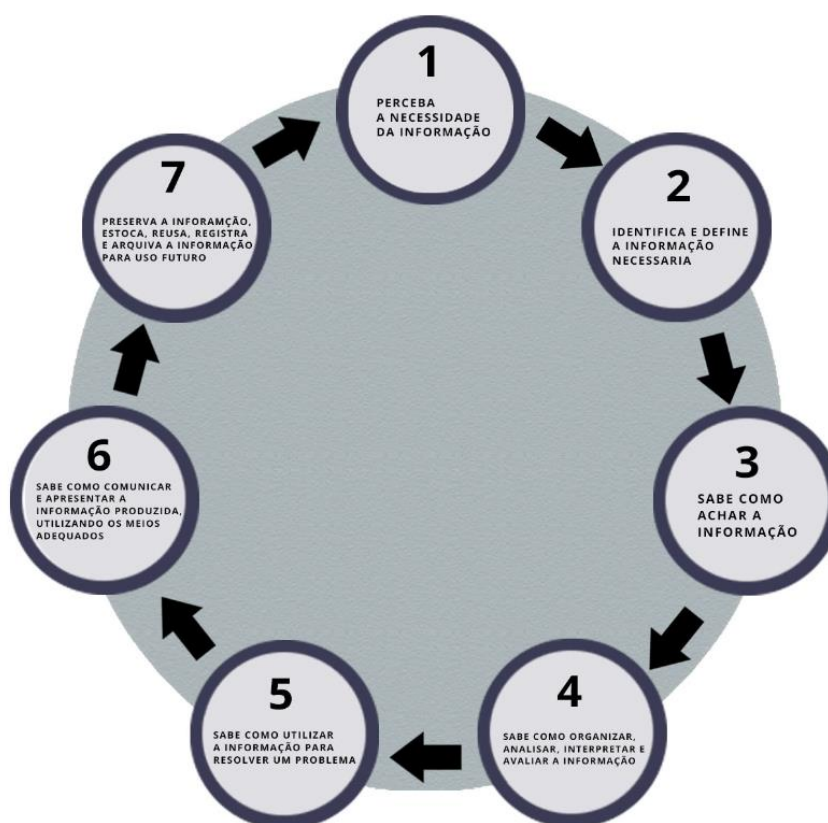
Em seu livro *“Los procedimientos como contenidos escolares: uso estratégico de la información”* os autores Pozo e Angón (2000 p. 53) relacionam cinco procedimentos que correspondem a cinco etapas do processamento da informação no processo de aprendizagem, nas quais o aluno deve ter algumas competências específicas: 1) Competências para aquisição da informação: deve ser capaz de saber onde buscar, selecionar e incorporar a nova informação; 2) Competências para a interpretação da informação: deve ser capaz de transformá-la em outros códigos ou linguagens; 3) Competências para analisar a informação: extraindo dados mediante interferências, análises, investigações; 4) Competências para a compreensão da informação: relacionar com conhecimentos prévios, para extrair a máxima significação; 5) Competências para a comunicação da informação: os conhecimentos gerados devem ser comunicados, para isso deve dominar outros procedimentos para a transmissão da informação.

Os indivíduos competentes em informação são aqueles que conhecem a estruturação do mundo da informação e da comunicação e sabem como acessar as redes formais e informais de informação, de acordo com sua necessidade. É essencial

saber onde buscar a informação e ter capacidade crítica para que possa assimilá-la, compreendê-la e transformá-la em conhecimento (DUDZIAK, 2010).

Dudziak (2011) propôs um ciclo de competência informacional composto de sete etapas. Trata inicialmente sobre a conscientização da necessidade da informação, na sequência a atitude de busca, mobilização de conhecimentos e habilidades para a construção da estratégia de pesquisa, seleção da informação por meio da reflexão e análise crítica, organização e utilização da informação, para conduzir ao aprendizado e produção do conhecimento individual e coletivo, podendo inclusive ser armazenado para futuro reuso (FIGURA 4).

FIGURA 4 – CICLO DE COMPETÊNCIA INFORMACIONAL



Fonte: Adaptado de Dudziak (2011, p. 176).

Competência em informação estende a aprendizagem para além das configurações formais da sala de aula, fornece instrumentos para investigações autogeridas dado suporte informacional à medida que os indivíduos progredem em suas carreiras profissionais e assumem crescentes responsabilidades em todas as áreas da vida. Isto porque, o letramento informacional aumenta a competência dos

alunos em avaliar, gerenciar e usar as informações. Portanto, é considerado um elemento importante tanto na condução dos estudos universitários, como para a própria vida (ACRL, 2000).

### 2.3 LETRAMENTO INFORMACIONAL E EDUCAÇÃO

As tecnologias vêm transformando profundamente o nosso mundo e estas mudanças afetam a educação e a escola em todas as suas dimensões, desde a infraestrutura, projeto pedagógico, formação docente e gestão.

Severino (2010, p. 23) conceitua a educação, de modo geral, como processo mediante o qual o conhecimento se produz, se reproduz, se conserva, se sistematiza, se organiza, se transmite, se universaliza disseminando seus resultados no seio da sociedade.

A escola e a educação desempenham, reconhecidamente, um papel importante na transformação de uma sociedade, e sua instrumentalização ocorre por meio da aquisição de conhecimentos. Compreende-se assim que a educação é o elemento-chave na construção da sociedade baseada na informação, no conhecimento e no aprendizado.

Educar em uma sociedade da informação significa muito mais que treinar as pessoas para o uso das tecnologias de informação e comunicação: trata-se de investir na criação de competências suficientemente amplas que lhes permitam ter uma atuação efetiva na produção de bens e serviços, tomar decisões fundamentadas no conhecimento, operar com fluência os novos meios e ferramentas em seu trabalho, bem como aplicar criativamente as novas mídias, seja em usos simples e rotineiros, seja em aplicações mais sofisticadas. Trata-se também de formar os indivíduos para “aprender a aprender”, de modo a serem capazes de lidar positivamente com a contínua e acelerada transformação da base tecnológica (TAKAHASHI, 2000, p. 45).

Já o conhecimento, segundo Luckesi (1985) situa-se sob três dimensões: primeiramente como um mecanismo de compreensão e transformação do mundo, em segundo lugar como uma necessidade para a ação e, ainda, como um elemento de libertação.

Reconhecendo que o conhecimento representa um importante elemento, a base para as transformações das sociedades, Gatti (2019) tece as seguintes argumentações:

A educação escolar, em seus diferentes níveis, tipos e formatos, constitui-se como o espaço em que ao mesmo tempo preservam-se conhecimentos, valores, e se criam possibilidades de revisão do já constituído e de assentamento de bases para transformações culturais, científicas e sociais, considerando que, conhecimentos são imprescindíveis à preservação da vida humana e social, ao trato com o meio ambiente, e importantes para fundamentar valores e uma ética social. Neste sentido, a educação escolar tem papel relevante na contemporaneidade, porém, sua função social somente será levada a bem se ela caminhar na contramão da seletividade social, e do acirramento de fraturas sociais (GATTI et al., 2019, p. 11).

Sobre a função social da educação, Moran et al. (2007, p. 12) afirmam que, o foco vai além de ensinar, é ajudar a “integrar ensino e vida, conhecimento e ética, reflexão e ação, a ter uma visão de totalidade. Educar é ajudar a integrar todas as dimensões da vida, a encontrar nosso caminho intelectual, emocional, profissional que nos realize e contribua para modificar a nossa sociedade”.

A educação ganha novos formatos com os avanços tecnológicos, e agregado ao grande volume informacional, integram novas expectativas ao processo de formação escolar, os alunos precisam então, serem preparados para lidar com esta nova realidade “saber utilizar diferentes fontes de informação e recursos tecnológicos para adquirir e construir conhecimentos” (KUHLTHAU, 2013, p. 10), o letramento informacional desponta com esta proposta de auxiliar no manuseio e uso da informação.

A importância do letramento informacional na sociedade contemporânea para os indivíduos, negócios e cidadania está expressa em um documento publicado pela Associação Americana de Bibliotecas – *American Library Association* (ALA, 1989).

[...] em uma sociedade da informação, todas as pessoas deveriam ter direito à informação<sup>11</sup> para melhorar suas vidas. Neste ambiente de super abundância de informações disponíveis, as pessoas precisam ser capazes de obter informação específica para atender a ampla gama de necessidades pessoais e profissionais. Essas necessidades são em grande parte impulsionadas pelo desejo de crescimento e evolução pessoal ou pelas rápidas mudanças no ambiente social, político e econômico da sociedade norte-americana. O que é verdade agora está geralmente desatualizado amanhã. Um bom emprego hoje pode estar obsoleto amanhã. Para promover independência econômica e qualidade de vida há necessidade de se estar constantemente informado e atualizado (ALA, 1989, tradução nossa).

---

<sup>11</sup> Embora seja de conhecimento, que as grandes desigualdades sociais que permeiam este país, não condizem com os direitos e necessidades dos estudantes, neste caso, referente ao acesso à informação, além de outras situações que envolvem a educação pública no país.



Atrelado a estes conceitos, a nova sociedade da informacional<sup>12</sup> ou do conhecimento nos instiga ao aprendizado permanente para acompanhar os desafios por ela impostos. Cruz (2008) destaca que a forma de proceder em relação à construção do conhecimento mudou, o próprio saber tornou-se maleável e instável, necessitando de atualização constante. Sendo necessário, desta forma, saber selecionar, processar essa imensa gama de informações de maneira crítica e reflexiva. Alerta também para o fato de que esta imensa avalanche informacional aliada à falta de tempo, pode dificultar a aprendizagem do aluno levando-o à superficialidade do saber.

Porém, a ideia desta constante atualização do saber não se contrapõe ao clássico. Saviani (2012) defende o conceito de que o clássico não pode ser confundido com o tradicional e também não se opõe ao moderno ao atual. O autor apresenta a seguinte definição para o clássico:

Clássico é aquilo que resistiu ao tempo, logo sua validade extrapola o momento em que ele foi proposto. E por isso que a cultura greco-romana é considerada clássica; embora tenha sido produzida na Antiguidade, mantém-se válida, mesmo para as épocas posteriores. De fato, ainda hoje reconhecemos e valorizamos elementos que foram elaborados naquela época. É neste sentido que se considera Descartes um clássico da Filosofia moderna. Aqui o clássico não se identifica com o antigo, porque um moderno é também considerado um clássico. Dostoiévski, por exemplo – segundo a periodização dos manuais de História, um autor contemporâneo – é tido como um clássico da literatura universal (SAVIANI, 2012, p. 87).

É fundamental que a educação esteja voltada para a autonomia do indivíduo, que o oriente a buscar pelo conhecimento para resolver suas questões, e permitir o crescimento pessoal e profissional.

Com base nessas considerações, torna-se necessário preparar o estudante para que este possa desenvolver sua capacidade de conhecer suas próprias necessidades de informação e saber como obtê-la e utilizá-la para atender aos seus propósitos. A escola é o espaço por excelência para ampliar e aprofundar o contato

---

<sup>12</sup> Castells (1999, p. 65) faz uma distinção entre os conceitos “sociedade da informação”, o qual enfatiza o papel da informação na sociedade, cujo termo informação, é considerado em seu sentido mais amplo, como comunicação de conhecimentos, sendo crucial à todas as sociedades, e a “sociedade informacional”, onde o termo informacional indica o atributo de uma forma específica de organização social em que a geração, o processamento e a transmissão da informação são as fontes fundamentais de produtividade e poder, devido as novas condições tecnológicas surgidas neste período histórico.

com essa variedade de recursos informacionais atualmente disponíveis, bem como para o desenvolvimento das habilidades necessárias ao seu manejo.

É necessário pensar no letramento informacional como um programa transversal aos conteúdos de sala de aula. O letramento informacional deve, então, ser responsabilidade compartilhada pelos educadores da escola - professores, coordenadores, assessores, orientadores e bibliotecários - em um esforço de mediação formativa a ser sistematizado no Projeto Político Pedagógico e operacionalizado na matriz curricular das escolas de Educação Básica e das universidades, integrando os conteúdos de busca e de uso da informação aos conteúdos disciplinares (GASQUE, 2010, p. 145).

Campelo (2009) enfatiza que o letramento informacional tem como base a aprendizagem pela pesquisa orientada. Portanto, a pesquisa escolar, caracterizada pela demanda de fontes de informação, oportuniza aos alunos praticarem suas habilidades informacionais, construindo as competências necessárias, mediante estratégias didáticas mediadas por professores e profissionais da informação.

Segundo Demo (2004, p. 77), o professor do futuro deve inserir a pesquisa desde a pré-escola, pois acredita que reconstruir o conhecimento não é tarefa especial para curso especial, mas se trata de função de vida.

Esta relação conexa entre a pesquisa e o ensino é defendida por Freire (1996) como pode ser observado em seu discurso:

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino [...] Enquanto ensino continuo buscando, procurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade (FREIRE, 1996, p. 16).

Como visto, a pesquisa pode representar um evento importante no processo de produção do conhecimento e também para o aperfeiçoamento das práticas docentes.

O docente que consegue associar o trabalho de pesquisa a seu fazer pedagógico, tornando-se um professor pesquisador de sua própria prática ou das práticas pedagógicas com as quais convive, estará no caminho de aperfeiçoar-se profissionalmente, desenvolvendo uma melhor compreensão de suas ações como mediador de conhecimentos e de seu processo interacional com os educandos. Vai também ter uma melhor compreensão do processo de ensino e de aprendizagem (BORTONI, 2008, p. 32).

Porém, essa dinâmica nem sempre é passível de implementação. Lüdke (2007) alega que a ideia da pesquisa como componente necessário ao trabalho do docente é defendida por muitos estudiosos da educação, sendo reconhecida de maneira quase unânime, porém há inúmeros desafios para sua implementação, que incluem questões como: as condições das escolas para a sua realização; o interesse dos docentes já que representa um acréscimo às muitas tarefas pelas quais são responsáveis; a concepção sobre a necessidade, importância, e a possibilidade da atividade de pesquisa.

São muitos os problemas relatados pelos profissionais da educação pública, como a superlotação, e violência em sala de aula, falta de estrutura das escolas, desvalorização da carreira, tanto financeira como social, defasagem de aprendizagem dos alunos, indisciplina, entre outros, que afetam diretamente as suas atuações.

Lourencetti (2014) investigou as repercussões da baixa remuneração dos docentes no cotidiano da sala de aula e concluiu que:

[...] por darem muitas aulas semanais, falta tempo para os professores estudarem e se atualizarem. Isto compromete o planejamento e a organização do trabalho; causa sofrimento e os leva a vivenciarem processos de precarização e intensificação no seu cotidiano. Tal situação impossibilita o maior investimento na profissão (LOURENCETTI, 2014, p. 13).

Como disposto anteriormente, são muitos os desafios, que envolvem o trabalho docente, e a inserção da pesquisa em suas práticas, embora seja reconhecida a sua importância.

Ainda em relação à pesquisa escolar, Fialho (2004, p. 96) conduziu um estudo para identificar as implicações do uso de fontes de informação na formação do pesquisador juvenil, bem como verificar a atuação do professor e da escola na realização da pesquisa. Concluiu que: 1- a prática da pesquisa escolar é condição essencial para o desenvolvimento da competência em informação; 2- a articulação entre a proposta pedagógica da escola, a influência da família, do professor, da biblioteca e dos colegas contribui para o desenvolvimento da competência em informação.

Nesta perspectiva de valorização da pesquisa como princípio educativo a própria biblioteca escolar ou acadêmica, que antes era vista como um local cuja função era apenas de conservação e preservação do patrimônio intelectual, literário, artístico e científico da sociedade, passou a ser vista como um espaço não formal de

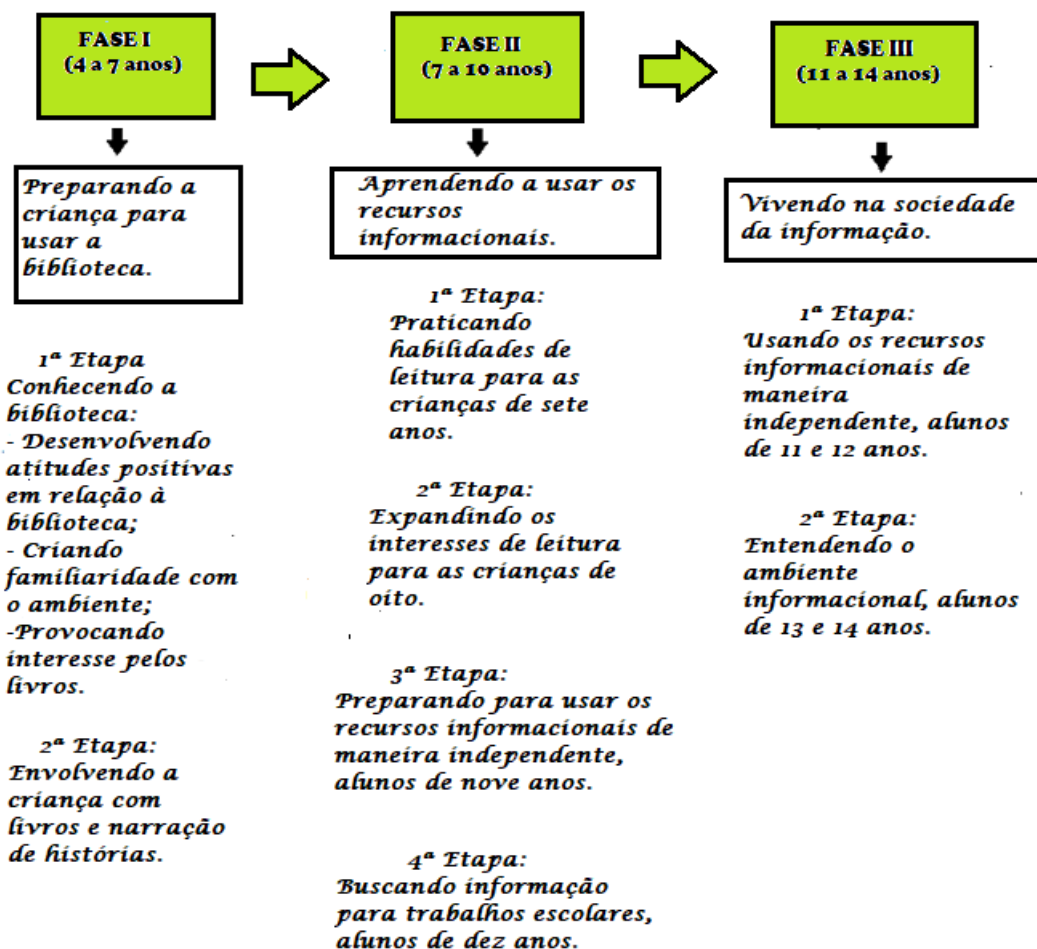
aprendizagem. Sua função, bem como do profissional da informação ampliou-se, assim como aumentou a necessidade de preparar os estudantes para lidar com o vasto e diverso aparato informacional hoje disponível, de forma que se tornem aprendizes autônomos e críticos (CAMPELO, 2009, p. 11).

Surgem alguns modelos de programas sistematizados de forma a auxiliar nos processos que envolvem o letramento. Um deles é o *ISP Information Search Process* de autoria da educadora norte americana Carol Collier Kuhlthau (2013, p. 13), que tem como base suas pesquisas sobre os processos de busca e uso da informação em instituições escolares.

É um programa de atividades a ser iniciado nos anos iniciais escolares, por volta de cinco anos, até o ensino fundamental. Foi planejado considerando-se a capacidade das crianças e jovens para usar os recursos informacionais, fundamentando-se nos estudos do psicólogo suíço Jean Piaget, sobre os estágios do desenvolvimento cognitivo de crianças e jovens. Esses estágios, ainda segundo a autora, são definidos da seguinte forma: Sensório motor – do nascimento até dois anos, onde a criança aprende através dos sentidos e movimento; Pré-operacional – de dois a sete anos, a criança pode usar símbolos, como a linguagem, para representar a realidade; Concreto operacional – de sete a onze anos, pode desenvolver operações mentais de nível concreto, categorizar e usar a classificação; Formal operacional – de doze anos a dezesseis anos, pode usar pensamento abstrato, generalizar e usar hipóteses.

O programa está estruturado em três fases visando o desenvolvimento das habilidades para o uso dos recursos informacionais de forma gradual e regular desde a educação infantil até as últimas séries do ensino fundamental (FIGURA 5).

FIGURA 5 – ATIVIDADES ESCOLARES REFERENTES AO PROGRAMA ISP DE CAROL UHLTHAU



FONTE: Adaptado de Kuhlthau (2013, p. 16).

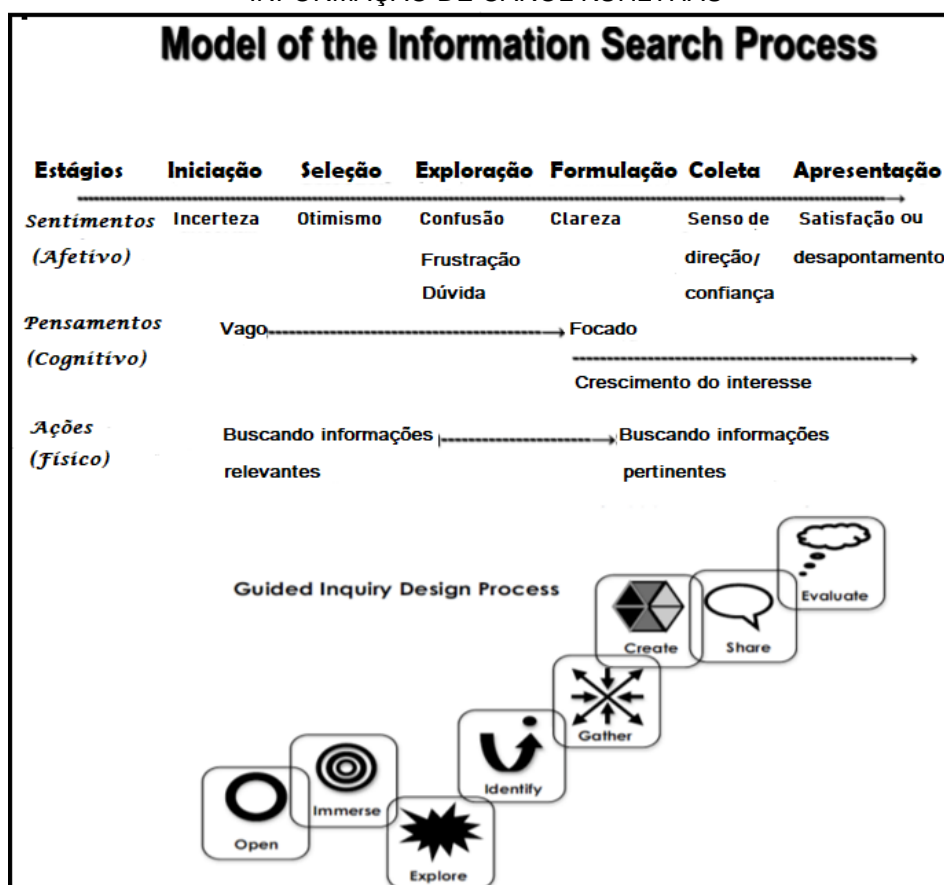
Utilizando o modelo *ISP*, Kuhlthau<sup>13</sup> (2012), investigou os sentimentos, pensamentos e ações dos alunos durante suas experiências em projetos de pesquisa, e descobriu que as emoções influenciam seus comportamentos na busca de informações. A progressão ocorre em seis estágios (FIGURA 6): 1) Iniciação: Iniciando um trabalho de pesquisa, sentimentos de incerteza; 2) Seleção: Selecionando um tópico, sentimentos de otimismo; 3) Exploração: Explorando informações, desenvolvendo conhecimentos básicos sobre o tema, ideias de interesse, sentimentos de inconsistências, confusão, incompatibilidades; 4) Formulação: Definição do foco, da área de concentração, confiança aumenta; 5)

<sup>13</sup> KUHLTHAU et al. **Guided inquiry design: A framework for Inquiry in your school.** Libraries Unlimited, 2012.

Coleta: Coletando informações sobre o tema, construção de um entendimento, sentimento de confiança; 6) Apresentação: Apresentação dos resultados, os alunos que constroem suas ideias ao coletar informações estão mais preparados para escrever e apresentar, sentimento de satisfação ou desapontamento.

Sobre o processo de avaliação da aprendizagem, nesta fase é importante avaliar como os alunos se sentem ao final de um projeto de pesquisa, os problemas que encontraram durante o processo. A auto-avaliação dá aos alunos uma noção de como abordar futuras tarefas de pesquisa e projetos de investigação.

FIGURA 6 – ISP: INFORMATION SEARCH PROCESS – PROCESSO DE BUSCA DA INFORMAÇÃO DE CAROL KUHLTHAU



FONTE: Kuhlthau (2012).

A autora Bernadete Campelo (2009b), relata que a pesquisa orientada (*guided inquiry*) de Carol Kuhlthau é definida como a intervenção do professor e do bibliotecário, cuidadosamente planejada e supervisionada para orientar os alunos na exploração de temas curriculares. É, portanto, uma estratégia didática, que tem como base as ideias de teóricos da educação, resumidas em seis princípios (QUADRO 1).

QUADRO 1 – PRINCÍPIOS DA PESQUISA ORIENTADA (*GUIDED INQUIRY*) DE CAROL KUHLTHAU

PRINCÍPIOS	TEÓRICOS	TEORIA
1. O estudante aprende ao se envolver ativamente com a aprendizagem e ao refletir sobre suas experiências;	John Dewey	A aprendizagem como processo ativo que ocorre por meio de ação e reflexão; As pessoas aprendem fazendo e a experiência anterior e o questionamento são essenciais para que a aprendizagem significativa ocorra.
	Jerome Bruner	As pessoas aprendem quando estão ativamente envolvidas com o processo de encontrar significados; A estrutura cognitiva fornece significado e organização para as experiências.
2. O estudante aprende construindo conhecimentos a partir do que já sabe.	David Ausubel	Experiências e conhecimentos anteriores formam a base para a construção de novos conhecimentos; Um dos fatores importantes da aprendizagem é quando novas informações são ancoradas nos conceitos relevantes já existentes.
3. O estudante desenvolve pensamentos de ordem superior por meio de mediação em pontos críticos do processo de aprendizagem.	Lev Vigotsky	A noção de <i>zona de desenvolvimento proximal</i> , é considerada como um princípio essencial na pesquisa orientada, auxilia na percepção de quando e como interferir. Essa noção foi estabelecida por Vogotsky e é descrita como a distância entre aquilo que a pessoa é capaz de fazer sozinha, de forma autônoma, e aquilo que realiza quando há orientação de um adulto experiente ou colegas mais adiantados; Em alguns momentos a intervenção torna-se essencial e em outros desnecessária.
4. Cada aluno tem maneiras diferentes de aprender	Howard Gardner	O conceito de múltiplas inteligências identifica as capacidades linguística, pictórico/espacial, lógico/matemática, cinético/corporal, musical, interpessoal e naturalística – ajuda a entender as diversas maneiras de aprender e mostra que cada pessoa se sobressai em uma ou mais delas. Na pesquisa orientada a ampla variedade de fontes de informação propiciam diferentes maneiras de aprender.
5. O aluno aprende através de interações sociais.	Lev Vigotsky	As interações sociais influenciam profundamente o desenvolvimento cognitivo;
	George Kelly	Teoria dos construtos pessoais, onde o conhecimento é construído de acordo com as experiências dos indivíduos, que desenvolve hipóteses para ajustar e lhes dar sentido. Na pesquisa orientada busca-se o equilíbrio entre os aspectos social e individual da aprendizagem, evitando tarefas individualizadas, criando oportunidades para interações sociais e propiciando um ambiente de colaboração e compartilhamento de ideias.
6. O estudante aprende por meio de mediação, de acordo com seu desenvolvimento cognitivo.	Jean Piaget	Os alunos progredem através de estágios de desenvolvimento cognitivo e sua capacidade para o pensamento abstrato aumenta ao logo do tempo.

FONTE: Adaptado de Campelo (2009b, p. 43).

Nessa relação, entre o letramento informacional e os programas de ensino e aprendizagem, Gasque (2012) sugere que a capacidade reflexiva do aprendiz pode tornar a aprendizagem emancipatória.

O pensamento reflexivo é utilizado como estratégia cognitiva na construção das competências necessárias à busca e ao uso da informação, possibilitando a compreensão mais profunda das questões, fenômenos e processos envolvidos por meio da percepção das relações, da identificação dos elementos, da análise e interpretação dos sentidos e significados. (GASQUE, 2012, p. 57).

Os processos que envolvem o ensino, aprendizagem e letramento informacional, centrados na resolução de problemas, na proatividade e responsabilidade do estudante tem como fundamento o pensamento reflexivo de John Dewey.

Gasque (2011) realizou uma pesquisa com o objetivo de identificar o tipo de relação entre o pensamento reflexivo, proposto por Dewey (1979) e as competências empregadas na busca e no uso da informação na comunicação científica por pesquisadores em formação, alunos de mestrado e de doutorado.

Os resultados mostram que a maior parte do pensamento empregado na busca e no uso da informação é do tipo não reflexivo. O letramento informacional na pós-graduação é influenciado pelas experiências e sentimentos com pesquisa na educação básica, na graduação e pela participação em projetos de iniciação científica. Sofre influência da cultura acadêmica, atitude dos professores em relação à busca e ao uso da informação, concepção de ensino- aprendizagem, infraestrutura e custos da informação, bem como da consciência do grau de competência informacional (GASQUE, 2011, p. 22).

A capacidade reflexiva também repercute diretamente no trabalho do profissional da educação. Sobre o tema Dorigon e Romanowski (2008, p. 16) salientam a importância da reflexão como parte integrante do trabalho do professor.

O professor que não reflete sobre sua prática, age com a rotina, aceitando apático as condições e imposições que outros determinam. O professor reflexivo é aquele que busca equilíbrio entre a ação e o pensamento, e uma nova prática implica sempre uma reflexão sobre a sua experiência, suas crenças e valores (DORIGON; ROMANOWSKI, 2008, p. 16).

Essa ação reflexiva permite ao professor um poder emancipatório oportunidades para seu desenvolvimento profissional e pessoal, tornando-os profissionais mais conscientes de si, de sua prática e de sua experiência.

O ensino reflexivo defendido por Schön (2000, p. 23) aponta para o fato de que os profissionais “terão de aprender a refletir sobre suas próprias teorias tácitas, os



professores das disciplinas sobre os métodos de investigação; os instrutores sobre as teorias e os processos que eles trazem para sua própria reflexão-na-ação”.

Ainda sobre a questão da reflexão, Schön (1995, 2000) descreve que o professor reflexivo aproxima a pesquisa da atividade profissional, porque existe muita seriedade nas reflexões desenvolvidas pelo professor. Para o autor é de extrema importância que o professor identifique as relações entre os problemas de ensino, enfrentados na sala de aula, com as propostas de solução presentes na literatura, imprimindo relevância à pesquisa neste contexto. Isto porque os professores podem colocar em ação as alternativas planejadas e, assim, corrigir os problemas relacionados com a prática pedagógica ao utilizarem a observação e a reflexão. Esse processo se assemelha com a do pesquisador buscando uma sistematização para suas novas ações a partir da pesquisa.

Romanowski (2010) destaca que um dos modelos de formação de professores bastante disseminado atualmente, entrelaçado com a concepção proposta acima, é a reflexão na ação, que tem como foco principal o pensamento prático dos professores.

Na realização da reflexão, as habilidades, os processos cognitivos e os metacognitivos contribuem na promoção da análise das práticas docentes. Entre esses processos e habilidades destacamos as empíricas, avaliativas, estratégicas e analíticas. As habilidades empíricas consistem na capacidade de diagnosticar, ou seja, registrar dados para posterior análise. [...]. As habilidades avaliativas direcionam a elaboração de julgamentos da importância dos resultados obtidos. As habilidades estratégicas implicam agir de acordo com a situação, é o pensar durante a ação. [...]. As analíticas são direcionadas com são direcionadas com a capacidade de relacionar a análise com a prática (ROMANOWSKI, 2010, p. 140).

Romanowski (2010) considera ainda que a reflexão na ação demanda atitudes e disposição, sendo que a prática se constitui no eixo central, o ponto de partida da reflexão, onde se consolida uma relação permanente entre a teoria e prática, historicamente dissociadas.

A reflexão pode assumir três níveis diferentes: técnica, que corresponde à análise das ações explícitas, o que fazemos e podemos observar; prática que é do planejamento e da ação, o que foi concebido e o que foi realizado; crítica que consiste nas considerações ética e políticas da prática e suas repercussões para o desenvolvimento de uma consciência crítica (ROMANOWSKI, 2010, p. 142).

André (2001) acredita que na formação do professor a pesquisa represente um papel didático como possibilidade de compreensão da própria prática e constituição

de indicativos teóricos acerca do conhecimento docente, além de poder contribuir com a profissionalização e autonomia deste.

Por outro lado, os estudos desenvolvidos por Lüdke (2004), com professores e coordenadores de cursos de licenciatura, abordam os impasses gerados pela relação da pesquisa com a formação e a prática de professores. Embora a pesquisa seja considerada muito importante e necessária na preparação e no exercício do magistério, destacam-se, porém, as distintas experiências de pesquisa, daquela realizada com o rigor científico na universidade, ou da possível de ser realizada pelo professor em sua escola.

As dúvidas e hesitações não os impedem, de modo geral, de confirmar a importância do lugar da pesquisa na formação e no trabalho do professor, seja ela aproximada ao modelo dominante na universidade, ou procurando formas mais ligadas às necessidades e problemas vividos pelos docentes da educação básica (LÜDKE, 2004, p. 188).

Contudo, embora essa distinção entre as pesquisas, seja reconhecida por alguns, todas tem o seu valor “[...] há pesquisas de diferentes tipos, finalidades, porém com o mesmo valor do ponto de vista da construção do conhecimento e da busca de soluções para os problemas enfrentados” (LÜDKE, 2004, p. 188).

Lüdke (2004) dispõe ainda que os professores apresentam dificuldade de condução dessas pesquisas porque sua atividade profissional demanda dedicação quase que exclusiva e pela falta de disponibilidade de tempo e condições para acessar as fontes de pesquisa, remetendo a uma melhor alternativa para a consolidação da pesquisa sobre e na prática docente, como sendo a parceria entre a universidade e a escola.

Porém, segundo André (2001) esta associação da formação com a pesquisa na formação do professor deve se perpetuar, visto que a pesquisa é imprescindível para o seu desenvolvimento profissional porque favorece seu desenvolvimento em termos de agente de mudança e de produção teórica crítica em educação. A pesquisa auxilia no alcance de soluções possíveis de trabalho com pressupostos e representações, o que torna o professor um produtor do conhecimento e não somente consumidor, porque este conhecimento teórico produzido parte do conhecimento prático.

Gatti et al. (2019) reafirma a importância da postura investigativa como um componente necessário ao trabalho e à formação do professor, podendo ser considerado inclusive como parte integrante de sua atuação profissional.

O professor pesquisador é tido como aquele que repensa práticas docentes fundamentado em referenciais teóricos que possibilitem aperfeiçoar seu trabalho e se desenvolver profissionalmente. Existem determinados aspectos do exercício docente que podem ser melhor desenvolvidos a partir da problematização e da investigação sistemática com base em fundamentos e instrumentos teórico-metodológicos. A formação para a investigação auxilia o docente a aprender como olhar para o mundo a partir de múltiplas perspectivas, inclusive as dos alunos, cujas vivências são muito diferentes das do professor e, sobretudo, a utilizar esse conhecimento para lançar mão de práticas mais equitativas na sala de aula. Assim, todo trabalho que envolve a pesquisa, na formação inicial e continuada de professores, precisa ser intencional, planejado e ancorado em uma questão da prática, implicando uma atividade metódica de produção, organização e sistematização de informações, resultando em um texto escrito ou outra forma de comunicação que possibilite novas compreensões sobre a prática. Tem-se, assim, o desafio de conceber a pesquisa como uma prática de formação e as práticas de formação, como instrumentos de investigação (GATTI et al., 2019, p. 187-188).

Diante das considerações elencadas anteriormente, e sabendo-se que o letramento informacional pode ser entendido como processo de aprendizagem voltado para o desenvolvimento de habilidades, competências para buscar e usar informação de maneira eficiente e eficaz na resolução de problemas ou tomada de decisões, o letramento informacional torna-se um importante aliado nos processos que envolvem as atividades de pesquisa.

### 2.3.1 Letramento Informacional e Ensino Superior

Conforme disposto anteriormente, é muito importante que as práticas que envolvem o letramento informacional sejam iniciadas na educação básica, para que os alunos ao ingressarem no ensino superior já tenham adquirido as habilidades, competências necessárias para o desenvolvimento de sua vida acadêmica.

Neste sentido, Gasque (2010) reafirma a importância de os processos que envolvem o letramento informacional, sejam implementados ao longo de toda a vida acadêmica iniciando na educação básica.

Justificando esta afirmação, Gibson<sup>14</sup> (2015) salienta o fato de que os estudantes levam para o ensino superior rotinas de práticas de pesquisa adquiridas durante o ensino fundamental e médio, daí a importância de se conduzir de maneira adequada os processos que envolvem o letramento informacional, iniciando-os na educação básica.

A pesquisa ocupa um papel de destaque no ensino superior, conforme sugere a Lei N. 9.394 de 1996 que Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional em seu Artigo 43, inciso III, determina que uma das finalidades do ensino superior deve ser “incentivar o trabalho de pesquisa e investigação científica, visando o desenvolvimento da ciência e da tecnologia e da criação e difusão da cultura, e, desse modo, desenvolver o entendimento do homem e do meio em que vive” (BRASIL, 1996).

Severino (2016, p. 243) defende a ideia da importância da introdução de procedimentos sistemáticos de produção do conhecimento científico para alunos de graduação, criando assim familiaridade com as práticas teóricas e empíricas da pesquisa, considera inclusive, ser o caminho mais adequado para alcançar os objetivos da aprendizagem.

Percebe-se então, a importância dos projetos de iniciação científica para a realização de uma aprendizagem significativa, preparando os alunos que passam por essa experiência, para edificação das bases para a continuidade de sua vida científica, cultural, acadêmica, enfim de modo geral. “Porém, não se trata de transformar o professor e o aluno em pesquisadores especializados, como membros de instituto de pesquisa, mas de praticar a docência e a aprendizagem mediante a postura investigativa” (SEVERINO, 2009, p. 120).

Demo (2010, p. 20) afirma que “Quando o aluno aprende a lidar com método, a planejar e a executar pesquisa, a argumentar e a contra-argumentar, a fundamentar com a autoridade do argumento, não está só “fazendo ciência”, está igualmente construindo a cidadania que sabe pensar”.

Minayo (2002) define a atividade de pesquisa da seguinte maneira:

---

<sup>14</sup> Craig Gibson é professor e coordenador de desenvolvimento profissional das bibliotecas da Universidade de Ohio. Atualmente, seus interesses de pesquisa concentram-se em práticas educacionais abertas, conceitos limiares para a alfabetização informacional e modelos de colaboração entre bibliotecas acadêmicas e centros de ensino e aprendizagem (ALA, 2020).

Entendemos por pesquisa a atividade básica da Ciência na sua indagação e construção da realidade. É a pesquisa que alimenta a atividade de ensino e a atualiza frente à realidade do mundo. Portanto, embora seja uma prática teórica, a pesquisa vincula o pensamento e ação. Ou seja, nada pode ser intelectualmente um problema, se não tiver sido, em primeiro lugar, um problema da vida prática (MINAYO, 2002, p. 17).

Severino (2009) aponta para o fato de que para dar conta da sociedade intensiva de conhecimento é imprescindível dotar-se das habilidades, entre elas lidar bem com conhecimento científico.

No sistema de ensino, a pós-graduação destaca-se, por ter como característica central o desenvolvimento de pesquisas mediante posturas metodológicas adequadas, epistemológicas, e técnicas do processo investigativo, para a construção do conhecimento.

À luz de uma concepção crítica do processo de conhecimento, de ensino e de aprendizagem, todos os momentos e espaços do ensino superior deveriam estar perpassados pela postura e pelas práticas investigativas.<sup>1</sup> Com maior razão ainda, no âmbito da pós-graduação, essa postura é absolutamente imprescindível, pois, a prática sistematizada da investigação científica encontra aí o seu lugar natural, uma vez que sua atividade específica é a própria pesquisa (SEVERINO, 2009, p. 15)

O letramento informacional desponta como um importante aliado no desenvolvimento de competências necessárias ao processo investigativo e produção do conhecimento.

Diversos modelos foram produzidos para orientar os processos direcionados à aquisição de competências em letramento informacional. Em janeiro de 2000 a *Association of College & Research Librarians* – ACRL publicou os padrões de competência em letramento informacional para o ensino superior “*Framework for Information Literacy for Higher Education*”.

Desde então diversos outros documentos foram publicados, tais como, a segunda edição de *Australian and New Zealand Information Literacy Framework*<sup>15</sup>, em

---

<sup>15</sup> Australian and New Zealand Information Literacy Framework: principles, standards and practice. Library Publications. University of South Australia. Disponível em: <[https://www.utas.edu.au/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0003/79068/anz-info-lit-policy.pdf](https://www.utas.edu.au/__data/assets/pdf_file/0003/79068/anz-info-lit-policy.pdf)>. Acesso em: 20 jul. 2020.

2004. Em 2011, *Seven Pillars of Information Literacy*<sup>16</sup> - Society of College, National and University Libraries (SCONUL).

Para fins deste estudo, foram descritos os padrões produzidos pela Association of College & Research Libraries (ACRL), instituição mundialmente reconhecida. “[...] destaca-se, como sendo o primeiro documento normativo, consagrado como uma referência mundial”, que desde a sua publicação, vem sendo revisado e atualizado (BELLUZZO, 2018, p. 26).

A estrutura para o letramento informacional para o ensino superior “*Framework for Information Literacy for Higher Education*”, foi composta por cinco padrões, e 22 indicadores<sup>17</sup> de desempenho. O resultado da aplicação destes indicadores tem a finalidade de avaliar o progresso dos estudantes no desenvolvimento de competências informacionais (QUADROS 2–6.). Podendo inclusive, proporcionar ao próprio estudante a oportunidade de fazer uma autoavaliação de sua interação com o ambiente informacional. “[...] sensibilizá-los para a necessidade de desenvolver uma abordagem metacognitiva para a aprendizagem, conscientizando-os das ações explícitas necessárias para coletar, analisar e usar a informação” (ACRL, 2000 p.5).

Nos quadros a seguir estão descritos os padrões de competência em letramento informacional propostos para o ensino superior, “*Information Literacy Competency Standards for Higher Education*”, conforme estrutura sugerida pela ACRL (ACRL, 2000).

No primeiro padrão a pessoa competente em informação determina a natureza e extensão da informação necessária (QUADRO 2).

---

<sup>16</sup> The SCONUL Seven Pillars of Information Literacy: core model for higher education. Londres: SCONUL, 2011. Disponível em:

<<https://www.sconul.ac.uk/sites/default/files/documents/coremodel.pdf>>. Acesso em: 20 jul. 2020.

<sup>17</sup> [...] um sistema de indicadores é constituído em um conjunto de informações selecionadas e organizadas a partir de determinado tema, com o apoio de fontes produtoras oficiais ou produzidas internamente, para atender aos objetivos específicos de quem o elabora com um fim pré-definido. São também considerados como unidades de medida que permitem analisar quantitativa e qualitativamente os resultados e impactos de processos e projetos, [...] podem ser aplicados e utilizados de forma ampla em qualquer ramo de atividade. (BELLUZZO, 2018, p. 37).

QUADRO 2 – PADRÃO 1: A PESSOA COMPETENTE EM INFORMAÇÃO

INDICADORES DE DESEMPENHO	RESULTADOS
1. Define e articula a necessidade de informação.	Participa de grupos de pesquisa e discussões; desenvolve propostas de trabalho; explora fontes de informações gerais familiarizando-se com o assunto; gerencia as informações; identifica os principais conceitos e termos.
2. Identifica uma variedade de tipos e formatos de fontes potenciais de informação.	Sabe como as informações são produzidas formal e informalmente, organizadas e disseminadas; identifica o valor e as diferenças dos recursos potenciais em seus vários formatos; identifica a finalidade e o público-alvo dos recursos potenciais (popular/ acadêmico, atual/ histórico); diferencia fontes primárias e secundárias.
3. Considera os custos e benefícios de adquirir as informações necessárias.	Identifica a disponibilidade das informações E se necessário amplia as buscas; considera a viabilidade de adquirir um novo idioma ou habilidade, para auxiliar na recuperação das informações, e entendimento de seu contexto; define um plano, um cronograma geral, realista, para aquisição das informações.
4. Reavalia a natureza e extensão da necessidade de informação.	Revisa as informações iniciais para esclarecer, redefinir ou refinar a questão de pesquisa; define critérios para tomada de decisões e escolhas de informações.

FONTE: Adaptado de ACRL (2000).

O primeiro padrão refere-se basicamente à definição do tema de pesquisa, principais conceitos, processo de busca em diferentes fontes de informação, com caráter exploratório. Também o reconhecimento dos diversos formatos em que a informação é produzida e disseminada, a disponibilidades dos recursos informacionais e viabilidade de aquisições, quando necessário.

No segundo padrão a pessoa competente em informação acessa as informações necessárias de maneira eficaz e eficientemente (QUADRO 3).

QUADRO 3 – PADRÃO 2: A PESSOA COMPETENTE EM INFORMAÇÃO

INDICADORES DE DESEMPENHO	RESULTADOS
1. Seleciona os métodos de investigação ou sistemas de recuperação de informações mais adequados para acessar as informações necessárias.	Identifica métodos de investigação adequados (experimental, pesquisa de campo, etc.); investiga o escopo, o conteúdo e a organização dos sistemas de recuperação de informações; seleciona abordagens eficientes e eficazes para acessar as informações a partir de métodos de investigação, sistemas de recuperação de informações.
2. Constrói e implementa estratégias de pesquisa efetivamente projetadas.	Desenvolve um plano de pesquisa apropriado ao método investigativo; identifica palavras-chave, vocabulário controlado, sinônimos e termos relacionados; elabora e implementa a estratégia de busca, para adaptar aos diferentes mecanismos de busca, interfaces de pesquisa; utiliza protocolos de investigação apropriados para a disciplina.
3. Recupera informações on-line ou pessoalmente usando uma variedade de métodos.	Utiliza vários sistemas de pesquisa para recuperar informações em vários formatos; recorre a serviços especializados (empréstimo de documentos, repositórios institucionais, recursos da comunidade, especialistas, profissionais); utiliza pesquisas, entrevistas e outras formas de consulta para recuperar informações primárias
4. Aprimora a estratégia de busca, se necessário.	Avalia a quantidade, qualidade e relevância dos resultados da pesquisa, reavalia o sistema de recuperação de informações e os métodos de investigação; identifica lacunas nas informações recuperadas e revisa a estratégia de pesquisa se necessário.
5. Extrai, registra e gerencia a informação e suas fontes.	Seleciona a tecnologia mais adequada para extrair e gerenciar as informações necessárias; organiza e armazena as informações; diferencia os diversos tipos de fontes citadas.

FONTE: Adaptado de ACRL (2000).

No padrão dois, são tratados assuntos que englobam a seleção dos métodos de investigação e dos sistemas de recuperação das informações; elaboração da estratégia de busca, adequada aos propósitos da pesquisa, e sua readequação, aprimoramento, caso haja necessidade. Também a coleta, registro e gerenciamento das informações.

No padrão três a pessoa competente em informação, avalia as informações e suas fontes criticamente, e incorpora as informações selecionadas aos seus conhecimentos e sistema de valores.



QUADRO 4 – PADRÃO 3: A PESSOA COMPETENTE EM INFORMAÇÃO

INDICADORES DE DESEMPENHO	RESULTADOS
1. Resume as principais ideias a serem extraídas a partir das informações coletadas.	Seleciona as ideias principais do texto, conceitos, dados; resume; identifica materiais que podem ser citados adequadamente.
2. Articula e aplica critérios iniciais para avaliar as informações e suas fontes.	Examina e compara informações de várias fontes, para avaliar a confiabilidade, validade, precisão, autoridade, pontualidade e ponto de vista; analisa a estrutura e a lógica dos argumentos ou métodos de suporte; reconhece o contexto no qual a informação foi criada e entende os seus impactos.
3. Sintetiza as ideias principais para construir novos conceitos.	Reconhece as inter-relações entre conceitos e combina-os em declarações primárias potencialmente úteis com evidências de apoio; estende a síntese inicial para construir novas hipóteses; utiliza computador e outras tecnologias para estudar a interação de ideias e outros fenômenos.
4. Compara novos conhecimentos com conhecimento para determinar o valor agregado, contradições ou outras características únicas da informação.	Determina se as informações são satisfatórias ou há necessidade de ampliação; utiliza critérios para determinar as contradições ou verificar em outras fontes; testa teorias com técnicas apropriadas para a disciplina; determina a precisão provável, questionando as fontes dos dados, as limitações das ferramentas ou estratégias de coleta de informações, e a razoabilidade das conclusões; integra novas informações aos conhecimentos prévios; seleciona informações que fornecem evidências sobre o assunto.
5. Determina se o novo conhecimento tem impacto no sistema de valores do indivíduo e toma medidas para conciliar diferenças.	Investiga diferentes pontos de vista encontrados na literatura; determina se deve incorporar ou rejeitar os pontos de vista encontrados.
6. Valida a compreensão e interpretação da informação através do discurso com outras pessoas, especialistas na área temática e / ou profissionais.	Participa de aulas, fóruns e de outras discussões; procura a opinião de especialistas através de uma variedade de mecanismos (por exemplo, entrevistas, e-mails, servidores de listas).
7. Determina se a consulta inicial deve ser revisada.	Determina se a necessidade de informações originais foi atendida ou se deve ser ampliada; revisa a estratégia de pesquisa e incorpora conceitos adicionais se necessário; revisa as fontes.

FONTE: Adaptado de ACRL (2000, tradução nossa).

No terceiro padrão, (QUADRO 4) o foco está na identificação dos conceitos, avaliação das informações e de suas fontes, em seus diferentes formatos, segundo critérios predefinidos, observando de maneira crítica a autoridade, confiabilidade, pontos de vista. A Investigação e análise de novos conceitos, que podem ser

agregados aos conhecimentos prévios. Outro aspecto importante é a determinação do momento em que a necessidade da informação foi satisfeita. Segundo Gibson (2015) “uma das grandes dificuldades dos estudantes é saber quando parar”.

No padrão quatro (QUADRO 5), a pessoa competente em informação, individualmente ou como membro de um grupo, utiliza as informações de maneira eficaz para atingir seus objetivos.

QUADRO 5 – PADRÃO 4: A PESSOA COMPETENTE EM INFORMAÇÃO

INDICADORES DE DESEMPENHO	RESULTADOS
<b>1. Aplica informações novas e prévias ao planejamento e criação de um produto ou desempenho específico.</b>	<b>Organiza o conteúdo de acordo com os propósitos e formato do produto ou desempenho; articula conhecimentos e habilidades adquiridos em experiências anteriores para planejar e criar o produto ou desempenho; integra as informações novas e prévias, incluindo citações e paráfrases<sup>18</sup>, de maneira que apoie os propósitos do produto ou desempenho; manipula texto, imagens e dados digitais, conforme necessário.</b>
<b>2. Revisa o processo de desenvolvimento do produto ou desempenho.</b>	<b>Mantém um diário de atividades relacionadas às informações, processo de busca, avaliação e comunicação; reflete sobre sucessos, fracassos e estratégias alternativas.</b>
<b>3. Comunica o produto ou desempenho de maneira eficaz.</b>	<b>Seleciona o meio de comunicação e formato mais adequado aos objetivos e o público-alvo do produto; utiliza uma variedade de aplicativos de tecnologia da informação na criação do produto ou desempenho; incorpora princípios de design e comunicação; comunica-se com clareza e estilo adequados aos propósitos do público-alvo.</b>

FONTE: Adaptado de ACRL (2000, tradução nossa).

Neste padrão são abordados os contextos relativos aos processos que integram as ações de organização, síntese, criação e comunicação das informações, de maneira eficiente e eficaz.

No padrão cinco (QUADRO 6), a pessoa com conhecimento em informação compreende muitos dos aspectos econômicos, jurídicos, e sociais que envolvem o acesso e uso de informações, de forma ética e legalmente.

---

<sup>18</sup> Paráfrase: Interpretação ou tradução na qual o autor procura manter as ideias originais do texto; metáfrase (MICHAELIS, 2020). Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/busca?r=0&f=0&t=0&palavra=parafraze>>. Acesso em 22 jul. 2020.

QUADRO 6 – PADRÃO 5: A PESSOA COM CONHECIMENTO EM INFORMAÇÃO

INDICADORES DE DESEMPENHO	RESULTADOS
1. Compreende muitos dos aspectos éticos, legais e questões socioeconômicas que envolvem a informação e a tecnologia da informação.	Identifica e discute questões relacionadas à privacidade e segurança nos ambientes de impressão e eletrônicos; identifica e discute questões relacionadas ao acesso (livre/ pago) da informação; identifica e discute questões relacionadas à censura e liberdade de expressão; demonstra compreensão da propriedade intelectual, direitos autorais, e uso justo do material.
2. Segue leis, regulamentos, normas institucionais políticas e etiqueta relacionadas ao acesso e uso de recursos de informação.	Participa de discussões eletrônicas seguindo práticas aceitas; cumpre as políticas institucionais de acesso aos recursos de informação; preserva a integridade dos recursos, equipamentos, sistemas e instalações de informações; obtém, armazena e divulga legalmente texto, dados, imagens ou sons; compreende questões relativas ao plágio e não comete; demonstra um entendimento das políticas institucionais relacionadas à pesquisa com seres humanos.
3. Reconhece o uso da informação fontes na comunicação do produto ou desempenho.	Seleciona a documentação apropriada e utiliza de forma consistente, cita as fontes; publica avisos de permissão concedidos, se necessário, para material protegido por direitos autorais.

FONTE: Adaptado de ACRL (2000, tradução nossa).

O padrão cinco está relacionado à compreensão das questões culturais, econômicas, legais e sociais que envolvem o uso da informação.

Depois de 15 anos da primeira publicação, destes padrões de competência em letramento informacional para o ensino superior, eles foram revisados com o objetivo de adaptá-los às rápidas mudanças ocorridas no ambiente do ensino superior e informacional.

A apresentação dessa nova estrutura “baseia-se em conceitos limiares<sup>19</sup>, interconectados e flexíveis de implementação, e não mais em um conjunto de resultados ou qualquer enumeração prescritiva de habilidades” (ACRL, 2015). A estrutura foi organizada em seis conceitos centrais para o letramento informacional, somadas a um conjunto de práticas de conhecimento e disposições (QUADRO 7).

Essa estrutura, traz também, uma visão renovada do letramento informacional, denominada de metaletramento, “*metaliteracy*”. Nessa nova visão que os alunos não

---

<sup>19</sup> Conceito limiar são as ideias centrais em qualquer disciplina que possibilitam uma compreensão ampliada do modo de pensar e praticar dentro da disciplina, é baseado nos trabalhos de Grant Wiggins e Jay McTighe, cujo foco concentra-se no desenvolvimento de currículos e conceitos limiares (ACRL, 2015).

são apenas consumidores, mas também produtores de informações, podendo participar de espaços colaborativos e que exige envolvimento comportamental afetivo, cognitivo e metacognitivo com o sistema de informações, enfatizando o dinamismo, flexibilidade, crescimento individual e aprendizado da comunidade (ACRL, 2015).

A estrutura foi delineada em seis conceitos limiares, cada qual com suas práticas de conhecimento e disposições que representam os novos padrões de competência em letramento informacional para o ensino superior (QUADRO 7).

QUADRO 7 – NOVOS PADRÕES DE COMPETÊNCIA EM LETRAMENTO INFORMACIONAL PARA O ENSINO SUPERIOR

<b>ESTRUTURA/ CONCEITOS</b>
<b>1. A AUTORIDADE É CONSTRUÍDA E CONCEITUAL</b>
<b>Práticas de conhecimento:</b> Define diferentes tipos de autoridade; utiliza ferramentas de pesquisa e indicadores de autoridade para determinar a credibilidade das fontes; entende que mesmo autoridades reconhecidas, em suas áreas, podem ser contestadas; reconhece que um conteúdo oficial pode ser apresentado em diferentes formatos (formal/ informal); entende que estão construindo sua própria autoridade e tem responsabilidades (precisão, confiabilidade, ética); entende a natureza social do ecossistema de informações em que as autoridades se interconectam ativamente.
<b>Disposições:</b> Estar aberto a novas e variadas perspectivas, e as vezes conflitantes; buscar fontes autorizadas; conscientizar-se da importância de avaliar criticamente o conteúdo das fontes; reconhecer o valor de diferentes ideias e visões de mundo; manter uma atitude frequente de autoavaliação durante os processos.
<b>2. A CRIAÇÃO DA INFORMAÇÃO COMO UM PROCESSO</b>
<b>Práticas de conhecimento:</b> Articula capacidades e restrições envolvidas nos processos de criação da informação; reconhece que as informações podem ser percebidas de maneiras diferentes, com base nos formatos em que são disponibilizadas; avalia a adequação entre o processo de criação de um produto de informação e uma necessidade específica; entende que os processos de criação afetam os propósitos para os quais o produto será usado e a mensagem que transmite.
<b>Disposições:</b> Observar as características dos produtos de informação que indiquem o seu processo de criação; reconhecer o valor do processo que envolve uma necessidade de informação e um produto adequado; aceitar o valor potencial de uma informação expressa em formatos ou modos emergentes; entender que diferentes métodos de divulgação com diferentes propósitos estão disponíveis para o uso.
<b>3. A INFORMAÇÃO TEM VALOR.</b>
<b>Práticas de conhecimento:</b> Dá crédito às ideias originais através de citações; entende a propriedade intelectual como uma construção legal e social que varia conforme a cultura; articula o objetivo e as características dos direitos autorais (acesso livre, domínio público, e outros); reconhece questões que envolvem a falta de acesso a fontes de informação; decide onde e como suas informações serão publicadas; Tem conhecimento das ações online que norteiam a privacidade e a mercantilização de informações pessoais.
<b>Disposições</b> Respeitar as ideias originais dos outros; valorizar as habilidades, tempo, e esforços para produzir conhecimento; considerar ser um colaborador de informações e não apenas um consumidor.
<b>4. A PESQUISA COMO INVESTIGAÇÃO</b>
<b>Práticas de conhecimento:</b> Formula perguntas para pesquisa com base nas lacunas ou reexame das informações existentes, muitas vezes conflitantes; determina o escopo apropriado de investigação; usa vários métodos de pesquisa, adequados às necessidades, circunstâncias ou tipo de investigação; avalia as informações coletadas; avalia lacunas e fraquezas; organizar as informações; sintetiza ideias; conclui razoavelmente, baseado em análises e interpretação das informações.
<b>Disposições:</b> Valorizar a curiosidade intelectual no desenvolvimento de perguntas e no aprendizado de novos métodos de investigação; manter uma mente aberta e postura crítica; valorizar a persistência,

adaptabilidade, flexibilidade e reconhece que a ambiguidade pode beneficiar o processo de pesquisa; buscar múltiplas perspectivas durante a coleta e avaliação de informações; procurar ajuda apropriada; seguir diretrizes éticas e legais na coleta e uso da informação; reconhecer suas próprias limitações intelectuais ou experimentais
<b>5.O CONHECIMENTO COMO DIÁLOGOS.</b>
<b>Práticas de conhecimento:</b> Citam a contribuição de outros em sua produção; contribuem para a discussão acadêmica de maneira adequada (comunidade online, discussão orientada, revista de pesquisa, conferências, e outros); analisam possíveis obstáculos para participar de discussão acadêmica; avaliam criticamente contribuições em ambientes informacionais participativos; identificam a contribuição que artigos, livros e outras produções acadêmicas para o conhecimento disciplinar; sintetizam as mudanças, na perspectiva acadêmica, dentro de uma disciplina específica; reconhecem que um determinado trabalho acadêmico pode não representar a única, ou até mesmo, a perspectiva da maioria sobre o assunto.
<b>Disposições:</b> reconhecer que as discussões acadêmica são contínuas e não uma discussão finalizada; buscar discussões que estão ocorrendo em sua área de pesquisa; perceber que podem ser contribuintes de conhecimentos, não somente consumidores; reconhecer que discussões acadêmicas ocorrem em vários ambientes; não realizar julgamentos sobre o valor de um produto acadêmico em particular até que o contexto mais amplo da discussão seja bem compreendido; entender as responsabilidades em participar de discussões em canais colaborativos; valorizar e avaliar o conteúdo gerado por meio de contribuições; reconhecer que sistemas privilegiam autoridades, e não ter fluência na linguagem e processos característicos de uma disciplina, enfraquece a habilidade de participação e engajamento.
<b>6. PESQUISANDO COMO EXPLORAÇÃO ESTRATÉGICA.</b>
<b>Práticas de conhecimento:</b> Determinam o escopo inicial necessário para atender às necessidades de informação; Identificam possíveis fontes (acadêmicas, organizações, governo, indústrias, e outras); servem-se de pensamentos convergentes e divergentes ao pesquisar; utilizam ferramentas de pesquisa e estratégias de busca apropriadas; revisam ou refinam a estratégia de busca se necessário; utilizam diferentes linguagens de pesquisa (vocabulário controlado, palavras-chave) adequadamente; gerenciam processos e resultados e pesquisa de forma eficaz.
<b>Disposições:</b> Ter flexibilidade e criatividade; entender que as primeiras tentativas de busca nem sempre produzem resultados adequados; perceber que as fontes de informação variam muito em conteúdo e formato e têm relevância e valor apropriados, dependendo das necessidades e da natureza da pesquisa; buscar orientação de especialistas como bibliotecários, pesquisadores e profissionais da área; reconhecer o valor das informações digitais e de outros métodos de coleta; persistir diante dos desafios de pesquisa e saber quando as informações são suficientes.

FONTE: Adaptado de ACRL (2015, tradução nossa).

Nessa estrutura a autoridade é descrita como um tipo de influência reconhecida ou exercida em uma comunidade. Sendo necessário analisar criticamente a validade destas informações criadas por diferentes autoridades em diferentes contextos. A informação produzida e disponibilizada nas diversas fontes é resultado de um processo que envolve uma enorme quantidade de outros processos subjacentes desde a pesquisa, criação, revisão e disseminação em diferentes formatos. “Os alunos começam a reconhecer a importância dos processos de criação, levando-os a escolhas cada vez mais sofisticadas ao combinar produtos de informação com suas necessidades de informação” (ACRL, 2015, tradução nossa).

O valor da informação é expresso em vários contextos como, práticas de publicação, acesso à informação, mercantilização, propriedade intelectual, é

necessário que o estudante tenha um entendimento destes contextos quando inseridos em um ambiente informacional, para compreenderem seus direitos e responsabilidades.

A pesquisa como investigação parte de um processo focado em um problema, uma hipótese, e envolve etapas, com métodos apropriados, cujo objetivo é alcançar respostas adequadas, muitas vezes gerando novas perguntas, questões, capazes de desenvolver novas linhas de pesquisa

No que concerne a implantação desta estrutura, como já descrito anteriormente, devido ao ser caráter flexível, pode ser adaptada a realidade de cada instituição, local, para melhor se ajustar à sua própria situação, incluindo a criação de resultados de aprendizagem (ACRL, 2015).

Os resultados de sua aplicação, podem servir como diretrizes para professores, bibliotecários, e outros agentes envolvidos, planejar ações sistemáticas, de forma colaborativa, para o desenvolvimento de um programa abrangente de letramento informacional adaptado para a instituição.

Neste trabalho limitou-se a uma descrição superficial destes documentos, com a finalidade de apresentar alguns trabalhos produzidos na área, porém deve ser motivo de estudo mais aprofundado.

### 2.3.2 Formação docente inicial e continuada

As considerações dispostas neste tópico não têm a pretensão de aprofundamento do assunto formação docente, trata-se apenas de uma reflexão superficial da complexidade que envolve o tema.

Os problemas relativos aos processos formativos que envolvem os professores não são novos, são tema crescente de estudos no meio acadêmico. André (2015) constatou que na década de 1990 as dissertações e teses da área da educação relativas à formação de professores compunham cerca de 6% do total de trabalhos. Já em 2007 passou a representar 22% dos trabalhos. No entanto, considerou também, que os problemas não se limitam à formação do professor, há muitos outros fatores que concorrem para uma educação de qualidade, tais como: condições de trabalho adequadas, os recursos pedagógicos disponíveis na escola; organização de trabalho; equipe gestora apta a fornecer os suportes necessários aos docentes, sejam físicos,

pedagógicos ou emocionais; políticas de apoio aos professores; salários dignos; carreira atrativa.

No que se refere às práticas formativas de professores de nível superior, licenciaturas e pedagogia, são identificados inúmeros problemas como a precarização, “aligeiramento dos processos formativos, fragilidade na articulação entre a teoria e a prática, organização e práticas desarticuladas com a escola básica, estágios de docência com pouca contribuição para a formação de professores” (ROMANOWSKI et al., 2013, p. 10).

Romanowski (2013) ressalta ainda que embora tenham sido realizados esforços no decorrer da última década de 2000 no sentido de reformulação destes cursos de licenciaturas de nível superior, algumas instituições restringem-se apenas na reordenação de grade curricular, na distribuição das disciplinas que a compõe (ROMANOWSKI et al., p. 10).

Os problemas observados na formação do professor não se restringem ao processo formativo, mas é um problema social na medida em que esse profissional deixou para trás a função de mero transmissor de conhecimentos para se tornar um mediador, um estimulador, um orientador para seus alunos na construção de seus próprios conceitos, valores, atitudes e habilidades, de forma a propiciar o crescimento pessoal, profissional e o exercício digno da cidadania.

O papel de educadores é central na educação escolar a qual se concretiza a partir da ação dos trabalhadores da educação nas condições estruturantes de políticas e programas educacionais e das posturas legislativas....[...] A questão da formação de professores se torna um problema social na medida de sua relevância e por conta do trato incerto que tem merecido mediante políticas descontinuadas e pela pouca discussão social relativa a seu valor social, concreto na contemporaneidade, bem como sobre os fundamentos dessa formação e das práticas a ela associadas (GATTI, 2019, p. 11).

Refletindo sobre os problemas que ainda persistem na qualificação dos professores que atuam no ensino fundamental e médio a autora Bernadete Gatti discorre:

Persistem problemas arraigados desde a criação dos primeiros cursos de licenciatura no país com a mentalidade de que para formar o professor, basta que ele domine os conhecimentos de sua área. Esse discurso relega o conhecimento pedagógico. Professores com licenciatura em pedagogia, estudam psicologia da educação, práticas de ensino, mas em outras áreas os cursos de licenciatura não oferecem uma sólida educação em educação. [...] A formação pedagógica possibilita o contato com aspectos da psicologia do desenvolvimento, da sociologia, da história da educação, das metodologias de ensino, isso fornece a base para o professor lidar com os

alunos na sala de aula. [...] A formação que eles recebem no ensino superior reflete em seu trabalho na educação básica e fundamental (GATTI, 2018, p. 26).

A preocupação com a qualidade da formação dos docentes, também estão expressas no Plano Nacional de Educação - PNE 2014-2024, aprovado após muitas discussões, e sancionado em julho de 2014, conforme exposto nas metas 13 e 15.

[...] Meta 13, estratégia 13.4, promover a melhoria da qualidade dos cursos de pedagogia e licenciaturas, por meio da aplicação de instrumento próprio de avaliação aprovado pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior - CONAES, integrando-os às demandas e necessidades das redes de educação básica, de modo a permitir aos graduandos a aquisição das qualificações necessárias a conduzir o processo pedagógico de seus futuros alunos(as), combinando formação geral e específica com a prática didática [...] Na Meta 15, estratégia 15.6, prevê: promover a reforma curricular dos cursos de licenciatura e estimular a renovação pedagógica, de forma a assegurar o foco no aprendizado do (a) aluno (a), dividindo a carga horária em formação geral, formação na área do saber e didática específica e incorporando as modernas tecnologias de informação e comunicação, em articulação com a base nacional comum dos currículos da educação básica (BRASIL, 2014).

Segundo (GATTI et al., 2019, p. 32), “trata-se da importância de requalificar os cursos de Pedagogia e as demais Licenciaturas de modo a integrá-los às demandas da educação básica para que os licenciados tenham a formação necessária ao seu exercício profissional”, ofertando desta forma, melhores condições para que os licenciados possam desenvolver seu trabalho pedagógico. Em relação à meta 15 estratégia 6 salienta-se também o uso das modernas tecnologias de informação e comunicação, porém, para tanto é necessário o desenvolvimento de habilidades para o manuseio dos recursos disponíveis.

Ribeiro e Gasque (2015) em pesquisas sobre aspectos da formação docente na educação básica no Brasil, examinadas pela óptica do letramento informacional e midiático, observaram que os investimentos tímidos em termos de quantidade de investigações que integram os dois letramentos, além de verificar a alta incidência de pesquisas centradas na instrumentalização do professor no letramento informacional e midiático. Destacaram a necessidade de avanços nas pesquisas no sentido de investigar como o professor aprende e busca as informações e as transforma em conhecimento para levar até a sala de aula. Tais dados podem auxiliar na compreensão sobre como as tecnologias influenciam nossas vidas, como nos afetam



e como extrair conhecimento e inteligência do ambiente informacional por meio dessas tecnologias.

Paulo Freire (1996) preleciona quando diz que a educação, é um espaço de lutas e conquistas e acreditamos que toda luta tem um começo, inserir práticas educativas de uso da informação dentro da formação dos professores, pode ser um campo fértil, que talvez no futuro venha formar cidadão mais críticos e reflexivos, com uso correto da informação.

São inúmeros os fatores que interferem na formação dos professores, convergindo na necessidade da requalificação dos programas de docência, com o objetivo de propiciar uma formação adequada aos discentes, e capacitá-los para o uso competente dos recursos informacionais. Neste contexto e certos das profundas mudanças que ocorreram na sociedade advindas dos avanços das tecnologias de informação e comunicação, a educação continuada surge como uma proposta de adequação do docente frente ao novo cenário.

Gatti (2019) destaca o princípio que concebe a formação docente como um processo *continuum* e que as constantes mudanças presentes na sociedade se refletem na escola, exigindo dos professores, envolvimento em processos formativos que os auxiliem a fazer frente aos desafios da prática profissional, e esses processos podem ser implementados por meio da formação continuada.

Romanowski (2010) descreve acerca de o objetivo precípua da formação continuada ser a melhoria do ensino e não somente o aprimoramento profissional do professor, por isso, é indispensável que os programas de formação continuada englobem conhecimentos científicos e didáticos, criticidade, noções de relacionamento interpessoal, práticas pedagógicas e de gestão de classe. O enfoque desta modalidade de formação deve estar direcionado às práticas e problemas enfrentados pelos professores.

Para Gatti e Barreto (2009) houve uma ampliação do interesse pelo tema da formação continuada nos últimos anos. Diversos estudos foram desenvolvidos sobre o assunto, gerando debates, análises e propostas com o objetivo de incrementar os sistemas de educação, em termos de alternativas de formação continuada de professores. Mesmo assim, ainda não foram alcançados resultados satisfatórios em relação ao desempenho dos alunos em conhecimentos escolares, aumentando a discussão sobre os processos de educação continuada no país.

O crescimento exponencial dos cursos de formação continuada tem suas bases históricas nas condições emergentes da sociedade atual, nos desafios relacionados ao currículo e ao processo de ensino, e nas dificuldades surgidas no cotidiano das escolas. Esses fatores, entre outros, desenvolveram o discurso da necessidade de atualização e renovação, como resposta às mudanças ocorridas nos processos de ensino, nas tecnologias, no trabalho, e também devido à precariedade dos cursos de formação de professores em nível de graduação. Diante disso, os problemas concretos presentes nas redes de ensino guiaram o surgimento das iniciativas de educação continuada, com especial destaque no setor público, motivados pela carência dos cursos de formação básica dos professores em proverem uma base adequada para a atuação profissional do professor (GATTI, 2008).

Gatti e Barreto (2009) descrevem que a formação continuada teve como objetivo nas últimas décadas, promover a atualização e aprofundamento de conhecimentos como requisitos naturais para o trabalho pedagógico perante os avanços nos conhecimentos, nas tecnologias, nos processos produtivos com suas repercussões sociais. Porém, a partir dos problemas crescentes nos cursos de formação inicial de professores, a proposta de formação continuada como aperfeiçoamento profissional se deslocou para uma ideia de formação compensatória com o objetivo de preenchimento das lacunas deixadas pela formação inicial.

A formação do educador deve ser permanente e não apenas pontual; formação continuada não é correção de um curso por ventura precário, mas necessária reflexão permanente do professor; a formação deve articular a prática docente com a formação inicial e a produção acadêmica desenvolvidas na Universidade; a formação deve ser realizada também no cotidiano da escola em horários específicos para isso, e contar pontos na carreira dos professores (BRASIL, 2008, p. 3).

Em se tratando da educação continuada Menegassi e Ângelo (2005), destacam a escola como um espaço de mediação, onde é preciso equalizar os avanços advindos das novas tecnologias e as singularidades pessoais dos alunos de modo a favorecer o processo de construção do conhecimento que estimulem o aprendizado de forma continuada, interessada, essencialmente necessária à capacitação dos indivíduos frente às transformações da sociedade atual.

Imbernón (2012) ressalta que apesar de haver mais cursos de formação de professores e preocupação com a inovação e há pouca transformação na prática dos professores. Destaca que a maioria dos cursos de formação são teóricos e promovem

a atualização de um tema ou conteúdo, mas seria preciso pensar em modelos de formação de professores pautados no resgate à curiosidade e a criatividade, colaboração, desenvolvimento de habilidades e competências, além de melhoria nas políticas públicas no sentido de eliminar barreiras institucionais para a transformação da educação.

Para Gasque e Tescarolo (2010), a formação básica e continuada dos professores é fundamental para o crescimento pessoal e coletivo. Assim, é crucial a existência de conteúdos curriculares que os capacitem a lidar eficientemente com a informação para poder propiciar reflexão sobre a busca e o uso da informação na sociedade da aprendizagem.

## 2.4 LEITURA E LETRAMENTO INFORMACIONAL

Como já descrito anteriormente, a expressão *information literacy* surgiu no cenário educacional americano em 1974, e no cenário nacional foi traduzido em 2000 por Caregnato, como “alfabetização informacional”. Entretanto, no Brasil a transposição de conceitos trouxe algumas dificuldades, dadas as diferentes realidades econômicas, sociais e educacionais, em especial a questão da leitura que é um dos principais pilares do conceito.

A leitura é uma forte barreira que impede a aplicação do letramento informacional no contexto brasileiro, já que esta acomete o indivíduo desde os níveis elementares de formação até a universidade, onde sua carência é também percebida.

De acordo com a definição do INEP, a leitura constitui um processo dinâmico que “implica não apenas a capacidade para compreender um texto, mas a capacidade de refletir e de envolver-se com ele, a partir de ideias e experiências próprias” (INEP, 2012, p. 21).

Uma pesquisa recente foi realizada pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), com o objetivo de mensurar até que ponto os jovens de 15 anos adquiriram conhecimentos e habilidades essenciais para a vida social e econômica. A referida pesquisa é considerada o maior estudo do mundo sobre educação. Sua aplicação foi realizada por meio de questionários eletrônicos e, no Brasil, foi de responsabilidade do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), vinculado ao Ministério da Educação (MEC). O estudo envolveu 597 escolas públicas e privadas com 10.961 alunos, selecionados, de forma amostral, de

um universo aproximado de 2 milhões de estudantes. Cerca de 7 mil professores também responderam.

Como resultado da última edição de 2018, uma das situações levantadas, tem como referência o fato de que quanto mais rico social, cultural e economicamente o estudante for, maiores são as oportunidades de acesso à educação e, com isso, melhor é o desempenho escolar. Dentre os estudantes, carentes de recursos financeiros, um em cada dez, na faixa etária de 15 anos, acreditam que não vão concluir o ensino superior. Já no caso dos mais ricos, a média é de 1 em cada 25. Foi apontado também, que o Brasil tem baixa proficiência em leitura, matemática e ciências, se comparado com outros 78 países que participaram da avaliação (INEP, 2019).

Cerca de 50% dos brasileiros não atingiram o mínimo de proficiência que todos os jovens devem adquirir até o final do ensino médio. O Pisa 2018 revela que os estudantes brasileiros estão dois anos e meio abaixo dos países da OCDE em relação ao nível de escolarização de proficiência em leitura. Esse resultado representa um grande obstáculo, dificultando ou até mesmo impedindo que estudantes avancem nos estudos, tenham melhores oportunidades no mercado de trabalho e participem plenamente da sociedade. Na Finlândia, no Canadá e na Coreia, o índice é de 15%. O estudo mostra ainda que apenas 0,2% dos 10.961 alunos atingiu o nível máximo de proficiência em leitura no Brasil (INEP, 2019).

Silva et al. (1983) destacaram que a baixa proficiência em leitura, aliada à formação escolar deficiente reflete a situação dos estudantes brasileiros que chegam ao ambiente universitário despreparados para a prática de leitura requerida para desenvolverem-se profissionalmente.

Para Justino (2012), a leitura constitui um poderoso instrumento para concretização do princípio da equidade e da igualdade de oportunidades. Porém o processo de leitura envolve o desenvolvimento de habilidades linguístico-cognitivas, que promovem a compreensão, e permitem o desenvolvimento de outras capacidades para alcançar o conhecimento. A aquisição dessas habilidades faz-se em ambiente escolar. Portanto é essencial um ensino de qualidade, que atenda aos propósitos do aluno.

Problemas relativos ao sistema de ensino, baixo rendimento escolar e desigualdade social são tema de estudo da autora Patto (2017, p. 191), e nos trazem à reflexão os fatos de que apesar de a Constituição Federal Brasileira de 1988, no artigo 206, que versa sobre os princípios que norteiam o ensino, garantir a igualdade

de condições para o acesso e permanência na escola e padrão de qualidade, não é isso que se observa no cotidiano das escolas públicas brasileiras. Estas passam por sérias dificuldades, dissimulando o engodo do discurso oficial de que a política de educação pública garante igualdade de oportunidades a todas as crianças, independente da etnia ou classe social a que pertencem.

A autora manifesta uma forte crítica em relação às desigualdades sociais, o que pode ser constatado na seguinte declaração:

O discurso oficial, tanto em suas versões pretensamente “científicas” como no imaginário social impregnado de mentiras que parecem verdade, culpa as vítimas – negros, mestiços e pobres – pelas condições de vida a que são submetidos em uma sociedade profundamente desigual econômica e socialmente, estado de coisas que vem sendo interpretado de modo a defender uma pretensa “igualdade de oportunidades” em uma sociedade supostamente democrática e que, para manter essa mentira, precisa esconder as origens econômica, social e política da precariedade da vida de grande parcela da população brasileira que luta, a duras penas, pela sobrevivência (PATTO, 2017, p. 188).

Sem uma política educacional que transforme pela raiz a escola pública de ensino fundamental, os estudantes estarão privados de seus direitos de cidadania, que sempre foram privilégio das classes dominantes e no séc. XXI, são cada vez mais negadas à maioria da população (PATTO, 2017).

O desenvolvimento de leitura é tarefa de todos os envolvidos no processo educacional. Ao professor cabe entender os conceitos de leitura para poder identificar e saber orientar o aluno de maneira adequada. Para tanto, segundo Lajolo (2010), o professor precisa também demonstrar hábito e gosto pela leitura, destacando que a compreensão é a base da leitura. Esta postura do docente é que propiciará a formação de alunos críticos e autônomos.

No ensino universitário, conforme acentua Witter (1997), a leitura é fundamental para a aprendizagem, já que é a última oportunidade para o cidadão explorar textos e extrair informações de forma crítica. Desta forma, há uma exigência de leitores proficientes com capacidades cognitivas, interpretativas que possibilitem o agir enquanto protagonistas no processo de desenvolvimento cultural, no enriquecer do conhecimento e na capacitação pessoal, social.

Nesse sentido, Paulo Freire enfatiza que:

A leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e

realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto (FREIRE, 1987, p. 9).

É essencial termos em mente que não conseguiremos produzir um texto se antes, não estivermos nutridos com muita leitura. Ler nos propicia, ao compreender as ideias dos outros, construirmos as nossas ideias e disseminá-las ao mundo para que igualmente alimentem outras pessoas, causem reflexões, debates e novas construções. Por isso, a formação do leitor é tão importante.

A dimensão da relevância da leitura para o universo do ensino superior está em consonância com práticas pedagógicas alicerçadas nos quatro pilares instituídos no relatório da UNESCO via Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI que se pautam em ações de aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a viver juntos e aprender a ser. Para Rios (2011), nessa concepção está embutida uma dimensão técnica que se traduz no domínio de conteúdo, de técnicas e de estratégias para que o acadêmico possa construir conhecimentos. Para tanto, se faz necessário criar mecanismos de aperfeiçoamento e valoração da capacidade tanto de compreender quanto de produzir textos.

De acordo com Alves (2007), o ensino da leitura na escola passa por uma transferência de responsabilidades em que os professores dos anos iniciais acusam os pais por não colaborarem no processo da leitura. Os professores dos anos seguintes, por sua vez, acusam os anteriores, e a universidade culpa os professores de ensino médio, que ela própria formou, pela falta de habilidades que muitos estudantes apresentam no desenvolvimento da leitura e conseqüentemente na interpretação de texto.

Silva (1999) destacou fragilidades pedagógicas relacionadas ao desenvolvimento da leitura, chamando a atenção para o fato de a leitura ser pautada em práticas pedagógicas que reduzem o seu papel, a exemplo da adoção de apostilas ou cópias de xerox que contém apenas o essencial para consumo rápido e que reforçam a deficiência de leitura, principalmente no meio acadêmico.

Para Reis e Duarte (2017) as dificuldades de leitura no meio acadêmico têm facetas relacionadas às necessidades humanas descritas na Teoria de Maslow, que apregoa a satisfação de uma necessidade prévia para se satisfazer uma necessidade posterior. A dificuldade em ler e interpretar textos no ensino superior estaria relacionada à ineficácia em satisfazer as necessidades de leitura nos primeiros anos

de escola. Dessa forma, faz-se necessário trabalhar a base, satisfazendo as necessidades primárias de educação e formação do indivíduo, para que este possa galgar estágios mais desenvolvidos com mais segurança, evitando desperdício de energia e tempo.

Segundo Santos (2014, p. 362), “A leitura é parte fundamental do processo de letramento informacional. É por meio das práticas de leitura que os indivíduos aumentam sua capacidade de reflexão e de entendimento daquilo que está a sua volta”.

Desta forma, o estudante universitário precisa ter leitura crítica, e exercitar o letramento informacional, desenvolvendo as devidas competências, a fim de localizar as informações pertinentes nas diversas fontes, analisar e interpretar criticamente, e extrair essas informações, que se poderão servir como base da sua produção acadêmica (CAVALCANTE, 2006).

## 2.5 FONTES DE INFORMAÇÃO

Como já visto anteriormente, a atual sociedade caracteriza-se pela imensa avalanche de informações a que estamos submetidos, e estas são provenientes de uma grande diversidade de fontes, que nos desafiam a adquirir habilidades específicas para selecionar adequadamente estas informações. Portanto, ter conhecimentos prévios sobre o que são fontes de informação, quais suas características, como elas se dividem, pode auxiliar nos processos que envolvem a aquisição destas habilidades, temas relacionados ao letramento informacional.

### 2.5.1 Ambiente informacional

A criação da Internet e de ambientes informacionais *web* mudaram definitivamente os suportes da informação transitando do analógico para o digital. Segundo Araya e Vidotty (2010 p.10) “a informação digital comparada com a analógica é aquela codificada em um formato que o computador pode interpretar (codificação binária)”.

A Internet foi criada na década de 1960 resultante da evolução de um sistema desenvolvido pelo Departamento de Defesa dos Estados Unidos o ARPANet (*Advanced Research Projects Agency Network*) para transmitir dados militares

sigilosos e para interligar os departamentos de pesquisa distantes geograficamente. Porém, somente na década de 90 com o barateamento dos computadores e a criação de softwares de fácil manuseio, é que a Internet se popularizou. Cendón comenta que:

[...] a ampliação do número de usuários, somada à ampla interconectividade, robustez, interatividade e facilidade com que os recursos informacionais podem ser criados e acessados fazem da Internet um meio atraente para a divulgação de uma variedade de informação. Ao mesmo tempo, essa combinação de fatores faz supor que o ritmo atual de expansão será mantido e que ela continuará a se consolidar como fonte de informação fundamental (CENDÓN, 2000, p. 278).

Branski (2000, p. 11), “define a Internet como um conjunto de inúmeras redes de computadores, conectadas entre si, que permite a comunicação, a partilha de informações, programas e equipamentos entre seus usuários”.

Araya e Vidotty (2010) observam que é comum as pessoas confundirem *web* com internet, a *World Wide Web*, *web* ou *www* é definida, segundo seu idealizador o físico inglês Tim Berners-Lee como o universo da informação acessível em rede global. “Ela é um espaço abstrato (imaginário) povoado, principalmente por páginas interconectadas de texto, imagens e animações, com ocasionais sons, mundos tridimensionais e vídeos com os quais os usuários podem interagir”. Logo a internet seria a rede com seus computadores, cabos e conexões

A arquitetura da *web* foi proposta por Berners-Lee em 1989:

A proposta referia-se à gestão das informações mostrando como elas poderiam ser facilmente transferidas por meio da Internet usando o hipertexto – sistema de navegação por meio de links através da informação. [...]. Em outubro de 1990, Berners-Lee criou um programa navegador/editor que permitia a criação e a edição de páginas de hipertexto, bem como a navegação por elas, o “*World Wide Web*”. Para isso criou a linguagem de hipertexto a HTML (*Hyper Text Markup Language*) com o proposta de possibilitar a realização de páginas da web em que todos os computadores do mundo pudessem exibir de maneira idêntica HTTP (*Hyper Text Transfer Protocol*), um jogo de regras que os computadores usariam para comunicar-se na Internet e permitiria links para recuperar automaticamente documentos, independentemente de sua localização, o URL (*Uniform Resource Locator*) uma forma padrão de dar aos documentos na internet um único endereço. Em seguida juntou tudo na forma de servidor da *web* que armazenaria os documentos em HTML e disponibilizaria para outros computadores, fazendo solicitação HTTP para documentos com URLs (ARAYA; VIDOTTI, 2010, p. 26).



Em dezembro de 1991 outras instituições já dispunham de servidores na Europa. Desde então o ambiente *web* está em constante expansão e transformação. Em 2004 popularizou-se o termo *web 2.0* criado pela empresa americana *O'Reilly Media* para designar uma segunda geração da *web*. A partir deste salto tecnológico foi possível disponibilizar, compartilhar esse universo de informações, tornando-se poderoso instrumento para a divulgação das fontes de informação e dos trabalhos acadêmicos, e forte aliado na produção das pesquisas científicas à nível mundial.

A rede é, antes de tudo, um instrumento de comunicação entre pessoas, um laço virtual em que as comunidades auxiliam seus membros a aprender o que querem saber (LEVY, 1998).

Cunha (2010) comenta que com o crescimento da internet, surgiu um outro problema: como converter uma montanha de informações digitais, totalmente desorganizadas, em algo parecido como uma biblioteca. O Surgimento de uma espécie de índice eletrônico, também conhecido como mecanismo de busca, motor de busca, pesquisador *web*, serviço de busca ou buscador, abriu uma nova perspectiva, potencializando a recuperação da informação. Ainda segundo Cunha (2010), os serviços de busca podem ser classificados em três categorias:

- 1) Diretórios ou repertórios de assuntos: Foi o pioneiro na *web*. É na prática, uma biblioteca de sítios organizada ou estruturada em categorias e subcategorias. [...] A utilização do diretório de assuntos, é mais adequada para uma busca quando não se sabe exatamente como descrever o que procura, ou quando se quer listar vários sítios relacionados. Os diretórios de assuntos oferecem o serviço de acesso ao seu próprio banco de dados. São exemplos: Dmoz, Google Directory, About.com.
- 2) Mecanismo de busca: É o tipo que faz a indexação automática, preocupando-se menos com a seletividade e mais com a abrangência de suas bases de dados, procurando colecionar o maior número possível de informações. Alguns índices indexam integralmente o conteúdo dos sítios, outros somente título e resumo algorítmicamente construídos, outros, o título e as primeiras linhas do sítio. A varredura dos sítios é feita por meio da utilização de programas de computador denominados robôs, também chamados de aranhas (*spiders*), agentes, viajantes (*wanderers*) ou rastejadores (*crawlers*). Esses programas vasculham a internet captando os sítios *web* e obtendo o maior número possível de informações para integrá-los à sua base de dados, São exemplos: Google, Ask, e o Bing.
- 3) Metamecanismos de busca: Há serviços que fazem a procura de determinado termo em diversos mecanismos de busca (metabusca ou metamotor). [...] Não possuem banco de dados próprios e funcionam como um agente intermediário. [...] os metamecanismos compilam os resultados obtidos, economizando tempo e fornecendo uma visão geral do tipo de documento armazenados em cada ferramenta. São exemplos: WebFerret, Mata Hari, Copernic (CUNHA, 2010, p. 154-155).

Os mecanismos de busca passaram então a ocupar um lugar de destaque na localização e busca de informações na *web*, Google e Yahoo são exemplos de mecanismos de busca globais. Os mecanismos de busca recuperam informações hospedadas em sítios de acesso público.

### 2.5.2 Conceito e classificação das fontes de informação

Informação segundo Le Coadic (2004, p. 4), é um conhecimento<sup>20</sup>inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte espacial-temporal.

Fontes de informações, segundo Cunha (2001, p. viii), “tem um conceito muito amplo, pois pode abranger manuscritos e publicações impressas ou digitais, além de objetos, como amostras minerais, obras de arte ou peças museológicas, etc.”

Outro conceito, referente à fonte de informação, é apresentado na Biblioteca Virtual de Saúde - BVS, que considera como qualquer recurso que responda a uma demanda de informação por parte dos usuários, incluindo produtos e serviços de informação, pessoas ou rede de pessoas, programas de computador, etc.

As fontes são classificadas em primárias, secundárias e terciárias, e o conceito aplica-se às diferentes formas e suporte da informação, seja físico ou digital. As fontes primárias são aquelas que trazem informações novas ou novas interpretações de ideias, registros de observações ou descrições. É uma informação que não pode ser mudada, alterada ou disfarçada por opiniões ou seleções. São exemplos de fontes primárias: congressos e conferências, legislação, nomes e marcas comerciais, normas técnicas, patentes, periódicos, projetos e pesquisas em andamento, relatório técnicos, teses e dissertações, traduções (CUNHA, 2001).

A Biblioteca Virtual de Saúde tem a seguinte definição para as fontes primárias:

As fontes primárias estão diretamente relacionadas com os produtos originados pela pesquisa científica – artigos científicos, teses, ensaios,

---

<sup>20</sup> Um conhecimento é o resultado do ato de conhecer, ato pelo qual o espírito apreende um objeto. Conhecer é ser capaz de formar a ideia de alguma coisa; é tê-la presente no espírito. Isso pode ir da simples identificação (conhecimento comum) à compreensão exata e completa dos objetos (conhecimento científico). O saber designa um conjunto articulado e organizado de conhecimentos a partir do qual uma ciência – um sistema de relações formais e experimentais – poderá originar-se (LE COADIC, 2004, p.4).

documentos monográficos, governamentais ou de organismos internacionais, anais de congressos, legislação e documentos não-convencionais – como os relatórios de pesquisa que conformam a literatura cinzenta – publicados em texto completo em meio eletrônico. Inclui ainda as bases de dados numéricas de pesquisas e censos estatísticos e também podem incluir coleções como as da SciELO e repositórios institucionais de textos completos (BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE – BVS, 2019b).

Já as fontes secundárias são definidas pela BVS (2019b) como registros referenciais das fontes primárias sistematizados em índices, bases de dados referenciais e diretórios.

As fontes secundárias, segundo Cunha (2001, p. ix), são aquelas que “Contêm, informações sobre documentos primários e são arranjados segundo um plano definitivo; são, na verdade, os organizadores dos documentos primários e guiam o leitor para eles”. Essas fontes incluem registros referenciais das fontes primárias sistematizados em índices, bases de dados referenciais e diretórios. São exemplos de fontes secundárias: base de dados e banco de dados, bibliografias e índices, biografia, catálogos de bibliotecas, centros de pesquisas e laboratórios, dicionários e enciclopédias, dicionários bilíngues e multilíngues, feiras e exposições, filmes e vídeos, fontes históricas, livros, manuais.

As fontes terciárias referem-se aos conteúdos organizados para fins didáticos e que auxiliam o leitor na localização de fontes primárias e secundárias. Na maioria dos casos essas fontes não trazem nenhum conhecimento ou assunto, além da informação factual (CUNHA, 2001). São exemplos de fontes terciárias: bibliografia de bibliografia, bibliografia e centros de informação, diretórios, financiamento e fomento à pesquisa, guias bibliográficos, revisões de literatura.

Cunha (2001, p. vii) alerta sobre a importância do uso de fontes de informação científica e tecnológica (ICT). “O uso efetivo das fontes apropriadas, impressas ou eletrônicas, é a chave para se alcançar o sucesso na pesquisa e desenvolvimento, como também em quaisquer atividades ligadas à ciência e tecnologia”.

### 2.5.3 Bases de dados

Bases de dados são compreendidas por Cunha e Cavalcanti (2008, p. 43) como “coleção de dados inter-relacionados, armazenados juntos, com redundância

controlada para servir a uma ou mais aplicações”. São repositórios que armazenam uma grande quantidade de informação (textos, imagens, números, entre outros).

As bases de dados são compreendidas como fontes de informação eletrônicas, pesquisáveis de modo interativo ou conversacional através de um computador. São também entendidas como repositórios de informação relacionados com um determinado assunto ou finalidade, estruturadas de modo a permitir consultas (POBLACIÓN; WITTER; SILVA, 2006).

As bases têm como objetivo: a) promover o acesso à informação; b) fornecer informações atualizadas, precisas e confiáveis; c) atender às necessidades do público alvo; d) fornecer mecanismos eficientes de recuperação. Segundo a tipologia, as bases de dados podem ser referenciais e textuais. As bases referenciais são aquelas que apresentam referências de documentos (artigos de revistas, livros e teses) com ou sem resumo, mas não contém texto. Já as bases textuais apresentam o texto completo do documento (artigos de revistas, livros e teses).

Rowley (2002), classifica as bases de dados em referenciais e fontes. As bases de dados referenciais, são classificadas desta forma por conter referências secundárias que remetem às fontes primárias, isto é, informam onde obter a informação. Elas podem ser bibliográficas ou de diretórios:

- Bases de dados bibliográficas: (apresentam referências ou citações bibliográficas, com ou sem resumos de trabalhos já publicados);
- Bases de dados de diretórios: (apresentam referências com ou sem resumos, que remetem a instituições, empresas, etc.).

b) Base de dados fontes: contém a informação completa (dados primários) ou o texto completo da fonte original. O acesso pode ser gratuito ou por assinatura. Contém notícias de jornal, especificações técnicas, artigos de periódicos, textos de dicionários, etc. podem ser:

- Bases de dados textuais: (trazem os textos completos);
- Bases de dados numéricas: (apresentam dados numéricos de vários tipos, como estatísticas, etc.);
- Bases de dados textuais e numéricas: (combinam informações textuais e numéricas em um único documento);
- Bases de dados gráficas: apresentam fórmulas químicas, imagens, logotipos.

O conteúdo dessas bases é o resultado da análise de documentos selecionados que podem ser monografias, artigos, relatórios de pesquisa, notícias de patentes, estatísticas, etc. A análise envolve, entre outras etapas, a catalogação, a indexação, o preparo de um resumo e o armazenamento eletrônico que é o processo de registrar os dados obtidos (VILAN FILHO; BURNIER, 1990).

#### 2.5.4 Pesquisa em fontes de informação

Para iniciar uma pesquisa científica, o primeiro passo é a pesquisa bibliográfica, ela é a base para os estudos. Cabe a ela subsidiar, embasar as hipóteses e conclusões, além de evitar a repetição de esforços por parte dos pesquisadores. É por meio da pesquisa bibliográfica que os registros da produção científica são localizados em diferentes tipos de fontes de informação, que podem estar disponibilizadas sob a forma impressa ou eletrônica.

Para Almeida (2014), as fontes de informação eletrônicas disponíveis proliferaram nas universidades e demais instituições de pesquisa, o que fez com que os usuários alargassem suas possibilidades de uso, mas também fiquem confusos dentro de um cenário de aprendizado que exige competências e habilidades específicas para a busca e acesso em fontes consideradas adequadas e confiáveis no ambiente acadêmico. Dessa forma, é imprescindível à comunidade universitária aprender a usar o melhor possível as tecnologias de informação e comunicação (TIC), e as fontes de informação na realização de suas atividades, adquirindo competência informacional.

Gasque (2011) estudou como os pesquisadores de mestrado e doutorado efetuavam suas pesquisas. O estudo teve como amostra alunos na etapa final dos cursos de antropologia, educação, geologia, matemática, nefrologia e sociologia, abrangendo sujeitos das três principais divisões do conhecimento: ciências exatas e naturais, ciências sociais e humanas, artes e humanidades. Os recursos mais utilizados foram a Internet, os colegas e o mapeamento de citações. A escolha pela internet foi relacionada à facilidade de acesso e seleção das fontes e canais de informações. O Google e SciELO foram os canais mais citados para acessar artigos de periódicos. Um número reduzido de pesquisadores em formação pesquisou no Portal de periódicos da CAPES e em bancos de dados como o JSTOR e PUBMED.

Cunha (2010), quando descreve a importância dos mecanismos de busca, cita que em um levantamento internacional realizado pela *Online Computer Library Center (OCLC)* em 2005, constatou-se que 89% das buscas por informação realizadas por estudantes universitários começavam com o Google. A mesma tendência foi observada em professores e pesquisadores universitários (SCHONFELD et al., 2006<sup>21</sup>).

Fazendo uma reflexão sobre as relações entre as novas tecnologias e a produção científica com foco na Internet, Targino (2002) aponta alguns aspectos negativos, relacionados às facilidades de publicação no espaço cibernético, tais como: a inconsistência, é necessário saber avaliar, selecionar o material, e isso requer treinamento; a instantaneidade e efemeridade, pode ser muito rápido e fácil disponibilizar um trabalho na internet, porém sites ou publicações também podem desaparecer de uma hora para outra, complexidade do armazenamento; desrespeito à propriedade intelectual, uso antiético da informação.

[...] tal como o "xeroquismo" exacerbado e progressivo no ensino universitário brasileiro, o uso de informações eletrônicas sem aprofundamento e criticidade agrava a tendência de horizontalização da leitura, comprometendo o processo de informação e conhecimento. Sem saudosismo ou pessimismo, em nossa opinião, corremos o risco crescente de perder a visão integral dos temas e de abandonar o interesse por obras densas, básicas ou de conteúdo clássico, imprescindíveis à formação profissional, em qualquer área do conhecimento humano (TARGINO, 2002).

Furnival, Farias e Matsuno (2017) conduziram um estudo para levantar percepções, hábitos e usos da informação em graduandos de uma universidade pública no Brasil. Como instrumento de pesquisa, utilizaram um questionário composto de nove questões que foi encaminhado por meio da rede social Facebook, retornaram 216 respondidos na sua totalidade. Os resultados confirmam que os universitários têm uma preferência pela informação digital acessada pelos buscadores Google e Google Acadêmico aos tradicionais catálogos de bibliotecas e fontes impressas, e, inclusive, às bases de dados de alta qualidade subsidiadas pelo governo e disponibilizadas no Portal da CAPES. Foi constatada uma falta de familiaridade com

---

<sup>21</sup> SCHONFELD, R.; GUTHRIE, K. Survey of US higher education faculty attitudes and behaviors. New York: Ithaca, 2006. Disponível em: <<https://www.icpsr.umich.edu/web/ICPSR/studies/22700>> Acesso em: 12 fev. 2020.e

os termos usados para descrever as fontes de informação. Quanto aos critérios de confiabilidade das fontes a maioria dos respondentes apontou as indicações dos seus professores e/ou bibliotecários, não possuindo seus próprios mecanismos para avaliá-la. “O uso da biblioteca universitária pelos respondentes foi considerado limitado, e houve desconhecimento das atribuições e potenciais contribuições do profissional bibliotecário”.

O processo de leitura e busca de informações na internet foi o objetivo do estudo de Silva et al. (2016). Foram analisamos dados do processo de busca de um acadêmico do primeiro, e um do quarto ano do Curso de Letras da Universidade Federal da Grande Dourados. Aos acadêmicos foi solicitado o desenvolvimento de uma atividade direcionada para a construção de um infográfico sobre a temática vegetarianos, naturalistas e veganos. Os resultados mostraram que os acadêmicos não estavam preparados para realizar atividades de busca de informação na internet com as novas tecnologias. As pesquisas reforçam que as práticas dos letramentos multi-hipermidiáticos não foram desenvolvidas de forma efetiva durante seu curso de graduação, ainda que necessitassem desse conhecimento em ações acadêmicas mais imediatas e como futuros professores.

Como suporte auxiliar para a avaliação da qualidade de fontes referenciais na Internet, a autora Tomaél et al. (2001) desenvolveram uma série critérios, relacionados a seguir:

- 1) Identificação da fonte: Identificação do sítio, dados detalhados da pessoa jurídica ou física responsável pelo *site*;
- 2) Consistência das informações: Detalhamento e completeza das informações fornecidas;
- 3) Confiabilidade das informações: Investigação da autoridade ou responsabilidade;
- 4) Adequação da fonte: Observação do tipo de linguagem utilizada e coerência com os objetivos propostos;
- 5) *Links*: Disposição de *links* internos: que complementam as informações da fonte e permitem o acesso às informações e a navegação na própria fonte de informação;  
*links* externos - que permitem o acesso às informações e a navegação em outras fontes/sites;

- 6) Facilidade de uso: Facilidade para exploração e navegação no documento;
- 7) *Lay-out* da fonte: Identificação das mídias utilizadas (interessantes, pertinentes, design, criativo);
- 8) Restrições percebidas - situações que ocorrem durante o acesso e que podem restringir ou desestimular o uso de uma fonte de informação, tais como: pequenas quantidades de acesso permitidas, alto custo de acesso, mensagens de erro, falta de acesso a textos completos;
- 9) Suporte ao usuário: Oferta de atendimento aos usuários em caso de necessidade.

## 2.6 PORTAL DA CAPES

### 2.6.1 Breve história da CAPES

Em 11 de julho de 1951, pelo Decreto nº29.741, o governo institui uma Comissão para promover a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (atual CAPES), inicialmente com o objetivo de promover o aperfeiçoamento do pessoal de nível superior:

Art. 1 Fica instituída sob a Presidência do Ministro da Educação e Saúde, uma Comissão composta de representantes do Ministério da Educação e Saúde, Departamento administrativo do Serviço Público, Fundação Getúlio Vargas, Banco do Brasil, Comissão Nacional de Assistência Técnica, Comissão Mista Brasil - Estados Unidos, Conselho Nacional de Pesquisas, Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, Confederação Nacional da Indústria, Confederação Nacional do Comércio, para o fim de promover uma Campanha Nacional de aperfeiçoamento de pessoal de nível superior (BRASIL, 1951).

O Decreto nº 29.741, em relação aos seus objetivos, dispunha assegurar a existência de pessoal especializado, (...) oferecer aos indivíduos mais capazes, sem recursos próprios, acesso às oportunidades de aperfeiçoamento (...). Para a consecução deverá: promover o estudo das necessidades do país em matéria de pessoal especializado (...); mobilizar recursos para oferecer oportunidades de treinamentos de modo a suprir as deficiências identificadas (...); promover a realização



de programas para satisfazer as necessidades de treinamento (...); promover a expansão de centros de aperfeiçoamentos e estudos pós-graduados.

Nessa época Getúlio Vargas retoma o posto de Presidente da República. O Brasil passava por profundas transformações socioeconômicas decorrentes das políticas nacional-desenvolvimentista, com o fortalecimento das indústrias nacionais. No período de 1930 e 1955 a indústria recebeu muitos investimentos dos ex-cafeicultores e também a infraestrutura do país. Com o fortalecimento das indústrias nacionais e a complexidade da administração, foram criadas demandas urgentes de mão de obra qualificada, e conseqüentemente para o setor educacional, claramente expressas nas declarações iniciais do Ministro da Educação e Saúde Dr. Simões Filho em entrevista coletiva à imprensa em 13 de julho de 1951. (ANEXO 1). Destaca-se em sua fala “Esperamos em breve poder sair do regime dos práticos sem técnica e dos técnicos sem ciência”. (MENDONÇA, 2002, p. 176)<sup>22</sup>.

O professor Anísio Spindola Teixeira é designado secretário-geral da Comissão. Nessa fase inicial foi marcante a presença de Anísio Teixeira, não apenas como seu idealizador, mas como formulador de sua política institucional e definidor de seu padrão intelectual do mesmo modo que Almir Castro destacou-se no papel de executor. (FERREIRA; MOREIRA 2002).

Em 1953, é implantado o Programa Universitário, principal linha da CAPES junto às universidades e institutos de ensino superior, Teixeira contrata professores visitantes estrangeiros, estimula atividades de intercâmbio e cooperação entre instituições, concede bolsas de estudos e apoia eventos de natureza científica. Foram concedidas 79 bolsas: 2 para formação, 23 para aperfeiçoamento e 54 para o exterior.

Em 1964, a CAPES foi transformada de comissão para coordenação e passou a integrar a estruturado Ministério da Educação e Cultura. A ela, caberia a execução dos planos aprovados pelo ministério, devendo colaborar com a Diretoria do Ensino Superior – DESu. No ano de 1965, houve um avanço na pós-graduação: 27 cursos são classificados no nível do mestrado e 11 no doutorado. Em 1970, reconheceu-se como sendo funções da agência as atividades de aperfeiçoamento do pessoal de nível superior e a colaboração na implantação de centros e de cursos de pós-graduação,

---

<sup>22</sup> Declarações iniciais do Senhor Ministro da Educação e Saúde, Dr. Simões Filho, em entrevista coletiva à imprensa em 3 de julho de 1951.

além das atividades tradicionais. Em 1974, passou a ser órgão central superior, gozando de autonomia administrativa e financeira (FERREIRA; MOREIRA 2002).

Em 1981, a CAPES é reconhecida como órgão responsável pela elaboração do Plano Nacional de Pós-Graduação *Stricto Sensu*, cabendo-lhe também elaborar, avaliar, acompanhar e coordenar as atividades relativas ao ensino superior. Em 1995, passa a acompanhar e avaliar os cursos de pós-graduação *stricto sensu*. Em 2007, além de coordenar o alto padrão do Sistema Nacional de Pós-Graduação brasileiro, também passa a induzir e a fomentar a formação inicial e continuada de professores para a educação básica (CAPES, 2019c).

### 2.6.2 Portal de Periódicos da CAPES

A história do Portal de Periódicos da CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, inicia-se em meados de 1990, quando o Ministério da Educação (MEC) cria o programa para bibliotecas de Instituições de Ensino Superior e o Programa de Apoio à Aquisição de Periódico que, por sua vez, originou o atual serviço de periódicos eletrônicos oferecidos pela CAPES à comunidade acadêmica brasileira.

A ideia do Portal era facilitar o acesso das bibliotecas brasileiras à informação científica internacional, devido ao custo elevado para a aquisição de periódicos impressos para os acervos das universidades federais. O acesso virtual aos acervos diminuiria os desnivelamentos regionais no acesso à informação científica no Brasil (PORTAL, 2019).

O Portal de Periódicos CAPES foi lançado em 11 de novembro de 2000, com o objetivo de oferecer à comunidade científica o acesso eletrônico às principais fontes de informação científica de diversas áreas do conhecimento, incluindo periódicos científicos e bases de dados internacionais, mediante uma infraestrutura moderna e democrática de acesso e posse da informação (CAMPOS et al., 2012).

Conta com um acervo de mais de 45 mil títulos com texto completo, 130 bases referenciais, 12 bases dedicadas exclusivamente a patentes, além de livros, enciclopédias e obras de referência, normas técnicas, estatísticas e conteúdo audiovisual. O Portal é considerado um modelo de consórcio de bibliotecas único no mundo, pois é inteiramente financiado pelo governo brasileiro. Constitui, portanto, uma ferramenta fundamental às atribuições de fomento da CAPES na avaliação e

regulação dos cursos de Pós-Graduação e desenvolvimento da pesquisa científica no Brasil (PORTAL, 2019).

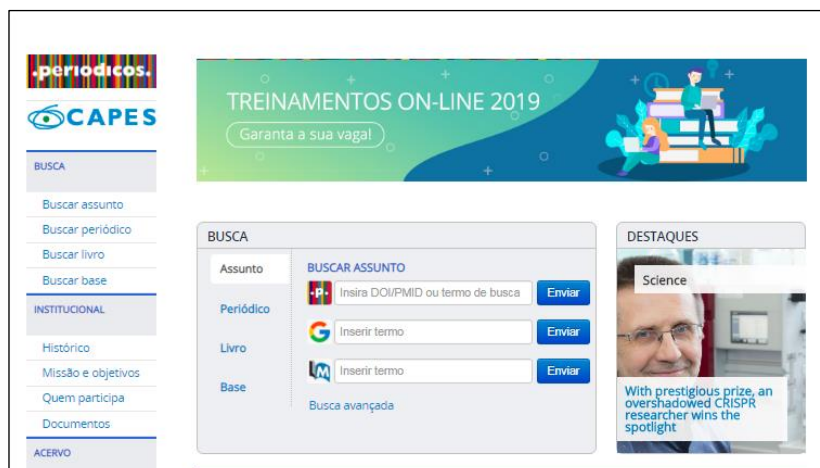
Com o lançamento do Portal de Periódicos CAPES, houve uma revolução no acesso à produção científica mundial, possibilitando à comunidade de pesquisadores a atualização de seus conhecimentos, com os respectivos avanços em suas áreas de atuação. Consolidando então, cada vez mais a pós-graduação *stricto sensu* em todo o território nacional. Aos usuários do Portal é permitido acessar, transferir, copiar e imprimir documentos eletrônicos, em parte ou na íntegra, de publicações dos mais conceituados centros de pesquisa do mundo (CAMPOS et al., 2012).

O uso do Portal de Periódicos CAPES é livre e gratuito para os usuários das instituições participantes e atende às demandas dos setores acadêmico, produtivo e governamental, propiciando o aumento da produção científica nacional e o crescimento da inserção científica brasileira no exterior. Podem acessar gratuitamente o Portal de Periódicos as instituições que se enquadram em um dos seguintes critérios:

- I - Instituições federais de ensino superior;
- II - Unidades de pesquisa com pós-graduação, avaliadas pela CAPES com nota 4 (quatro) ou superior;
- III - Instituições públicas de ensino superior estaduais e municipais com pós-graduação avaliadas pela CAPES com nota 4 (quatro) ou superior;
- IV - Instituições privadas de ensino superior com pelo menos um doutorado com avaliação 5 (cinco) ou superior pela CAPES;
- V - Instituições com programas de pós-graduação recomendados pela CAPES e que atendam aos critérios de excelência definidos pelo Ministério da Educação (MEC). (PORTAL, 2019).

O Portal de Periódicos da CAPES possibilita pesquisa por assunto, periódicos, livros e base de dados integrante do portal (FIGURA 7). Possui diferentes filtros para refinar uma busca tais como: relevância do assunto, períodos de publicação, tipos de materiais, idiomas, editores, autores, entre outros. É possível utilizar o espaço virtual dentro da plataforma para salvar buscas e exportar resultados para gerenciadores bibliográficos (PORTAL, 2019).

FIGURA 7 – INTERFACE DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES – BUSCA POR ASSUNTO



FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

Os periódicos disponíveis no Portal da CAPES podem ser pesquisados por título ou por meio de lista em arranjo alfabético e também pelo número do ISSN<sup>23</sup> da revista (FIGURA 8). Do mesmo modo, as bases de dados disponíveis podem ser consultadas pelo nome da base, pela palavra inicial do nome, ou por uma palavra contida no nome da base e, ainda, por área do conhecimento (FIGURA 9).

FIGURA 8 – INTERFACE DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES – BUSCA POR PERIÓDICO



FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

<sup>23</sup> O ISSN (Internatinal Standard Serial Number), Número Internacional Normalizado para Publicações Seriadas, é um código serial de oito dígitos, aceito internacionalmente para individualizar o título de uma publicação seriada. Esse número se torna único e exclusivo do título da publicação ao qual foi atribuído (IBICT, 2019).

FIGURA 9 – INTERFACE DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES – BUSCA POR BASE DE DADOS

The screenshot shows the search interface of the CAPES Periodicals Portal. At the top, there are navigation links: "PÁGINA INICIAL > BUSCA > BUSCAR BASE". The main header features the ".periodicos." logo and the CAPES logo. Below the logo, there is a sidebar menu with options: "BUSCA" (highlighted), "Buscar assunto", "Buscar periódico", "Buscar livro", "Buscar base", "INSTITUCIONAL", "Histórico", and "Missão e objetivos". The main content area is titled "Buscar Base" with a subtitle "(Selecione uma das opções abaixo para buscar uma base)". There are three search options: "Busca por título", "Busca por área do conhecimento" (highlighted), and "Busca avançada". Below these options is an alphabetical index "A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Outro(a) | VER TODAS". A search input field is labeled "Palavra no título:". Below the input field are three radio button options: "Contém a palavra" (selected), "Inicia com a palavra", and "Palavra exata". At the bottom of the search area are two buttons: "Enviar" and "Limpar".

FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

O Portal de Periódicos CAPES possibilita o acesso a textos completos disponíveis em publicações periódicas, internacionais e nacionais, e a diversas bases de dados que reúnem desde referências e resumos de trabalhos acadêmicos e científicos até normas técnicas, patentes, teses e dissertações, ferramentas de busca, sites, catálogos, editores, dentre outros tipos de materiais, cobrindo todas as áreas do conhecimento. Inclui também uma seleção de importantes fontes de informação científica e tecnológica de acesso gratuito na web (PORTAL, 2019).

A nomenclatura adotada pela CAPES para o arranjo no Portal foi “Base de Dados”. Porém, como descrito anteriormente, estão relacionados diversos outros tipos de fontes de informação. No contexto deste trabalho, por se tratar de uma pesquisa embasada no Portal da CAPES, adotou-se também a mesma nomenclatura.

No Portal de Periódicos CAPES, as bases de dados estão dispostas por áreas do conhecimento, incluindo bases referenciais e de texto completo. A classificação por áreas do conhecimento inclui nove grandes áreas, a saber: Ciências Agrárias, Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Exatas e da Terra, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Engenharias, Linguística, Letras e Artes e, ainda, as bases que são multidisciplinares e que contemplam várias áreas numa só interface (TABELA 1).

As grandes áreas são subdivididas em subáreas, para facilitar o acesso e direcionar a pesquisa e, em cada subárea, estão listadas as bases integrantes com a indicação do tipo da fonte, ou seja, de referência, de texto completo, patentes, livros entre outros (PORTAL, 2019).

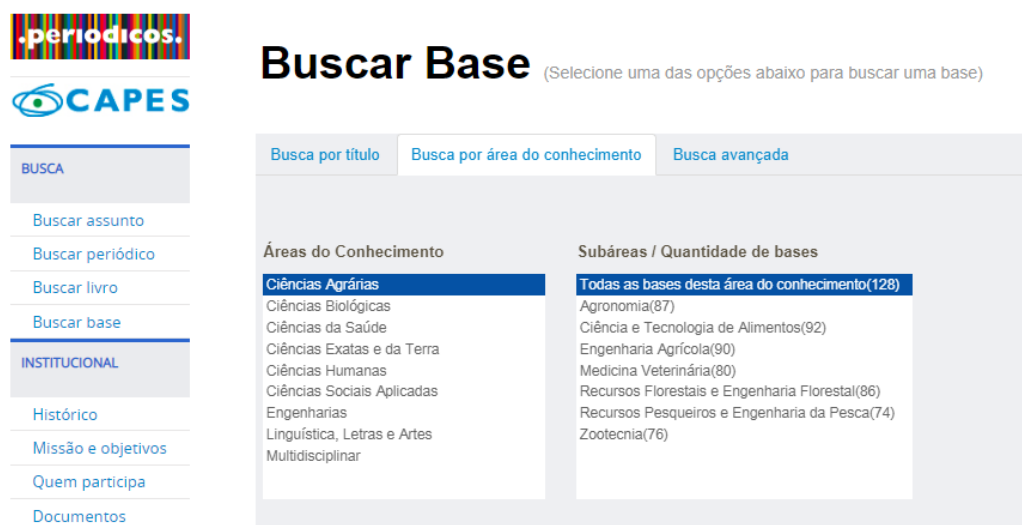
TABELA 1 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO POR ÁREA DO CONHECIMENTO

ÁREA DE CONHECIMENTO	Nº DE BASES
Ciências da Saúde	167
Ciências Sociais Aplicadas	170
Ciências Humanas	184
Ciências Biológicas	192
Ciências Agrárias	128
Ciências Exatas e da Terra	194
Engenharia	190
Linguística, Letras e Artes	101
Multidisciplinar	283

FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

As bases das Ciências Agrárias, são subdivididas em 7 bases subáreas (FIGURA 10), incluindo Agronomia, Ciência Tecnologia de Alimentos, Engenharia Agrícola, Medicina Veterinária, Recursos Florestais e Engenharia Florestal, Recursos Pesqueiros e Engenharia de Pesca e Zootecnia. São disponibilizados *links* de acesso para as bases relacionadas em cada subárea, totalizando 128 bases para essa grande área (PORTAL, 2019).

FIGURA 10 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS



**periodicos.**  
**CAPES**

**BUSCA**

- Buscar assunto
- Buscar periódico
- Buscar livro
- Buscar base

**INSTITUCIONAL**

- Histórico
- Missão e objetivos
- Quem participa
- Documentos

**Buscar Base** (Selecione uma das opções abaixo para buscar uma base)

Busca por título | Busca por área do conhecimento | Busca avançada

Áreas do Conhecimento

- Ciências Agrárias**
- Ciências Biológicas
- Ciências da Saúde
- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Humanas
- Ciências Sociais Aplicadas
- Engenharias
- Linguística, Letras e Artes
- Multidisciplinar

Subáreas / Quantidade de bases

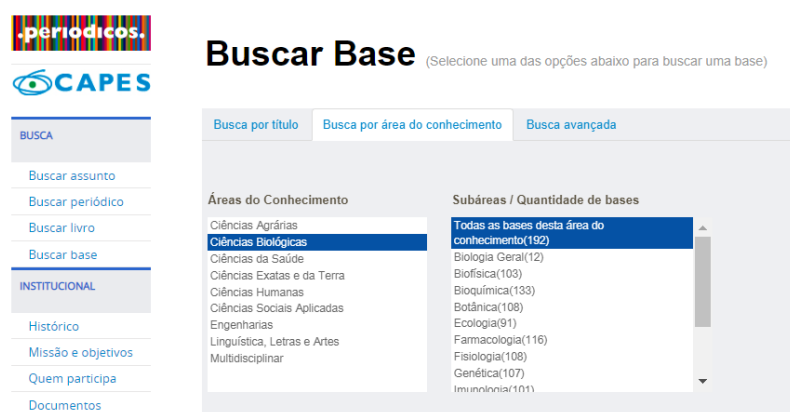
**Todas as bases desta área do conhecimento(128)**

- Agronomia(87)
- Ciência e Tecnologia de Alimentos(92)
- Engenharia Agrícola(90)
- Medicina Veterinária(80)
- Recursos Florestais e Engenharia Florestal(86)
- Recursos Pesqueiros e Engenharia da Pesca(74)
- Zootecnia(76)

FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

As bases das Ciências Biológicas, são subdivididas em 7 subáreas, incluindo: Biologia, Biofísica, Bioquímica, Botânica, Ecologia, Farmacologia, Fisiologia, Genética, Imunologia, Microbiologia, Morfologia, Oceanografia, Parasitologia e Zoologia. Nesta grande área, são disponibilizadas 192 bases com *link* de acesso ao conteúdo (FIGURA 11) (PORTAL, 2019).

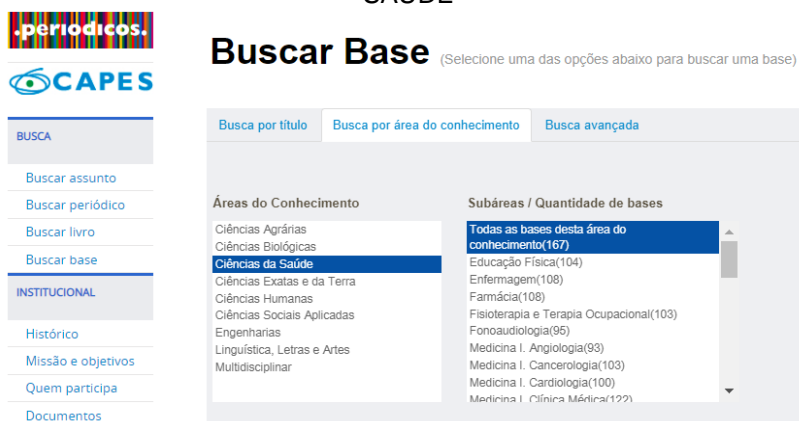
FIGURA 11 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

Para a área de Ciências da Saúde são disponibilizadas 167 bases com link de acesso, divididas em 9 subáreas: Educação Física, Enfermagem, Farmácia, Fisioterapia e Terapia Ocupacional, Fonoaudiologia, Nutrição, Odontologia, Saúde Coletiva, e Medicina com 27 especialidades, (FIGURA 12) (PORTAL, 2019).

FIGURA 12 – BASES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE



FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

Para as Ciências Exatas e da Terra, são disponibilizadas 194 bases com link de acesso para bases divididas em 7 subáreas: Astronomia, Ciências da Computação, Física, Geociências, Matemática, Probabilidade e Estatística e Química (FIGURA 13) (PORTAL, 2019).

FIGURA 13 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

**periodicos.**  
**CAPES**

**BUSCA**

- Buscar assunto
- Buscar periódico
- Buscar livro
- Buscar base

**INSTITUCIONAL**

- Histórico
- Missão e objetivos
- Quem participa
- Documentos

**Buscar Base** (Selecione uma das opções abaixo para buscar uma base)

Busca por título | Busca por área do conhecimento | Busca avançada

Áreas do Conhecimento

- Ciências Agrárias
- Ciências Biológicas
- Ciências da Saúde
- Ciências Exatas e da Terra**
- Ciências Humanas
- Ciências Sociais Aplicadas
- Engenharias
- Linguística, Letras e Artes
- Multidisciplinar

Subáreas / Quantidade de bases

- Todas as bases desta área do conhecimento(194)**
- Astronomia(97)
- Ciência da Computação(99)
- Física(128)
- Geociências(113)
- Matemática(92)
- Probabilidade e Estatística(85)
- Química(132)

FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

Para as Ciências Humanas são disponibilizadas 184 bases, divididas em 10 subáreas: Antropologia, Arqueologia, Ciência Política, Educação, Filosofia, Geografia, História, Psicologia, Sociologia e Teologia (FIGURA 14) (PORTAL, 2019).

FIGURA 14 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS

**periodicos.**  
**CAPES**

**BUSCA**

- Buscar assunto
- Buscar periódico
- Buscar livro
- Buscar base

**INSTITUCIONAL**

- Histórico
- Missão e objetivos
- Quem participa
- Documentos

**Buscar Base** (Selecione uma das opções abaixo para buscar uma base)

Busca por título | Busca por área do conhecimento | Busca avançada

Áreas do Conhecimento

- Ciências Agrárias
- Ciências Biológicas
- Ciências da Saúde
- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Humanas**
- Ciências Sociais Aplicadas
- Engenharias
- Linguística, Letras e Artes
- Multidisciplinar

Subáreas / Quantidade de bases

- Todas as bases desta área do conhecimento(184)**
- Antropologia(102)
- Arqueologia(80)
- Ciência Política(113)
- Educação(110)
- Filosofia(91)
- Geografia(129)
- História(117)
- Psicologia(101)
- Sociologia(111)

FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).



Para a área de Ciências Sociais Aplicadas, são disponibilizadas 170 bases divididas em 12 subáreas: Administração de Empresas, Administração Pública e Contabilidade, Arquitetura e Urbanismo, Ciência da Informação, Comunicação, Demografia, Desenho Industrial, Direito, Economia, Museologia, Planejamento Urbano e Regional, Serviço Social e Turismo (FIGURA 15) (PORTAL, 2019).

FIGURA 15 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS

**periodicos.**  
**CAPEs**

**BUSCA**

- Buscar assunto
- Buscar periódico
- Buscar livro
- Buscar base

**INSTITUCIONAL**

- Histórico
- Missão e objetivos
- Quem participa
- Documentos

**Buscar Base** (Selecione uma das opções abaixo para buscar uma base)

Busca por título | Busca por área do conhecimento | Busca avançada

**Áreas do Conhecimento**

- Ciências Agrárias
- Ciências Biológicas
- Ciências da Saúde
- Ciências Exatas e da Terra
- Ciências Humanas
- Ciências Sociais Aplicadas**
- Engenharias
- Linguística, Letras e Artes
- Multidisciplinar

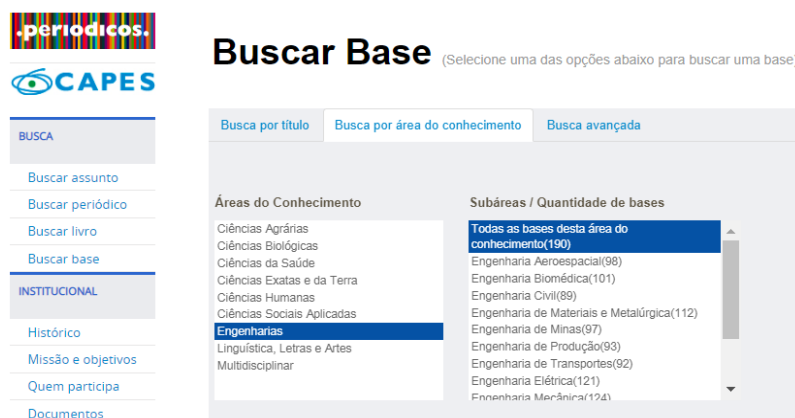
**Subáreas / Quantidade de bases**

- Todas as bases desta área do conhecimento(170)**
- Administração de Empresas, Administração Pública, Contabilidade(116)
- Arquitetura e Urbanismo(84)
- Ciência da Informação(88)
- Comunicação(86)
- Demografia(86)
- Desenho Industrial(82)
- Direito(91)
- Economia(121)

FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

Para a área das Engenharias, são disponibilizadas 190 bases divididas em 15 subáreas: Engenharia Aeroespacial, Engenharia Biomédica, Engenharia Civil, Engenharia de Materiais e Metalúrgica, Engenharia de Minas, Engenharia de Produção, Engenharia de Transportes, Engenharia Elétrica, Engenharia Mecânica, Engenharia Naval e Oceânica, Engenharia Nuclear, Engenharia Química e Engenharia Sanitária (FIGURA 16) (PORTAL, 2019).

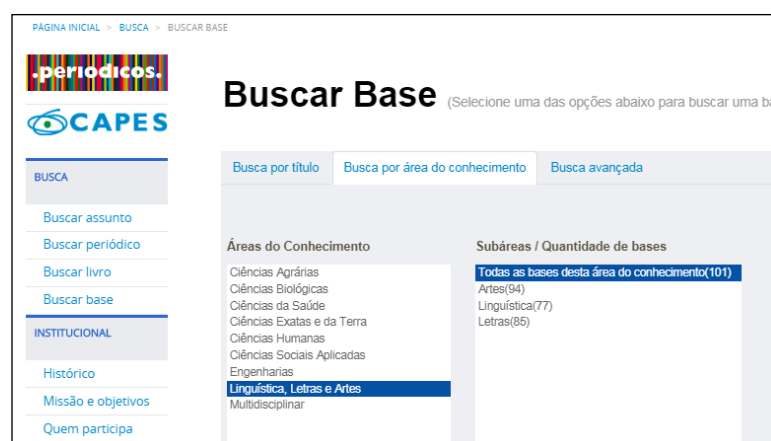
FIGURA 16 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE ENGENHARIA



FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

Para a área de Linguísticas, Letras e Artes, são disponibilizadas 101 bases com *link* de acesso para bases divididas em 03 subáreas: Artes, Linguística e Letras (FIGURA 17) (PORTAL, 2019).

FIGURA 17 – SUBDIVISÃO DAS FONTES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA DE LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES



FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

Para a área Multidisciplinar, são disponibilizadas 283 bases com *link* de acesso para bases divididas em 7 subáreas: Ensino, Materiais, Biotecnologias, Ciências ambientais, Interdisciplinar - Sociais e Humanidade, Interdisciplinar – Engenharia, Tecnologia, Gestão e Interdisciplinar – Saúde e Biológicas (FIGURA 18) (PORTAL, 2019).

FIGURA 18 – BASES DO PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES PARA A ÁREA MULTIDISCIPLINAR

The screenshot shows the 'Buscar Base' (Search Base) page on the CAPES Periodicals Portal. The page is titled 'Buscar Base' with a subtitle '(Selecione uma das opções abaixo para buscar uma base)'. There are three search options: 'Busca por título', 'Busca por área do conhecimento' (selected), and 'Busca avançada'. The 'Busca por área do conhecimento' section is active, displaying a list of knowledge areas and sub-areas. The 'Multidisciplinar' area is highlighted in blue. The sub-areas for 'Multidisciplinar' are listed as follows:

Subáreas / Quantidade de bases
<b>Todas as bases desta área de conhecimento(283)</b>
Biociencia(94)
Ciências Ambientais(126)
Ensino(92)
Interdisciplinar: Engenharia/ Tecnologia/ Gestão(157)
Interdisciplinar: Meio Ambiente e Agrárias(156)
Interdisciplinar: Saúde e Biológicas(194)
Interdisciplinar: Sociais e Humanidades(147)
Materiais(92)

FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

As bases multidisciplinares apresentam fontes de diferentes áreas, incluindo vários filtros e possibilidade de refinar a pesquisa, com opção de consulta básica e avançada, serviços de alerta, espaço para o usuário salvar e guardar suas pesquisas. Dentre as diversas opções de bases multidisciplinares, disponibilizadas pelo Portal da CAPES, destaca-se, por exemplo, a Web of Science: é uma base que indexa somente os periódicos mais citados em suas respectivas áreas. Dentre suas funcionalidades dispõe de uma ferramenta chamada índice-h ou *h-index*: para quantificar a produtividade dos autores, baseado em suas publicações e registros de citações. Informa também, o número de vezes em que o trabalho foi citado, ano, e quem o citou. A base possui, aproximadamente, 12.000 periódicos indexados. É composta por: Science Citation Index Expanded (SCI-EXPANDED), 1945 até o presente; Social Sciences Citation Index, 1956 até o presente; Arts and Humanities Citation Index, 1975 até o presente. A partir de 2012, o conteúdo foi ampliado com a inclusão do Conference Proceedings Citation Index – Science (CPCI-S); Conference Proceedings Citation Index – Social Science & Humanities (CPCI-SSH) (FIGURA 19) (PORTAL, 2019).

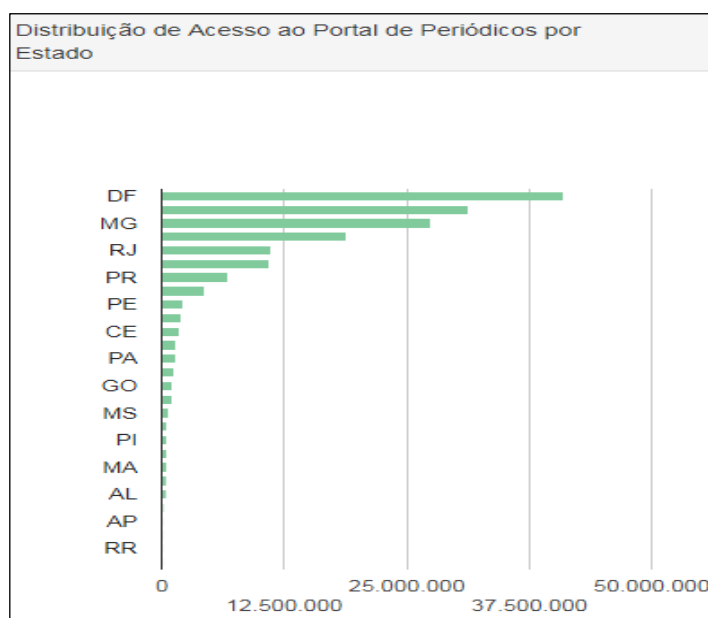
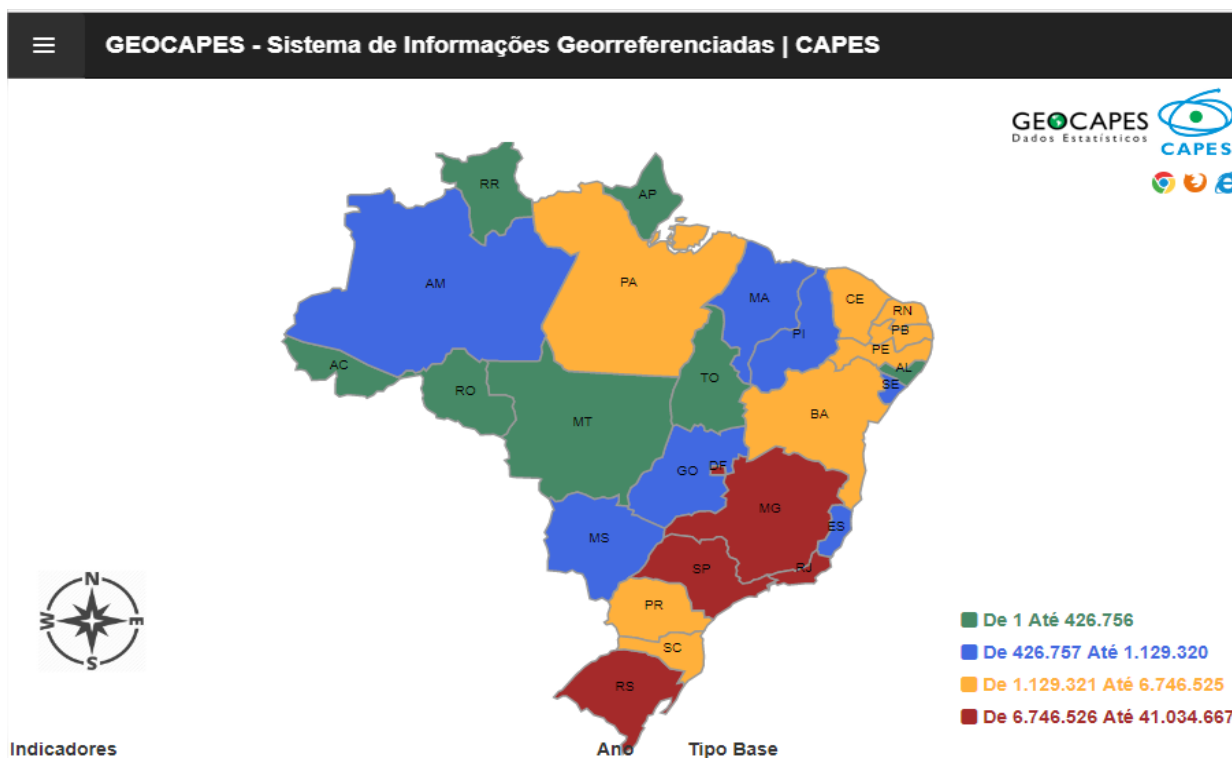
FIGURA 119 – INTERFACE DE PESQUISA DA BASE MULTIDISCIPLINAR WEB OF SCIENCE (WOS)

The image shows the search interface of the Web of Science database. At the top, there is a navigation bar with links for 'Web of Science', 'InCites', 'Journal Citation Reports', 'Essential Science Indicators', 'EndNote', 'Publons', and 'Kopernio'. On the right side of this bar are 'Entrar', 'Ajuda', and 'Português'. Below this is the 'Web of Science' logo and the 'Clarivate Analytics' logo. A secondary navigation bar contains 'Ferramentas', 'Pesquisas e alertas', 'Histórico de pesquisa', and 'Lista marcada'. The main search area includes a dropdown menu for 'Selecione uma base de dados' set to 'Principal Coleção do Web of Science', a 'Claim your publications' button, and a search type selector with options: 'Pesquisa Básica', 'Pesquisa de referência citada', 'Pesquisa avançada', and 'Busca por autor'. The search input field contains the text 'Exemplo: oil spill\* mediterranean' and a 'Tópico' dropdown menu. A 'Pesquisa' button and a 'Dicas de pesquisa' link are also present. Below the search field are links for '+ Adicionar linha' and 'Redefinir'. At the bottom, there is a 'Tempo estipulado' dropdown menu set to 'Todos os anos (1945 - 2019)'.

FONTE: Web of Science (2019).

Segundo indicadores de CAPES, até abril de 2019 foram efetuados 50 milhões de acessos, com maior destaque para o Distrito Federal, Minas Gerais, Rio de Janeiro e Paraná (FIGURA 20) (GEOCAPES, 2019).

FIGURA 20 – DADOS DE ACESSO AO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES / ABRIL DE 2019



FONTE: GEOCAPES (2019).

Diversos estudos têm sido efetuados sobre o Portal de Periódicos da CAPES ou envolvendo pesquisas que remetem ao conteúdo disponibilizado por ele. Gomes e Cedón (2015) verificaram o impacto dos treinamentos para o uso do Portal de

Periódicos da CAPES no nível da competência informacional dos discentes. A metodologia foi qualitativa e a amostra da pesquisa foi formada, por 14 alunos matriculados nos treinamentos de uso do Portal de Periódicos da CAPES, oferecidos à comunidade da Universidade Federal de Minas Gerais. Os dados foram coletados e analisados com base na norma da *Information Literacy Competency Standards for Higher Education* (ACRL), a qual determina que o estudante competente em informação é capaz de acessar a informação necessária de forma eficiente e eficaz. O padrão utilizado nesse estudo foi composto por cinco indicadores de desempenho, que envolvem as capacidades de: selecionar métodos ou sistemas de recuperação da informação, construir e implementar estratégias de busca, recuperar informações, refinar a estratégia de busca, extrair, registrar e administrar a informação. Como conclusão desse estudo, foi observado que a participação nas sessões de treinamentos influencia positivamente a obtenção e o desenvolvimento das competências informacionais.

Campos et al. (2012) descreveram o uso do Portal de Periódicos da CAPES pelos 258 alunos matriculados na pós-graduação stricto sensu da Faculdade de Medicina da UFMG, aos quais foi enviado um e-mail/formulário. Responderam à pesquisa 62 (27%) pós-graduandos. Sobre a utilização do Portal da CAPES, verificou-se que 57 (91,9%) usam para fazer pesquisas, 29 (46,8%) desses com frequência semanal. Conhecem o novo Portal 71%. Em relação às bases de dados, 50 alunos (80,7%) conheciam de três a seis bases, dentre as quais o Pubmed apareceu em 100% das respostas. Em relação a treinamentos oferecidos pela CAPES, 71% nunca participaram, e desses 88,7% gostariam de participar. Estes resultados mostraram o uso frequente do Portal de Periódicos da CAPES pelos pós-graduandos e a necessidade de constantes treinamentos.

Fernandes (2012) estudou os motivos pelos quais os docentes de Instituições Federais de Ensino Superior (IFES) brasileiras não utilizavam o Portal de Periódicos CAPES. Foram investigados 6689 docentes, distribuídos por 17 universidades federais das cinco regiões brasileiras, e desses, 1017 não utilizavam o Portal.

Foram levantadas as áreas do conhecimento e regiões geográficas, as justificativas e barreiras para o não uso do Portal e as outras fontes eletrônicas informacionais utilizadas pelos não-usuários. Os dados indicaram que o não conhecimento do Portal (24,5%), a utilização de outros recursos (22,3%), a preferência por periódicos impressos (11,6%), a dificuldade de acesso (6,6%) e o não

acesso residencial ao Portal (6,4%) foram os cinco principais motivos para o não uso do Portal sendo responsáveis por mais de 70% das respostas.

Os docentes que não utilizavam o portal, pertenciam principalmente às áreas de linguística, letras e artes (39%), ciências sociais aplicadas (28,3%) e ciências humanas (24,3%). Por outro lado, os docentes que mais utilizavam o Portal pertenciam respectivamente às áreas de ciências biológicas (97,7%), ciências exatas e da terra (90,8%) e ciências da saúde (88,4%). Os resultados indicaram que não houve correlação positiva do uso entre as áreas e subáreas do conhecimento. Dentre as principais fontes eletrônicas informacionais utilizadas pelos não-usuários do Portal, foram apontadas as ferramentas de busca na Internet (28,15%), os sites na web em geral (18,74%), as livrarias na Internet (14,75%) e os catálogos *on line* de bibliotecas (11,67%).

Cedón et al. (2009) realizaram uma pesquisa que teve com o objetivo de verificar se o Portal de Periódicos da CAPES atendia às necessidades de informação dos usuários de odontologia. Nessa pesquisa foi efetuado um estudo comparativo entre os títulos de periódicos citados nas referências bibliográficas das dissertações e teses defendidas na Faculdade de Odontologia de Araraquara (UNESP), no período de 2000 a 2005 e os periódicos da área de odontologia disponibilizados no Portal, também na biblioteca da unidade. O estudo revelou que dos 91 títulos citados, 29 não estavam disponíveis no Portal. As análises propiciaram levantar dados sobre os periódicos mais utilizados na área, destacaram-se como primeiros colocados: Journal of Endodontics; Journal of Dental Research; Journal of Prosthetic Dentistry; Journal of Periodontology, e outros.

No estudo realizado por Miranda e Carvalho (2017), cujo objetivo foi avaliar o uso do portal da CAPES por Mestres e Doutores formados pelo Programa de Pós-graduação em Administração (PPGA) da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). O enfoque foi sobre questões relativas à comunicação científica e estudo dos usuários, com abordagem *sense-making*: baseada na compreensão do contexto de busca da informação, na elaboração das estratégias de busca para a obtenção da informação, no uso e avaliação do conteúdo obtido para atender as necessidades da pesquisa. Entre suas conclusões observou que, a maior parte dos respondentes utilizou o Portal durante sua pós-graduação, com frequência regular aproximada de duas vezes por mês. Fizeram uso também, de outras fontes de informação eletrônicas, para suprirem suas necessidades informacionais. Foi

apontado também que, embora sejam necessários alguns aprimoramentos, para que o uso do Portal seja mais efetivo, fica clara a importância de sua missão.

Martinez et al. (2011) em estudo realizado com membros da comunidade acadêmica da Universidade Federal de Pernambuco, alunos e ex-alunos da pós-graduação investigaram os padrões de busca e uso da informação científica, com foco em especial no uso do Portal de Periódicos da CAPES. Foram identificadas dificuldades no uso do Portal tanto no que se refere ao conhecimento de suas potencialidades quanto ao desconhecimento do processo da comunicação científica em si.



### 3 METODOLOGIA

Do ponto de vista da abordagem, esta pesquisa se configura como qualitativa, e quanto aos seus objetivos caracteriza-se como explicativa, na medida em que objetiva analisar características de busca e uso da informação, atendendo ao objetivo geral de verificar se as fontes de informação integrantes do Portal de Periódicos da CAPES atendem às necessidades informacionais da comunidade acadêmica da UFPR.

A abordagem qualitativa, segundo Marconi e Lakatos (2010) preocupa-se em analisar e interpretar aspectos mais profundos, fornecendo análise mais detalhada sobre as investigações, hábitos, atitudes e tendências de comportamento. Já o método quantitativo, segundo Richardson (1999), caracteriza-se pelo emprego da quantificação tanto na modalidade da coleta de informações quanto no tratamento delas por meio de técnicas estatísticas, desde as mais simples como percentual, média às mais complexas como coeficiente de correlação, análise de regressão e outras.

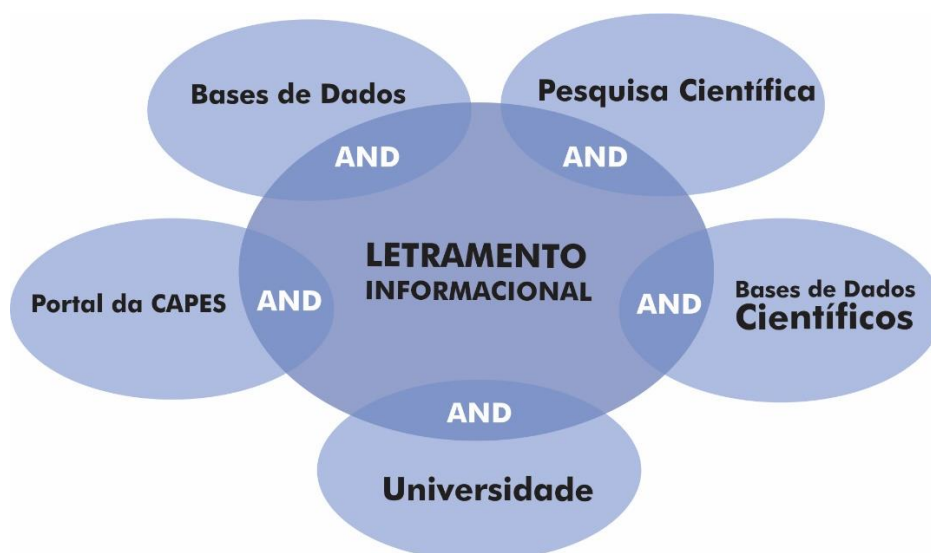
Conforme mencionado, esta pesquisa quanto aos seus objetivos é classificada como explicativa, uma vez que tem como preocupação, de identificar os fatores que determinam ou contribuem para a ocorrência de um fenômeno. Esse tipo de pesquisa aprofunda o conhecimento da realidade, pois tem como finalidade explicar a razão, o porquê das coisas (GIL, 2010, p. 28).

Quanto a sua natureza é designada como aplicada, na medida que tem o propósito de resolver um problema ou desenvolver um novo processo ou produto. As pesquisas aplicadas são voltadas à aquisição de conhecimentos com vistas à aplicação numa situação específica (GIL, 2010, p. 27). Em referência à natureza das fontes utilizadas para abordagem e tratamento do objeto é bibliográfica, tendo como propósito fornecer fundamentação teórica ao trabalho, bem como identificação do estágio atual do conhecimento referente ao tema (GIL, 2010, p. 30).

Para a construção do referencial teórico, foi realizada uma pesquisa bibliográfica no Portal de Periódicos da CAPES, com análise bibliométrica, sendo o período de abrangência correspondente aos os últimos cinco anos retrospectivamente (2015-2019). Para este estudo, a interface dos termos de busca está ilustrada na Figura 21. A partir dos resultados, foi realizada a seleção dos documentos, mediante

a leitura dos títulos dos trabalhos, resumos e palavras-chave. Os critérios determinados para a inclusão dos trabalhos foi a presença dos termos das estratégias de busca com enfoque no tema da pesquisa. Os critérios de exclusão foram os registros duplicados ou que não se enquadravam com o escopo da pesquisa. Outras pesquisas complementares foram realizadas em diversas fontes de informação, como livros, sites, bibliotecas virtuais. Esses procedimentos atenderam ao objetivo específico “a” (correlacionar o letramento informacional e o uso de fontes de informação científica).

FIGURA 21 – PALAVRAS-CHAVES UTILIZADAS NA PESQUISA BIBLIOMÉTRICA



FONTE: A autora (2019).

Entende-se, portanto, que a revisão de literatura é a parte central de qualquer estudo, busca levantar as fontes para fornecer o embasamento mais amplo e profundo do tema proposto, identificar as principais tendências de pesquisa na área de interesse, fornecer elementos para a compreensão do universo investigado e subsídios para análise de achados no decurso da pesquisa. Porém, para alcançar os resultados desejados, é fundamental uma estratégia de busca bem elaborada de forma a recuperar os documentos relevantes para a pesquisa, sob o risco de não produzir resultados precisos.

Este estudo teve como propósito identificar as relações entre variáveis, mediante revisão da literatura e com pesquisa de campo do tipo diagnóstico, utilizando

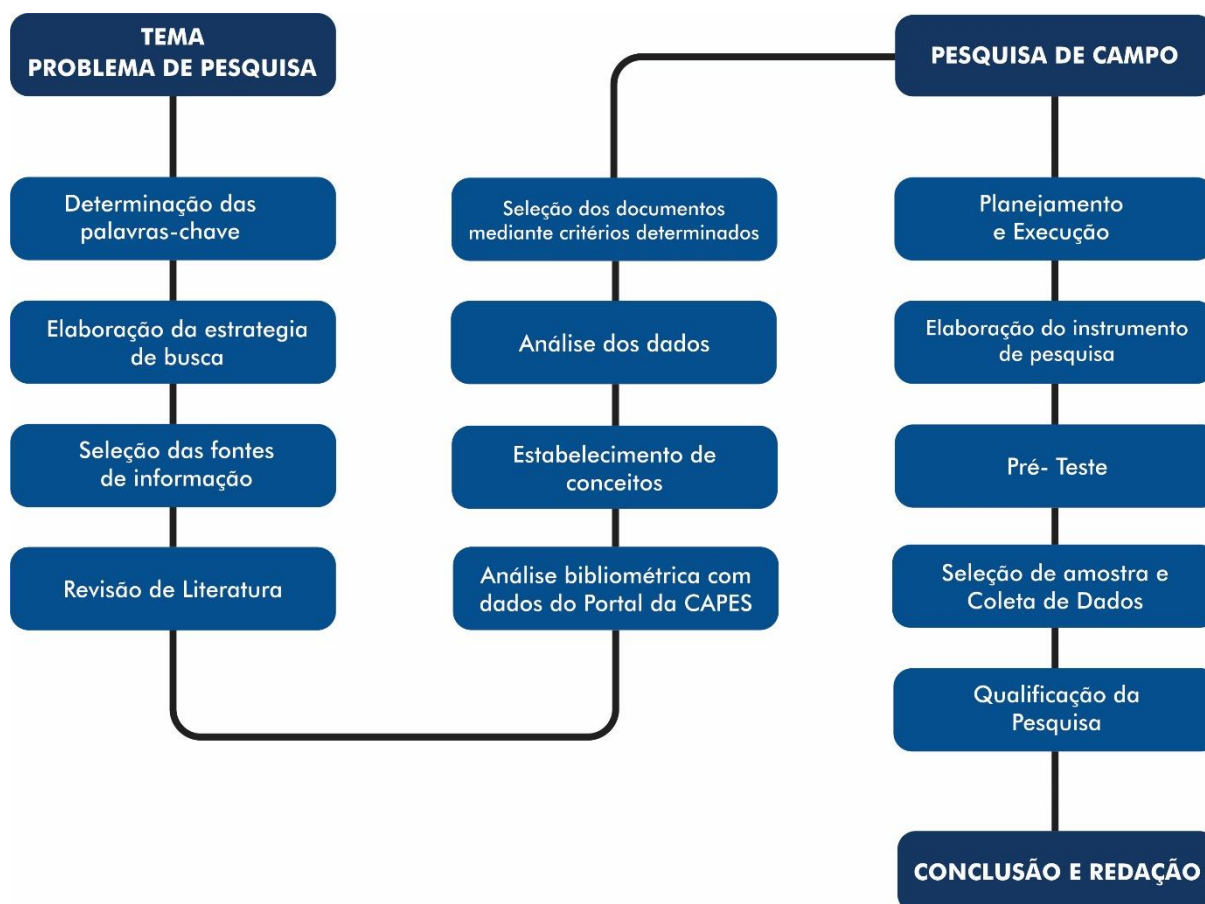
o questionário como instrumento para coleta de dados. Atendendo desta maneira, ao objetivo específico “b” (identificar as fontes de informação integrantes do Portal de periódicos da CAPES, por área de conhecimento, mais utilizadas pelos professores da UFPR).

O questionário foi escolhido como procedimento principal de coleta de dados, por ser este um instrumento de natureza impessoal e que possibilita uma estruturação ordenada de perguntas para serem respondidas sem a presença do entrevistador (MARCONI; LAKATOS, 2010, GIL, 2010). Segundo Gil (2010, p. 120), existem três formas de coleta de dados primários: (i) a entrevista, (ii) a observação e (iii) a pesquisa documental. Freitas e Prodanov (2013, p. 105) incluem na coleta de dados primários também os questionários.

Para a seleção do universo e amostra da pesquisa de campo elaborada, tomou-se como base os cursos da pós-graduação *stricto sensu* da UFPR, sendo representado pelos professores e coordenadores dos programas. Esse universo foi selecionado por representarem o grande volume de pesquisa científica desenvolvida na instituição.

As fases de consecução da pesquisa estão delineadas na FIGURA 22.

FIGURA 22 – FASES DE DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA



FONTE: A autora (2019).

Em relação ao estudo bibliométrico, segundo Silva e Hayashi (2011), refere-se ao princípio de analisar a atividade científica ou técnica pelos estudos quantitativos das publicações. Foram elaboradas seis estratégias de busca, conforme ilustrado na tabela 2. A aplicação dessas estratégias resultou em 222 registros associados às palavras chaves.

TABELA 2 – ESTRATÉGIA DE BUSCA NO PORTAL DA CAPES

<b>ESTRATÉGIA DE BUSCA</b>	<b>N. DE ARTIGOS</b>
"Letramento informacional"	121
"Letramento informacional" AND "pesquisa científica"	5
"Letramento informacional" AND Universidade	55
"Letramento informacional" AND "base de dados científicos"	9
"Letramento informacional" AND "Bases de dados"	14
"Letramento informacional" AND "portal da CAPES"	4
Total	222

FONTE: A autora (2019).

Após a leitura do título e do resumo dos artigos, foram selecionados 31 itens que estavam alinhados com o tema em estudo e compuseram o corpus de pesquisa (TABELA 3). A seguir foi efetuada a tarefa de leitura dos artigos na íntegra cujos resultados compõem as análises dos dados desta dissertação.

TABELA 3 – CORPUS DE PESQUISA

<b>ESTRATÉGIA DE BUSCA</b>	<b>N. DE ARTIGOS</b>
"Letramento informacional"	20
"Letramento informacional" AND "pesquisa científica"	2
"Letramento informacional" AND Universidade	5
"Letramento informacional" AND "Bases de dados"	2
"Letramento informacional" AND "Portal da CAPES"	2
Total	31

FONTE: A autora (2019).

A leitura dos artigos, dissertações e teses possibilitou um suporte informacional relevante para este trabalho. Paralelamente à leitura, foi efetuada uma análise de conteúdo, conforme os preceitos de Bardin (2004), sistematizando o conteúdo e incluindo informações pertinentes para a elaboração da revisão de literatura. Outros conteúdos complementares de livros e sites de pesquisa também forneceram subsídios à pesquisa.

A partir da análise de conteúdo e revisão da literatura foi elaborado o instrumento de pesquisa que no caso deste estudo, conforme relatado anteriormente, foi um questionário enviado para os professores e coordenadores dos cursos de pós-

graduação da UFPR. A descrição completa deste questionário encontra-se no item a seguir.

### 3.1 CONSTRUÇÃO DO INSTRUMENTO DE COLETA DA PESQUISA DE CAMPO

O instrumento utilizado para coleta, na pesquisa de campo, foi o questionário. A construção do questionário aplicado aos coordenadores, vice-coordenadores e professores dos programas de pós-graduação *stricto-sensu* da UFPR, foi desenvolvido conforme as etapas descritas a seguir no QUADRO 8 (o detalhamento de cada etapa será discorrido posteriormente):

QUADRO 8 – PROCEDIMENTOS PARA A CONTRUÇÃO DO QUESTIONÁRIO

ETAPAS	PROCEDIMENTOS	
<b>1. Pesquisa e elaboração da tabela dos Programas de Pós-graduação da UFPR.</b>	<b>Pesquisa nos sites dos Programas de Pós-graduação da UFPR e na Plataforma Sucupira<sup>24</sup>. Os programas foram alocados em suas respectivas áreas de concentração em conformidade com a tabela de áreas de conhecimento/avaliação da CAPES<sup>25</sup>.</b>	<b>Anexos 1 ao 9</b>
<b>2. Elaboração do formulário de pesquisa para os bibliotecários.</b>	<b>Identificação do público alvo: bibliotecários de referência<sup>26</sup> das 19 unidades que compõe o Sistema de Bibliotecas – SiBi/UFPR; Elaboração do formulário de pesquisa no Google Forms;</b>	
ETAPAS	PROCEDIMENTOS	
<b>3. Realização do pré-teste.</b>	<b>Realização do pré-teste da pesquisa com uma bibliotecária de referência da biblioteca de Ciências da Saúde da UFPR.</b>	

<sup>24</sup> A Plataforma Sucupira é uma ferramenta de gestão da pós-graduação, cujo lançamento ocorreu em 27 de março de 2014 e tornou-se importante instrumento de coleta de informações de análise e avaliação, permitindo maior participação das pró-reitorias e coordenadores dos programas de pós-graduações, com transparência de informações e processos (CAPES, 2019a).

<sup>25</sup> A classificação das Áreas do Conhecimento tem finalidade eminentemente prática, objetivando proporcionar às Instituições de ensino, pesquisa e inovação uma maneira ágil e funcional de sistematizar e prestar informações concernentes a projetos de pesquisa e recursos humanos aos órgãos gestores da área de ciência e tecnologia. A organização das Áreas na tabela apresenta uma hierarquização em quatro níveis, do mais geral ao mais específico, abrangendo nove grandes áreas nas quais se distribuem as 48 áreas de avaliação da CAPES. Estas áreas de avaliação, por sua vez, agrupam áreas básicas, subdivididas em subáreas e especialidades (CAPES, 2019b).

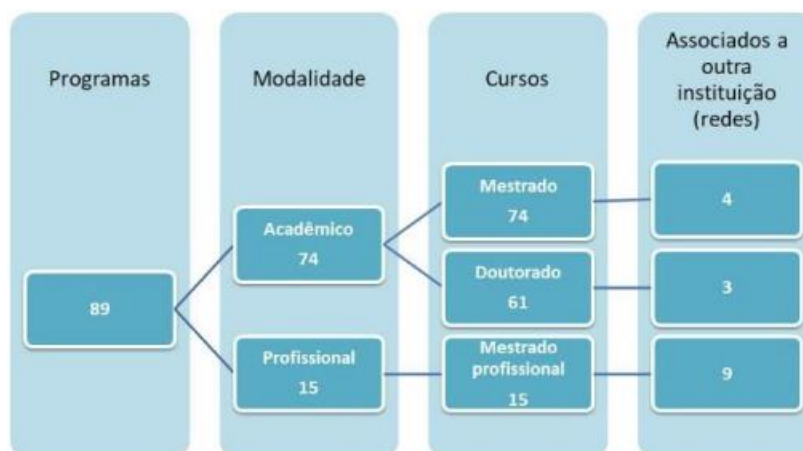
<sup>26</sup> Os bibliotecários de referência são aqueles profissionais especializados em prestar o atendimento aos usuários de maneira pontual e personalizada para o uso das fontes de informação, orientação em pesquisas, elaboração de estratégias de busca, normalização de trabalhos, e outros.

4. Versão final do formulário de pesquisa.	Elaboração da versão final do formulário com a inclusão de duas questões.	Apêndice 1
5. Aplicação da pesquisa.	Envio do formulário ao público selecionado.	
6. Resultados da pesquisa.	Compilação dos dados; Análise dos resultados.	
7. Ampliação do universo das pesquisas sobre as Bases de dados.	Elaboração de estratégias de busca com referência aos programas de pós-graduação; Aplicação das estratégias no Portal de Periódicos da CAPES; Coleta e tratamento dos dados.	
8. Elaboração do formulário de pesquisa para dos professores.	Compilação dos resultados das pesquisas anteriores com os bibliotecários e no Portal de Periódicos da CAPES, para a composição do questionário; Elaboração do instrumento de pesquisa escolhido, questionário, no Google Forms.	
9. Realização do pré-teste e versão final do questionário	Realização do pré-teste com um professor do Setor de Ciências da Saúde e ajuste da versão final no Google Forms.	Apêndice 3
10. Aplicação da pesquisa.	Seleção da população: Coordenadores e vice-coordenadores dos cursos de pós-graduação da UFPR ( <i>stricto sensu</i> ); Envio do questionário por meio do Google Forms.	
11. Ampliação da população da pesquisa.	Conforme critérios estabelecidos, ampliação da população incluindo uma parcela dos professores dos programas de pós-graduação da UFPR ( <i>stricto sensu</i> );.	
12. Pesquisa	Envio do formulário de pesquisa do Google Forms aos professores dos Programas.	
13. Finalização	Coleta, tratamento e Análise dos dados; Conclusão e redação.	

FONTE: A autora (2019).

Atualmente a UFPR oferece à comunidade 89 programas de pós-graduação na modalidade *stricto sensu* (FIGURA 23). Destes, 38 são considerados de excelência pela CAPES, dos quais 3 programas foram avaliados pela CAPES com conceito 7 (nota máxima), 7 programas com o conceito 6, e 28 programas com conceito 5. A UFPR oferece também, 16 programas de pós-graduação em rede, dos quais sedia o Programa de Filosofia Profissional, e o PPG em Engenharia e Tecnologia Ambiental e participa como polo dos demais.

FIGURA 123 – MODALIDADE DOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO STRICTO-SENSU DA UFPR



FONTE: UFPR (2019).

Os programas de pós-graduação da UFPR estão distribuídos pelo Estado do Paraná sendo que 80 programas estão sediados na cidade de Curitiba; 6 na cidade de Palotina, no interior do estado; 3 na região litorânea, 2 em Matinhos e 1 em Pontal do Paraná. Os 89 programas estão distribuídos nas áreas do conhecimento, conforme a TABELA 4. Dois novos programas, que tiveram início no ano de 2019, não fizeram parte desta pesquisa, são eles: Programa de Pós-graduação em Engenharia e Tecnologia Ambiental (PPGETA) da área de engenharias e Mestrado Profissional em Sociologia (PROFSOCIO) em Rede Nacional área de Humanas.

TABELA 4 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO POR ÁREA DO CONHECIMENTO

ÁREA DE CONHECIMENTO	Nº DE PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO
Ciências da Saúde	13
Ciências Sociais Aplicadas	11
Ciências Humanas	12
Ciências Biológicas	14
Ciências Agrárias	8
Ciências Exatas e da Terra	8
Engenharia	10
Linguística, Letras e Artes	2
Multidisciplinar	11
TOTAL	89

FONTE: UFPR (2019).



Para a identificação e coleta de informações sobre os programas de pós-graduação ofertados pela instituição, foram realizadas pesquisas nos sites da Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-graduação da UFPR e dos próprios programas. Foram determinados também, segundo critérios estabelecidos pela CAPES e disponibilizados na Plataforma Sucupira, suas áreas do conhecimento/concentração.

Em seguida, foi necessário estabelecer quais as bases de dados que deveriam compor o questionário, sem deixar de considerar a multiplicidade de temas que envolvem os programas. Para tanto, optou-se por uma consulta realizada com os profissionais bibliotecários de referência do Sistema de Bibliotecas da UFPR, Sibi/UFPR, com o objetivo de identificar conforme suas experiências quais eram as bases de dados mais utilizadas pela comunidade acadêmica nas suas respectivas unidades/áreas.

O formulário foi elaborado no Google Forms (APÊNDICE 1), que em sua versão preliminar foi composta por seis questões. Na sequência, foi realizado um pré-teste<sup>27</sup>, com uma bibliotecária de referência do Setor de Saúde da UFPR, cuja finalidade foi verificar se as questões estavam adequadas às propostas de pesquisa. Constatou-se então, a necessidade de incluir mais duas questões, referentes às solicitações de novas assinaturas de bases de dados e a necessidade de capacitação para os bibliotecários. O propósito destas foi identificar possíveis demandas, para auxiliar na composição do produto deste trabalho, além de fornecer elementos para análise dos resultados e uma visão generalizada dos serviços ofertados nas unidades em relação às capacitações. A versão final foi composta de oito questões, três referentes às capacitações e quatro referentes às bases de dados, ver estrutura a seguir, (QUADRO 9).

O público alvo os para envio dos formulários foram bibliotecários de referência das 19 bibliotecas que compõem o Sistema de Bibliotecas da UFPR.

---

<sup>27</sup> Pré-teste ou teste piloto é um instrumento importante na elaboração do questionário pois possibilita identificar as possíveis falhas ou dúvidas que podem surgir durante a sua aplicação. Goode e Hatt (1977) afirmam que “nenhuma quantidade de pensamento, não importa quão lógica seja a mente, pode substituir uma cuidadosa verificação empírica. Daí a importância em saber como o instrumento de coleta de dados se comporta numa situação real através do pré-teste”.

QUADRO 9 – ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO DE PESQUISA APLICADO AOS BIBLIOTECÁRIOS DE REFERÊNCIA DO SIBI - UFPR

<b>ESTRUTURA DO FORMULÁRIO DE PESQUISA REALIZADA COM OS BIBLIOTECÁRIOS DO SIBI – UFPR</b>		
<b>QUESTÕES</b>	<b>DETALHAMENTO</b>	<b>Nº DE QUESTÕES</b>
<b>Capacitação</b>	<b>Sobre a oferta dos cursos de cursos de capacitação aos usuários, promovidos na unidade.</b>	<b>3</b>
	<b>Quais os cursos ofertados.</b>	
	<b>Da necessidade de cursos para capacitação dos bibliotecários a fim atender às necessidades de informação dos usuários nas suas respectivas unidades.</b>	
<b>Bases de Dados</b>	<b>Bases de dados mais utilizadas pelos usuários da unidade.</b>	<b>4</b>
	<b>Disponibilidade no Portal da Capes.</b>	
	<b>Forma de Acesso.</b>	
	<b>Indicação de assinatura.</b>	

FONTE: A autora (2019).

Estes elementos serviram de embasamento tanto para a elaboração do questionário, quanto para a construção do produto deste trabalho, descrito no item 5.

Participaram desta pesquisa 19 bibliotecários. Os dados coletados na questão três que se refere às bases de dados mais indicadas para os usuários das unidades estão dispostos no QUADRO 10.

QUADRO 10 – BASES DE DADOS POR ÁREA DO CONHECIMENTO CONSIDERADAS RELEVANTES PELOS BIBLIOTECÁRIOS DE REFERÊNCIA DA UFPR

ÁREAS DO CONHECIMENTO	BASES INDICADAS
CIÊNCIAS AGRÁRIAS	Academic Search Ultimate, Agris, Agrodigital, Atlas de Anatomia Vegetal, BVS - Biblioteca Virtual em Saúde: Medicina Veterinária e Zootecnia, CNIA- Centro Nacional de Informação Ambiental, EBSCO, Flora Brasiliense, Reaxys, SciElo, Science Direct, Scopus, Web of Science.
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Academic Search Ultimate, Atlas de Anatomia Vegetal, Biological Abstracts, BVS, CABI, CNEN- Comissão Nacional de Energia Nuclear, CNIA, EBSCO, Entomological Abstracts, ERIC, Flora Brasiliense, Medline/PubMed, PEDro, Physics, SciELO, SPORTDiscus, Web of Science, Zoological Records.
ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN	Academic Search Premier, Business Source, Communication Source, J-Stor III, Web of Science.
CIÊNCIAS HUMANAS	Academic Search, BVS, EBSCO (Ferramenta de Busca Integrada), ERIC, E-Scholarship, Gale, J Store, PePSIC, Portal da CAPES (Busca geral), SciElo, Scopus, Springer, Web of Science, Wiley.
CIÊNCIAS E TECNOLOGIA	Applied Science and Technology Abstracts, Base da ABNT, IEEE Xplore, Reaxys, SciELO, Scienfinder, Scopus, Web of Science, Wiley Online Library.
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA	ACM, Grove, Business Source Ultimate, PubMed, SciELO.
CIÊNCIAS JURÍDICAS	RT-online, Legal Source.
CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS	Scopus, Science Direct, Web of Science, Business (EBSCO).
CIÊNCIAS DA SAÚDE	CINAHL, Dynamed Plus, EBSCO, FSTA, Lilacs, OTDBase, Portal BVS, Portal de Saúde Baseada em Evidências, Primal, Pubmed/Medline, SciELO, Scopus, UpToDate, Web of science.

FONTE: A autora (2019).

Após compilação dos dados da pesquisa, realizada com os bibliotecários de referência, verificou-se a necessidade de um aprofundamento sobre a questão das bases de dados para a composição do questionário. Para tanto, foram realizadas então, novas pesquisas no Portal de Periódicos da CAPES. As estratégias das mesmas, estão descritas no APÊNDICE 2, e foram elaboradas utilizando-se de termos que pudessem representar, mesmo que de maneira generalista, cada um dos programas de pós-graduação. As estratégias foram aplicadas no campo “Buscar Assunto” (Busca Avançada).

Para se certificar de que os termos de pesquisa utilizados nas estratégias de busca estavam adequados, foram analisadas as descrições dos dez primeiros documentos de cada pesquisa. Foram observadas situações em que o termo empregado não correspondia com ao resultado desejado, não tinha nenhuma relação com o programa, por exemplo: alguns termos genéricos como “administração” OR “administration” também figuram em outras áreas do conhecimento, como na da saúde para administração de drogas ou *drug administration*. Outro exemplo de termo bastante abrangente é “comunicação”, quando aplicado nas buscas recuperava trabalhos sobre a comunicação celular, mesmo adicionado o termo “informação” ainda assim, recuperava artigos na área da saúde, sobre informação neural e comunicação sensorial.

Nestes casos, os critérios estabelecidos foram: utilizar termos mais específicos relacionados às linhas de pesquisa dos programas; refinar os resultados no campo “*personalize your results*”<sup>28</sup> conforme as áreas dos programas.

A coleta dos dados resultante da aplicação das estratégias, anteriormente descritas e relacionadas no APÊNDICE 2, foi realizada na caixa “coleção”, a qual dispõe a relação das bases de dados associadas aos artigos recuperados na busca (FIGURA 24).

---

<sup>28</sup> Neste item o refinamento pode ser realizado de acordo com as seguintes áreas e seus desdobramentos: Agricultura & Florestamento; Artes & Humanidades; Biblioteconomia & Ciência da Informação; Business & Economics; Ciências; Ciências Sociais; Direito; Enfermagem; Engenharia; Medicina; Medicina Veterinária; Psicologia; Statistics (PORTAL, 2019).

FIGURA 24 – BASES DE DADOS ASSOCIADAS A PESQUISA DE TEMAS DA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

The image shows the CAPES search portal interface. The search bar is highlighted with a red box, showing search criteria: 'Qualquer' (any) for both search type and content, and 'MATEMATICA' for the subject. The results section shows two articles related to mathematics, with the first article highlighted by a red box. The interface includes navigation menus on the left and search filters on the right.

FONTE: Portal de Periódicos da CAPES (2019).

Os resultados provenientes da aplicação das estratégias de busca (APÊNDICE 2) foram transformados em tabelas, individualizadas, no programa Excel, exemplo APÊNDICE 3. Essas tabelas foram então unificadas, em suas respectivas grandes áreas do conhecimento. Como resultado obteve-se uma tabela contendo uma relação de bases de dados e suas incidências, quer dizer, as bases que tiveram o maior número de ocorrência de trabalhos. Estas bases foram então selecionadas, segundo o critério de maior incidência, para compor os questionários (APÊNDICES 4 ao 12).

Todos estes processos foram a base, forneceram importantes subsídios, para a elaboração e fundamentação do questionário, auxiliado pelo suporte informacional da literatura pertinente.

A estrutura do questionário está delineada no QUADRO 11. O mesmo foi composto por sete questões, sendo cinco relacionadas às bases do Portal da CAPES e outras duas associadas às práticas de letramento informacional.

QUADRO 11 – ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO DE PESQUISA AOS PROFESSORES E COORDENADORES DE CURSO

<b>ESTRUTURA DO QUESTIONÁRIO DA PESQUISA – PROFESSORES</b>		
<b>QUESTÕES</b>	<b>DETALHAMENTO</b>	<b>Nº. DE QUESTÕES</b>
<b>PORTAL DA CAPES</b>	<b>Uso do portal da CAPES</b>	<b>5</b>
	<b>Bases do Portal CAPES mais utilizadas e de maior relevância</b>	
	<b>Outras bases usadas fora do Portal CAPES</b>	
<b>PRÁTICAS DE LETRAMENTO INFORMACIONAL</b>	<b>Dificuldades dos pesquisadores em pesquisar no Portal da CAPES</b>	<b>2</b>
	<b>Cursos de capacitação ofertados e relevantes para área de atuação</b>	

FONTE: A autora (2019).

Considerando a diversidade de cursos e áreas que abrangem os programas de pós-graduação na UFPR, foram construídos nove questionários, um para cada área de conhecimento dos cursos que, segundo a classificação da CAPES, incluem: Ciências da Saúde, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas, Ciências Biológicas, Ciências Agrárias, Ciências Exatas e da Terra, Engenharia, Linguística, Letras e Artes e Multidisciplinar. As estruturas e perguntas são iguais para todas as áreas, variando apenas a relação das bases por grandes áreas (APÊNDICES 4 ao 12).

Para verificar a clareza e a funcionalidade das questões frente aos objetivos da pesquisa, foi realizado um pré-teste com um professor do Setor de Saúde, onde constatou-se então, que estavam adequadas aos propósitos da pesquisa.

Visando a precisão e rapidez no retorno de dados, o questionário foi eletronicamente construído com o auxílio de ferramenta do Google Forms e encaminhado via e-mail para os coordenadores e vice coordenadores e professores dos cursos e pós-graduação da UFPR

De acordo com Marconi e Lakatos (2010), para que seja efetivo, o questionário não deve ser muito extenso, mas deve ser elaborado cuidadosamente, incluindo um número adequado de questões cujas respostas atendam aos propósitos da pesquisa. Dentro da classificação das perguntas, optou-se majoritariamente por perguntas fechadas de múltipla escolha que possibilitassem atender ao objetivo proposto no

estudo. As questões utilizadas no questionário foram baseadas no rol de bases dados que integram o Portal Periódicos da CAPES.

### 3.2 CÁLCULO AMOSTRAL

O instrumento de coleta de dados escolhido para este estudo, foi o questionário, o qual inicialmente deveria ser aplicado somente aos coordenadores e vice coordenadores dos programas de pós-graduação. Porém, já nos primeiros formulários encaminhados, o retorno foi abaixo do esperado. Entre os motivos apontados foram: mudança de coordenação, férias, licenças. Considerando estes aspectos, optou-se então, por expandir a população para dez professores em cada programa, além dos coordenadores e vice coordenadores.

O universo da população, correspondente aos professores que atuam nos cursos de pós-graduação *stricto sensu* da UFPR, perfaz um total de 1366 professores, distribuídos nos 86 programas. Para a seleção desses professores, conforme critérios definidos com a orientadora, utilizou-se a seguinte metodologia: somente seriam incluídos os professores do quadro de permanentes da instituição; deveriam preferencialmente contemplar as diferentes linhas de pesquisa do programa; responderiam por apenas um programa (para aqueles professores que atuam em mais de um programa). Com base nestes critérios a população selecionada para a pesquisa foi composta por 872 professores.

QUADRO 12 – CÁLCULO AMOSTRAL DA POPULAÇÃO

<b>CÁLCULO AMOSTRAL</b>	
<b>POPULAÇÃO</b>	<b>1366</b>
<b>TAMANHO DA AMOSTRA</b>	<b>194</b>
<b>CONFIABILIDADE</b>	<b>90%</b>
<b>MARGEM DE ERRO</b>	<b>5,49%</b>

FONTE: SOLVIS, (2019).

Conforme demonstra o QUADRO 12 o universo da população corresponde a um mil trezentos e sessenta e seis professores. A população selecionada foi composta por 872 professores, excluindo os e-mails que retornaram por motivo de férias e licenças, e outros, resultou em 838 professores. Após a aplicação do questionário a amostra obtida foi de 194 respondentes, a taxa de retorno foi de 22,24%. O nível de confiabilidade de 90% e uma margem de erro de 5,49%.



## 4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

O detalhamento das respostas obtidas por meio da aplicação do instrumento de coleta de dados, questionário, foi desenvolvido de acordo com os seguintes tópicos:

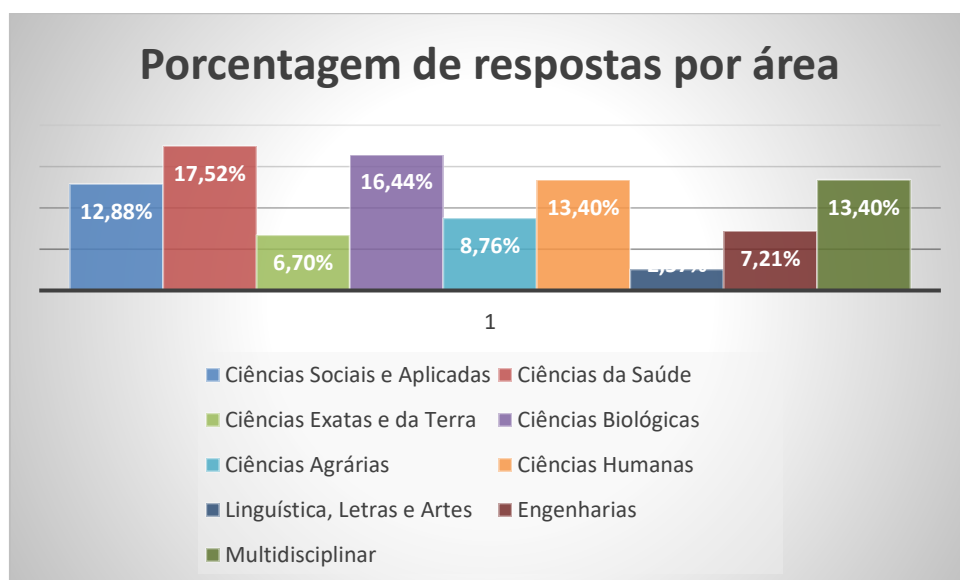
- Respostas por áreas do conhecimento;
- Utilização do Portal de Periódicos da CAPES e processo de busca;
- Bases de dados mais utilizadas pelos professores;
- Bases de dados consideradas relevantes;
- Dificuldades para a utilização do Portal de Periódicos da CAPES;
- Cursos de capacitação.

### 4.1 RESPOSTAS POR ÁREAS DO CONHECIMENTO

Como disposto anteriormente, no item cálculo amostral, a amostra obtida após a aplicação do instrumento e coleta, foi correspondente a 194 respondentes, dispostas nas nove grandes áreas do conhecimento (GRÁFICO 1). A tabela contendo o detalhamento do número de respostas por subáreas dos programas, pode ser visualizada no APÊNDICE 13.

As áreas que concentraram o maior número de respostas, em conformidade com o gráfico 1, foram Ciências da Saúde, com 34 participantes (17,52%), Ciências Biológicas com 32 (16,44%), seguidas as áreas de Ciências Humanas com 26 respondentes (13,40%) e Multidisciplinar em igual valor. Na sequência, com 25 respostas (12,88%) a área de Ciências Sociais e Aplicadas. Porém, estas também, são as áreas que apresentam maior concentração de programas: Ciências da Saúde conta com 13 programas, Ciências Biológicas com 14 programas, já a Multidisciplinar, Ciências Humanas e Ciências Sociais e Aplicadas contam com 11 programas (TABELA 5).

GRÁFICO 1 – PERCENTUAL DE RESPONDENTES POR ÁREAS DO CONHECIMENTO



FONTE: A autora (2019).

TABELA 5 – NÚMERO DE RESPOSTAS X NÚMERO DE PROGRAMAS

ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO	Nº DE RESPOSTAS	Nº DE PROGRAMAS
Ciências Sociais e Aplicadas	25	11
Ciências da Saúde	34	13
Ciências Exatas e da Terra	13	8
Ciências Biológicas	32	14
Ciências Agrárias	17	8
Ciências Humanas	26	11
Linguística, Letras e Artes	7	2
Engenharias	14	9
Multidisciplinar	26	11

FONTE: A autora (2019).

## 4.2 UTILIZAÇÃO DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES E PROCESSO DE BUSCA

Este item é referente à segunda pergunta do questionário, na qual são abordados dois temas. O primeiro refere-se à utilização do Portal de Periódicos da CAPES e o segundo tema remete à forma mais usual de busca no Portal. Sobre o processo de busca são apresentadas as seguintes alternativas: Busca por assunto; Busca por uma base de dados em específico; Outros (FIGURA 25).

FIGURA 25 – QUESTÃO SOBRE A UTILIZAÇÃO E PROCESSO DE BUSCA DE BUSCA NO PORTAL DA CAPES

Você utiliza o Portal de Periódicos da Capes? Caso afirmativo identifique a forma de busca mais usual: \*

BUSCA POR ASSUNTO

BUSCA EM UMA BASE DE DADOS ESPECÍFICA

NÃO UTILIZO O PORTAL DA CAPES

Outros...

FONTE: A autora (2019).

Em relação à questão sobre a utilização do Portal de Periódicos da CAPES, os dados apontaram, que para todas as áreas a média de utilização foi superior a 70%, demonstrando a importância que o Portal representa para os pesquisadores brasileiros. Fato observado também por Cédon (2009, p.137) em seu estudo sobre o uso e satisfação de usuários do Portal da CAPES: “A maioria dos estudos realizados em universidades, com amostras que incluíam todas as áreas do conhecimento, revelam alto percentual de uso do Portal”.

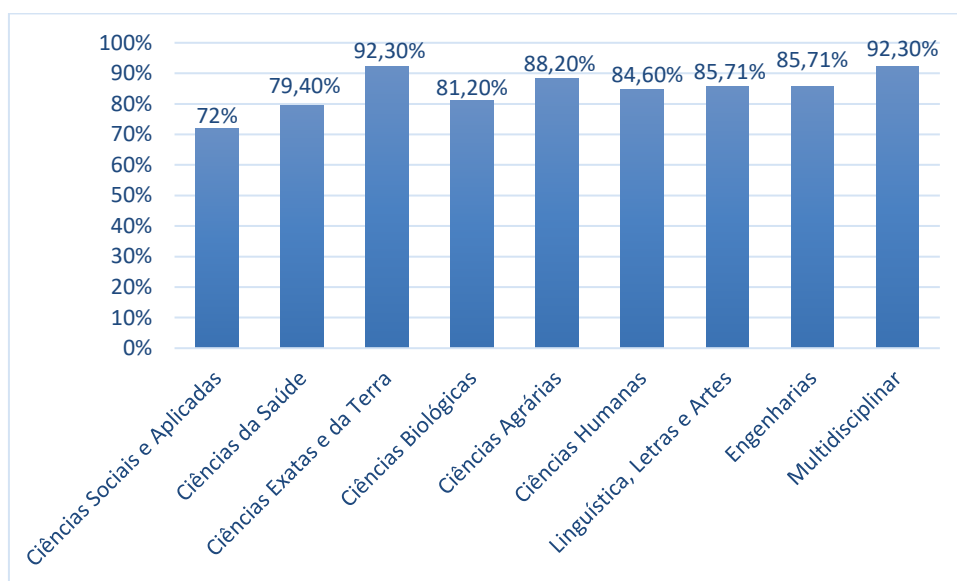
Os cursos das áreas de Ciências Exatas e da Terra e Multidisciplinar obtiveram os maiores percentuais de uso com (92,30%), seguido de Ciências Agrárias (88,2%), Linguística, Letras e Artes e Engenharias com (85,71%) (GRÁFICO 2).

Nos estudos de Fernandes (2012), a maior taxa de utilização ficou para a área de Ciências Biológicas (97,7%), e em segundo lugar Ciências Exatas (90,8%). A multidisciplinar não foi contemplada na pesquisa, já a terceira posição foi ocupada

pelas áreas de Ciências da Saúde e Ciências Agrárias, com (88,4%) e (88,2%), respectivamente.

Embora os estudos de Fernandes (2012) tenham indicado o maior índice de utilização para a área de Ciências Biológicas, divergindo dos dados desta pesquisa, para a área de Ciências Exatas o número foi aproximado, 90,8% para 92,30% desta pesquisa, e em igual valor para Ciências Agrárias (88,2%).

GRÁFICO 2 – NÚMERO DE PROFESSORES QUE UTILIZAM O PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES NAS RESPECTIVAS ÁREAS



FONTE: A autora (2019).

Em relação aos dados sobre a não utilização do Portal da CAPES (TABELA 6), verificou-se que de modo geral esta prática ficou em média 16,49%, um pouco acima do percentual indicado no estudo de Fernandes (2012) que representou 16,1% dos participantes da pesquisa. Já os estudos de Martinez (2011) indicaram um percentual de não utilização de 18%. Miranda e Carvalho (2017) constataram que apenas 8,8% dos entrevistados não utilizaram o Portal em suas pesquisas acadêmicas.

Os maiores índices de não utilização foram relativos às áreas de Ciências Sociais e Aplicadas 28% e Ciências da Saúde 20,6%. Um índice semelhante para a área de Ciências Sociais e Aplicadas (28,3%), foi apontado pelos estudos de Fernandes (2012), porém ocupando a segunda posição pela não utilização do Portal. Na pesquisa de Martinez (2011), a área de Ciências Sociais e Aplicadas também

ocupou a segunda posição de não utilização, porém com um percentual elevado, de 75%.

A terceira posição pela não utilização do portal da CAPES, ficou com a área de Ciências Biológicas com 18,8% e, na sequência Ciências Humanas com 15,4% (TABELA 6). A primeira e a terceira posição divergiram tanto nos estudos de Fernandes (2012), quanto de Martinez (2011). Para ambas estas posições foram ocupadas pelas áreas de Linguística, Letras e Artes e Ciências Humanas.

Na área de Ciências Sociais e Aplicadas, todos os participantes que responderam não utilizar o Portal, com exceção de um, acessam bases controladas, assinadas pela CAPES, tais como: SCOPUS, Web of Science, Oxford Journal, Science Direct. O participante considerado exceção, não marcou nenhuma base e indicou o uso do metabuscador Google Scholar.

Na área de Ciências da Saúde os sete participantes que afirmaram não utilizar o Portal, utilizam-se de bases assinadas pelo Portal, tais como: Medline/PubMed, SCOPUS, Web of Science, ScienceDirect e SpringerLink. Em Ciências Biológicas dos seis respondentes, que indicaram a não utilização, todos acessam pelo menos uma base de dados de assinatura do Portal, tais como: Science Direct, Web of Science, SCOPUS, Medline/Pubmed.

Na área de engenharias, os participantes que declararam não utilizar o Portal, indicaram a utilização de bases como ASFA e ScienceDirect, estas, porém, são de assinatura do Portal da CAPES. Foram observadas as mesmas incidências em todas as outras áreas, para a afirmação de não utilização do Portal da CAPES, porém, utilizando-se de conteúdos assinados pela CAPES. Somente em três casos não foi citada nenhuma base de dados de acesso restrito por assinatura, porém foi citada a utilização do Google Scholar.

Esses dados nos indicam que, embora alguns participantes sinalizem a não utilização do Portal de Periódicos da CAPES, fazem uso do mesmo, porém realizam o acesso diretamente nos sites das bases de dados, de editores, de plataformas de pesquisa como o PubMed e de motores de busca como Google Scholar. Sobre este aspecto, quando a pesquisa é realizada em computadores no ambiente das IFES

(Instituições Federais de Ensino Superior), ou instituições autorizadas, os IPs<sup>29</sup> são então reconhecidos, permitindo assim o acesso aos conteúdos disponibilizados pelo Portal.

Essas considerações estão presentes nas seguintes falas dos professores: ‘[...] na verdade só uso quando estou em casa, por meio do acesso “CAFe<sup>30</sup>”. No trabalho eu procuro direto no Google, já que o acesso às revistas é “automático” quando se está trabalhando em um computador identificado com IP da Universidade”; “Note que muitos dos acessos (a maioria inclusive) são feitos através de busca no Google ou em bases como SCOPUS, fora do Portal, porém dependente da assinatura que as IFES têm via CAPES. Isso significa que me benefício do Portal da CAPES mesmo sem necessariamente fazer a busca por lá”; ‘[...] faço buscas diretamente nas bases sem passar pela CAPES”.

TABELA 6 – RESPONDENTES POR ÁREA QUE NÃO UTILIZAM O PORTAL DA CAPES

ÁREA DO PROGRAMA	N. RESPOSTAS	NÃO UTILIZAM O PORTAL DA CAPES / N. (%)
Ciências Sociais e Aplicadas	25	7 (28%)
Ciências da Saúde	34	7 (20,6%)
Ciências Exatas e da Terra	13	1 (7,7%)
Ciências Biológicas	32	6 (18,8%)
Ciências Agrárias	17	2 (11,78%)
Ciências Humanas	26	4 (15,4%)
Linguística, Letras e Artes	7	1 (14,28%)
Engenharias	14	2 (14,28%)
Multidisciplinar	26	2 (7,7%)

FONTE: A autora (2019).

<sup>29</sup> O acesso aos periódicos de textos completos assinados pela CAPES e às bases de dados de resumos é livre e gratuito aos usuários autorizados. Ele é feito em terminais ligados à internet por meio de provedores de acesso autorizados nas instituições participantes. Esses terminais são autorizados a partir do registro do IPs da instituição junto à CAPES, que verifica a validade e propriedade dos mesmos. Não há necessidade de senha ou de identificação de usuários (PORTAL, 2019).

<sup>30</sup> A CAPES oferece acesso remoto ao Portal de Periódicos para usuários de instituições de ensino e pesquisa que integram a Comunidade Acadêmica Federada (CAFe), uma rede gerida pela Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP) (PORTAL, 2019).

Os dados desta pesquisa apontam que em todas as áreas o índice de utilização indicada é bem maior do que o de não utilização, correspondendo, de maneira geral 83,51% dos respondentes. Cabe resaltar, como exposto anteriormente, que em todas as áreas, a grande maioria dos entrevistados que indicaram a não utilização do Portal de Periódicos da CAPES, sinalizaram também o acesso aos conteúdos assinados pela CAPES, porém indiretamente, por meio do próprio site das bases ou em ferramenta de busca como o Google, sites de periódicos e outros.

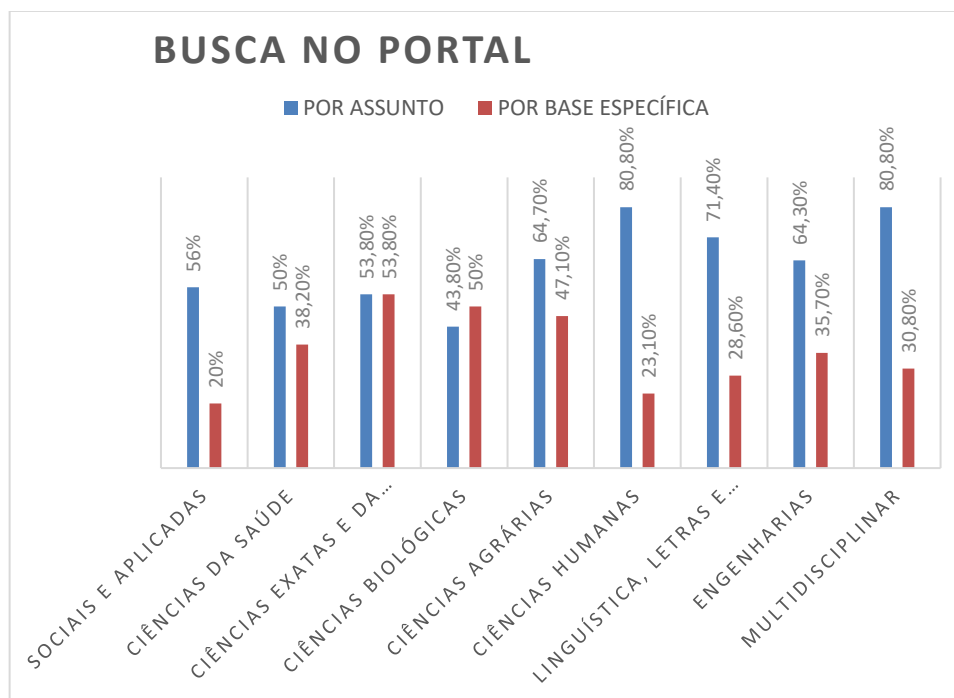
Ainda em relação à questão de número dois, sobre a maneira como é efetuada a busca no Portal de Periódicos da CAPES, observou-se que majoritariamente em todas as áreas, exceto de Ciências Exatas e Ciências Biológicas, a forma mais comum de busca foi por assunto (TABELA 7), (GRÁFICO 3).

TABELA 7 – PROCESSO DE BUSCA MAIS USUAL NO PORTAL DA CAPES

ÁREAS DOS PROGRAMAS	FORMA MAIS USUAL DE BUSCA		OUTROS
	POR ASSUNTO	POR BASE ESPECÍFICA	
Ciências Sociais e Aplicadas	14 (56%)	5 (20%)	1 (4%)
Ciências da Saúde	17 (50%)	13 (38,2%)	1 (2,9%)
Ciências Exatas e da Terra	7 (53,8%)	7 (53,8%)	1 (7,7%)
Ciências Biológicas	14 (43,8%)	16 (50%)	1 (3,1%)
Ciências Agrárias	11 (64,7%)	8 (47,1%)	1 (5,9%)
Ciências Humanas	21 (80,8%)	6 (23,1%)	1 (3,8%)
Linguística, Letras e Artes	5 (71,4%)	2 (28,6%)	1 (14,3%)
Engenharias	9 (64,3%)	5 (35,7%)	0 (0%)
Multidisciplinar	21 (80,8%)	8 (30,8%)	1 (3,8%)

FONTE: A autora (2019).

GRÁFICO 3 – COMPARATIVO DA FORMA DE BUSCA NO PORTAL DA CAPES NAS ÁREAS DO CONHECIMENTO



FONTE: A autora (2019).

Na área de Ciências Exatas e da Terra o mesmo percentual de respostas (53,80%) foi atribuído para a busca por assunto e para bases específicas, o que pode indicar um maior conhecimento em relação às bases disponíveis no Portal. A área de Ciências Biológicas foi a única área em que os professores indicaram uma ligeira preferência pela busca nas “bases específicas” (50%), podendo denotar maior competência informacional, se considerarmos que esse tipo de busca fornece maior qualidade dos resultados se comparado com a busca generalizada por assunto.

A busca por assunto no Portal da CAPES é uma modalidade de pesquisa geral e pode não ser efetiva se a estratégia não for bem elaborada. Portanto, é preciso selecionar adequadamente as palavras-chave do tema, utilizar eficientemente os operadores booleanos<sup>31</sup> e as caixas de refinamento de pesquisa, disponíveis no Portal, caso contrário, pode retornar uma grande quantidade de resultados,

<sup>31</sup> A busca booleana (*Boolean Search*) é um tipo de busca realizada por meio de operadores booleanos. Os mais comuns são: AND (todos os termos devem aparecer na pesquisa); OR (pelo menos um termo deve aparecer na pesquisa); (NOT) o termo posterior ao NOT não deve aparecer na pesquisa; aspas (“...”) as palavras entre aspas são tratadas como uma frase e devem aparecer desta forma na pesquisa (CUNHA, 2010).



dificultando a seleção, ou mesmo, sem a devida correspondência com o tema da pesquisa. Esse fato foi apontado por professores das áreas de Engenharias, Multidisciplinar, Ciências Humanas, Linguística, Letras e Artes, como observado em algumas falas: “[...] ao inserir uma palavra-chave o retorno são inúmeros trabalhos sem relação alguma com a temática”; “[...] são muitas as limitações para montar as estratégias de busca”; “[...] “é bastante complicada a localização pelo ranking”; “A busca por autor e título normalmente não resulta em nada”; “Muitos resultados são duplicados e até triplicados, pouca eficiência na classificação por relevância do assunto buscado”; “Muitos não sabem como realizar o refinamento de pesquisa”.

Nos estudos realizados por Gomes e Cédon (2015), foram observadas algumas dificuldades similares, durante os processos de busca, realizados pelos estudantes de doutorado, tais como: recuperação de muitos documentos com baixa relevância para a pesquisa; dificuldade para compreender como usar as ferramentas de busca; necessidade de competência para elaboração da estratégia no sistema; os critérios para ordenação de resultados são pouco úteis; pouca habilidade para o manuseio; sistema de busca por periódico ou base de dados ineficientes.

Em relação à outras formas de busca na área de Ciências Sociais e Aplicadas, foi indicada a busca avançada por autor ou outro tópico. Na área de Linguística, foi indicada a busca por título e autor e, em Ciências Exatas, por autores e palavras-chave. Essas modalidades de busca normalmente são realizadas na caixa de Busca por assunto/ Busca avançada. Na busca avançada, são disponibilizadas uma série de ferramentas auxiliares para os de refinamentos de pesquisa. Nas áreas de Humanas, Saúde e Agrárias, os respondentes alegaram realizar a busca em periódicos específicos, este tipo de busca é efetuado em uma caixa de pesquisa específica, “Buscar Periódico”, disponibilizada no Portal.

Os relatos condizentes com os problemas relativos ao processo de busca, que vão desde a definição das palavras-chave até a seleção das fontes e documentos, estão associados às deficiências no letramento informacional no ambiente acadêmico, como destacaram Gasque (2011), Furnival, Silva e Matsuno (2016). A competência informacional está associada ao manejo adequado de fontes de informação, bem como à interpretação da informação disponível (POZO, 2004; BELLUZZO, 2005).

### 4.3 BASES DE DADOS MAIS UTILIZADAS PELOS PROFESSORES

Este tópico refere-se à questão de número três que tem o propósito de identificar as bases de dados, integrantes do Portal da CAPES, mais utilizadas pelos professores dos programas de pós-graduação da UFPR (APÊNDICE 3). Como complemento da pergunta anterior, na sequência, a questão de número quatro, refere-se às bases utilizadas e que não constam na relação disponibilizada na questão anterior: “Além das Bases acima listadas, existem outras que são utilizadas? Em caso positivo cite-as”.

#### 4.3.1 Ciências Sociais e Aplicadas

Em resposta à questão de número três, para a área de Sociais Aplicadas, as bases de dados mais utilizadas pelos professores foram: SCOPUS (80%); Web of Science (72%); a ferramenta de busca Google Scholar (72%); BDTD Banco de Teses e Dissertações (40%); DOAJ Directory of Open Access Journal (32%); Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES; IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística e JSTOR (28%) (TABELA 8).

A SCOPUS é uma base multidisciplinar referencial, considerada como o maior banco de dados de resumos e citações da literatura com revisão por pares. Indexa mais de 22.800 periódicos de 5 mil editores internacionais, além de outras publicações (SCOPUS, 2019).

TABELA 8 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS UTILIZADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE SOCIAIS E APLICADAS

<b>BASES MAIS CONSULTADAS</b>	<b>RESPOSTAS %</b>
SCOPUS	20 (80%)
Web of Science	18 (72%)
Google Scholar	18 (72%)
Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: BDTD (IBICT)	10 (40%)
DOAJ (Directory of Open Access Journal)	8 (32%)
Catálogo de Teses e dissertações - CAPES	7 (28%)
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	7 (28%)
JSTOR Arts & Sciences I Collection (Humanities)	7 (28%)
Open Science Directory	4 (16%)
Oxford Journals	4 (16%)
<b>BASES MAIS CONSULTADAS</b>	<b>RESPOSTAS %</b>
Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto: OASIS BR (IBICT)	4 (16%)
Dialnet	3 (12%)
MEDLINE/ Pubmed (NLM)	3 (12%)
Biblioteca Nacional (Brasil). Acervo Digital	2 (8%)
Cambridge Core	2 (8%)
OECD iLibrary	2 (8%)
Academic Search Ultimate	1 (4%)
Business Source Ultimate	1 (4%)
Engineering Research Database	1 (4%)
Revista dos Tribunais on-line	1 (4%)

Fonte: A autora (2019).

Sobre as outras bases consultadas (questão 4) na área de Sociais Aplicadas tiveram destaque: SciELO; ScienceDirect; Biblioteca do Congresso Nacional dos Estados Unidos - *Library of Congress (United States Library of Congress – LOC)*; disponíveis no Portal da CAPES. Também foram citadas bases de dados financeiros, como: ECONOMATICA; Bloomberg; Thomson & Reuters; EconLit; COMDINHEIRO. Outra base citada foi a Spell.

A SPELL® *Scientific Periodicals Electronic Library*, embora não esteja disponível no Portal da CAPES, é um repositório de artigos científicos que proporciona acesso gratuito à informação técnico-científica, particularmente das áreas de Administração Pública e de Empresas, Contabilidade e Turismo.

A ECONOMATICA é uma base de acesso restrito, somente por assinatura, e trata-se de indicadores econômicos, financeiros, sociais e políticos. É um sistema que auxilia a análise de dados financeiros de empresas brasileiras, latino-americanas, mexicanas e norte-americanas. Da mesma forma, a Bloomberg, COMDINHEIRO e

EconLit, são bases de dados financeiros, não disponíveis no Portal, e o acesso é realizado somente por assinatura.

#### 4.3.2 Ciências da Saúde

Na área de Ciências da Saúde, as bases mais consultadas foram: Medline/Pubmed (85,3%); SciELO (85,3%); LILACS (64,7%); Web of Science (58,8%); SCOPUS (47,1%); Portal da BVS – Biblioteca Virtual em Saúde (44,1%); Cochrane (35,5%) e outras (TABELA 9). O PubMed Central (PMC) é o arquivo digital gratuito do *U.S. National Institutes of Health* (NIH) de periódicos das áreas de biomedicina e ciências da vida, abriga várias bases de dados da área de saúde, tendo o Medline como uma das bases mais conceituadas. O Medline é uma base referencial e com resumos, de acesso público, e indexa a literatura especializada nas áreas de ciências biológicas, enfermagem, odontologia, medicina, medicina veterinária e saúde pública. Já o *Medline Complete*, permite o acesso ao texto completo de mais de 2.300 periódicos da área. É uma base de acesso restrito, disponível no Portal da CAPES.

O Portal Regional da BVS é o espaço de integração de fontes de informação em saúde, que promove a democratização e ampliação do acesso à informação científica e técnica em saúde na América Latina e Caribe (AL&C). É desenvolvido e operado pela BIREME. A coleção de fontes de informação disponibilizadas no Portal da BVS, é composta por bases de dados bibliográficas produzidas pela Rede BVS, como o LILACS, BDENF – Enfermagem, BBO – Odontologia, entre outras. São disponibilizadas também, outras bases como o Medline e, outros tipos de fontes de informação, recursos educacionais abertos, sites e eventos científicos (BVS, 2019).

O LILACS (Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde) é um índice bibliográfico da literatura na área de ciências da saúde, com publicações dos países da América Latina e Caribe, desde 1982. É um produto cooperativo da Rede BVS, que atualmente indexa artigos de mais de 900 títulos de revistas de 19 países. Indexa também outros tipos de literatura científica e técnica como teses, monografias, capítulos de livros, trabalhos apresentados em congressos ou conferências, relatórios, publicações governamentais e de organismos internacionais regionais (BVS, 2019).

A *Cochrane Library* é uma plataforma de acesso aos textos completos das revisões sistemáticas publicadas pela *Cochrane Society* na área de Ciências da Saúde.

Em resposta à outras bases consultadas (questão 4), foi apontado a plataforma ResearchGate. Considerada como uma rede social livre, destinada a integração entre pesquisadores e cientistas de todas as áreas do conhecimento. A plataforma oferece diversos recursos interativos incluindo compartilhamento de arquivos e de publicações, fóruns, discussões metodológicas, além da busca semântica por resumos das publicações armazenadas no repositório, entre outros recursos.

TABELA 9 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA CIÊNCIAS DA SAÚDE

<b>BASES MAIS CONSULTADAS</b>	<b>RESPOSTAS %</b>
MEDLINE / PubMed	29 (85,3%)
SciELO	29 (85,3%)
LILACS : Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (BVS)	22 (64,7%)
Web of Science - WOS	20 (58,8%)
SCOPUS	16 (47,1%)
Biblioteca Virtual em Saúde: BVS	15 (44,1%)
Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)	12 (35,3%)
Cochrane - Clinical Answers - CCA	12 (35,3%)
Science Direct	12 (35,3%)
CINAHL Complete	7 (20,6%)
BDENF: Base de dados de enfermagem (BVS)	6 (17,6%)
Embase	6 (17,6%)
Incites Journal Citation Reports - JCR (Clarivate Analytics)	5 (14,7%)
SpringerLink	5 (14,7%)
UpToDate	3 (8,8%)
Annual Reviews	2 (5,9%)
BBO :Bibliografia Brasileira de Odontologia (BVS)	2 (5,9%)
DOAJ: Directory of Open Access Journals	2 (5,9%)
Dynamed Plus	2 (5,9%)
FSTA - Food Science and Technology Abstracts	2 (5,9%)
PAHO : Pan American Health Organization (BVS)	2 (5,9%)
SPORTDiscus with Full Text	2 (5,9%)
ADOLEC - Saúde do Adolescente (BVS)	1 (2,9%)
Clinics Collection	1 (2,9%)
IPA - International Pharmaceutical Abstracts	1 (2,9%)
PEDro - Physiotherapy Evidence Database	1 (2,9%)

Fonte: A autora (2019).

### 4.3.3 Ciências Humanas

Para a área de Ciências Humanas, as bases mais consultadas foram SciELO (88,5%), Catálogo de teses e dissertações da CAPES (46,2%) e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) (38,5%), SCOPUS (34,6%) e a Web of Science (34,6%) (TABELA 10).

A Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) foi concebida e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) no âmbito do Programa da Biblioteca Digital Brasileira (BDB), com apoio da Financiadora de Estudos e Pesquisas (FINEP). Seu lançamento oficial ocorreu em 2002. Integra os sistemas de informação existentes nas instituições de ensino e pesquisa no Brasil e atualmente conta com um acervo de 459.966 Dissertações e 170.082 Teses de 115 instituições (BDTD, 2019).

O SciELO é uma biblioteca eletrônica, de acesso aberto, que abrange uma coleção selecionada de periódicos científicos. Desenvolvido em 1997, como resultado de um projeto da FAPESP (Fundação de Apoio à Pesquisa do Estado de São Paulo) em parceria com a BIREME. Tem o propósito de indexar, preservar e dar visibilidade aos periódicos avaliados por pares e publicados independentemente por sociedades científicas, associações profissionais, universidades e outras instituições de pesquisa. Atualmente o modelo está sendo usado por 17 países, com mais de 1.200 periódicos, cobrindo todas as áreas, mas principalmente ciências da saúde, ciências humanas, ciências sociais e aplicadas e agricultura (PACKER, 2019).

TABELA 10 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA CIÊNCIAS HUMANAS

<b>BASES MAIS CONSULTADAS</b>	<b>RESPOSTAS %</b>
SciELO	23 (88,5%)
Catálogo de Teses e dissertações - CAPES	12 (46,2%)
Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: BDTD (IBICT)	10 (38,5%)
Scopus	9 (34,6%)
Web of Science (coleção principal)	9 (34,6%)
JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences)	8 (30,8%)
JSTOR Arts & Sciences I Collection (Humanities)	7 (26,9%)
ERIC (U.S. Dept. of Education)	6 (23,1%)
Wiley Online Library	6 (23,1%)
PePSIC: Periódicos Eletrônicos em Psicologia	5 (19,12%)
Sage Journals	4 (15,4%)
Taylor & Francis Online Journals	4 (15,4%)
APA PsycNET (American Psychological Association)	3 (11,5%)
Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)	3 (11,5%)
MEDLINE/ Pubmed (NLM)	3 (11,5%)
Sociological Abstracts	3 (11,5%)
Biblioteca Virtual em Saúde - Psicologia Brasil (BVS-Psi Brasil)	2 (7,7%)
Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades: CLASE	2 (7,7%)
ScienceDirect	2 (7,7%)
Dialnet	1 (3,8%)
DOAJ (Directory of Open Access Journal)	1 (3,8%)
Humanites Source Ultimate	1 (3,8%)
OECD iLibrary	1 (3,8%)
Open Science Directory	1 (3,8%)
Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto: OASIS BR (IBICT)	1 (3,8%)

FONTE: A autora (2019).

Em relação às outras bases consultadas, para a área de Ciências Humanas foram citadas a Redalyc – Rede de revistas científicas da América Latina, Caribe, Espanha e Portugal e ResearchGate, SpringerLink, Lilacs, Latindex, Google Scholar e Educa@. Dessas apenas a Educa@ não está disponível no Portal da CAPES, porém é de acesso gratuito, trata-se de um Indexador *on-line*, desenvolvido pela Fundação Getúlio Vargas, que visa proporcionar um amplo acesso a coleções de periódicos científicos na área da educação. A plataforma Educa@ utiliza a metodologia SciELO - *Scientific Electronic Library Online*. Inclui, ainda, critérios de avaliação de revistas baseados nos padrões internacionais de comunicação científica. Em relação à ResearchGate, convém destacar, como descrito anteriormente, que não se enquadra na definição de base de dados, mas de uma rede social.

#### 4.3.4 Ciências Exatas e da Terra

As bases mais consultadas na área de Ciências Exatas e da Terra foram SCOPUS (69,23%), Web of Science (69,2%), Springer Link (46,2%), SciELO e ScienceDirect com (38,5%). Em relação às outras bases consultadas, foram apontadas: JCR – Jornal Citations Report, American Chemical Society (ACS), Royal Society of Chemistry (RSC), IEEEExplore, todas de acesso no Portal da CAPES. Também foi citado a ferramenta de busca Google Scholar (TABELA 11).

A Springer Link é uma base da editora Springer, multidisciplinar, com texto completo, e abrangência de cerca de 1961 títulos de periódicos. A disponibilidade de acesso varia desde 1847 até o presente.

A base Science Direct permite acesso à coleção Freedom Collection. Essa coleção contém cerca de 1.800 periódicos em texto completo, em todas as áreas do conhecimento, mas com foco nas áreas de ciências, tecnologia e medicina. A cobertura de texto completo dos periódicos da coleção está disponível desde 1995 até o presente.

TABELA 11 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

<b>BASES MAIS CONSULTADAS</b>	<b>RESPOSTAS %</b>
Scopus (Elsevier)	9 (69,2%)
Web of Science	9 (69,2%)
SpringerLink	6 (46,2%)
SciELO	5 (38,5%)
ScienceDirect (Elsevier)	5 (38,5%)
arXiv	3 (23,1%)
Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)	3 (23,1%)
ACM - Digital Library	2 (15,4%)
GeoScience World (GSW)	2 (15,4%)
JSTOR Mathematics & Statistics	2 (15,4%)
MathSciNet (AMS)	2 (15,4%)
SciFinder (CAS Chemical Abstracts Service)	2 (15,4%)
BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações	1 (7,7%)
Cambridge Structural Database - CSD (BDEC)	1 (7,7%)
Geological Society of London (GSL)	1 (7,7%)
Material Science Engineering Database	1 (7,7%)

FONTE: A autora (2019).



#### 4.3.5 Ciências Biológicas

As bases mais consultadas da área de Biológicas foram Web of Science (75%), SCOPUS (62,5%), Medline/Pubmed (59,4%), SciELO, Science Direct e Google Scholar com (56,3%), (TABELA 12). Sobre outras bases consultadas na área, foram apontadas a SciFinder, Reaxys e Google Patents, que estão no catálogo do Portal da CAPES. As demais bases que foram citadas, em sua maioria, são específicas para os programas que atuam na área de genética e também zoologia, e possuem acesso livre na Internet: Uniprot, Swiss-Prot, EMBL-EBI, UCSC Genome Browser; Ensembl Genome Browser, GWAS Catalog, Gene Expression Omnibus (GEO), GTEx portal, ExAC Browser, BHL- Biodiversity Heritage Library, WoRMS, GBIF - Sistema Global de Informação sobre Biodiversidade, OBIS - Ocean Biogeographic Information System, Bio-Oracle, ABraOM - Brazilian genomic variants; WRIMS - World Register of Introduced Marine Species, NEMESIS - Núcleo de Estudos e Modelos Espaciais Sistêmicos, The Human Protein Atlas.

TABELA 12 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

<b>BASES MAIS CONSULTADAS</b>	<b>RESPOSTAS %</b>
WEB OF SCIENCE	24 (75%)
SCOPUS	20 (62,5%)
MEDLINE / PubMed	19 (59,4%)
Google Scholar	18 (56,3%)
SciElo	18 (56,3%)
Science Direct	18 (56,3%)
Nature.com	14 (43,8%)
Wiley Online Library	12 (37,5%)
Science (American Association for the advancement of Science - AAAS)	10 (31,3%)
BioOne (BioOne.org)	7 (21,9%)
Biological Abstracts	5 (15,6%)
CAB Direct (CABI)	3 (9,4%)
Ecological Society of America (ESA)	3 (9,4%)
Flora Brasiliensis	3 (9,4%)
American Chemical Society (ACS)	2 (6,3%)
BVS (Biblioteca Virtual em Saúde)	2 (6,3%)
JSTOR Arts & Sciences III	2 (6,3%)
Zoological Records	2 (6,3%)
Biochemistry abstracts	1 (3,1%)
Botanicus Digital Library	1 (3,1%)
Cambridge Core	1 (3,1%)
Crop Protection Compendium (CABI Publishing)	1 (3,1%)
Invasive Species Compendium (CABI Publishing)	1 (3,1%)
IPA - International Pharmaceutical Abstracts	1 (3,1%)
Issues in Environmental Science and Technology (RSC)	1 (3,1%)

Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto: OASIS BR (IBICT)	1 (3,1%)
---	----------

FONTE: A autora (2019).

#### 4.3.6 Ciências Agrárias

As bases mais consultadas para a área de Agrárias foram: SciELO (76,5%), Web of Science (64,7%), SCOPUS e o buscador Google Scholar (41,2%), Medline/Pubmed e ScienceDirect Journals com (35,3%), (TABELA 13).

TABELA 13 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

BASES MAIS UTILIZADAS	RESPOSTAS %
SciELO	13 (76,5%)
WEB OF SCIENCE	11 (64,7%)
Google Scholar	7 (41,2%)
SCOPUS	7 (41,2%)
MEDLINE/ Pubmed (NLM)	6 (35,3%)
ScienceDirect Journals	6 (35,3%)
CAB Abstracts (CABI)	5 (29,4%)
Science Citation Index Expanded (Web of Science)	5 (29,4%)
Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)	4 (23,5%)
AGRIS: (International Information System for the Agricultural Sciences and Technology)	3 (17,6%)
AGROBASE: Base Bibliográfica da Agricultura Brasileira	2 (11,8%)
BVS VET (Biblioteca Virtual em Saúde: Medicina Veterinária e Zootecnia)	2 (11,8%)
Engineering Research Database (ProQuest)	2 (11,8%)
EMBRAPA: Bases de Dados da Pesquisa Agropecuária	2 (11,8%)
FSTA - Food Science and Technology Abstracts (EBSCO)	2 (11,8%)
Agri2000 (Alianzade Servicios de Información Agropecuária - SIDALC)	1 (5,9%)
ASFA: Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts	1 (5,9%)
AGRICOLA : NAL Catalog	1 (5,9%)
BDTD ( Biblioteca Digital brasileira de Teses e Dissertações)	1 (5,9%)

FONTE: A autora (2019).

#### 4.3.7 Linguística Letras e Artes

Na área de Linguística, Letras e Artes a base JSTOR III Arts & Sciences foi identificada como sendo usada por todos os professores. Em destaque figuraram também: SciELO (71,4%); Google Scholar (57%); Grove Music Online (42,9%); DOAJ, ERIC, Oxford Music Online, Project Gutenberg, Web of Science e SCOPUS, todas apresentaram um percentual de (28,6%), (TABELA 14).

A JSTOR III Arts & Sciences Collection: Base de dados com texto completo, focada em Artes e Humanas.

Em relação às outras bases utilizadas, foram indicadas a Taylor & Francis Online, disponível no Portal, também a University Press Scholarship Online (UPSO), e MIT CogNet. A UPSO é uma plataforma de pesquisa lançada em 2011 pela editora Oxford University Press com acesso a milhares de trabalhos nas áreas de Humanidades, Ciências Sociais, Ciências, Medicina e Direito, o acesso é mediante assinatura e não está contemplada no Portal da CAPES.

O MITCogNet é uma ferramenta de acesso restrito, também não disponível pelo Portal que compreende mais de 750 livros de texto completo nas áreas de ciências do cérebro e cognitivas, publicados pela editora MIT Press.

TABELA 14 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

<b>BASES MAIS UTILIZADAS</b>	<b>RESPOSTAS %</b>
JSTOR III Arts & Sciences	7 (100%)
ScieElo	5 (71,4%)
Google Scholar	4 (57,1%)
Grove Music Online	3 (42,9%)
DOAJ: Directory of Open Access Journals	2 (28,6%)
ERIC (U.S. Dept. of Education)	2 (28,6%)
Oxford Music Online	2 (28,6%)
Project Gutenberg: Fine Literature Digitally Re-Published	2 (28,6%)
SCOPUS	2 (28,6%)
WEB OF SCIENCE	2 (28,6%)
Classical Music Library (Alexander Street Press)	1 (14,3%)
Classical Review (Cambridge)	1 (14,3%)
RIPM - Retrospective Index to Music Periodicals	1 (14,3%)
Science Direct Journals	1 (14,3%)
Wiley Online Journals	1 (14,3%)

FONTE: A autora (2019).

#### 4.3.8 Engenharias

As bases mais consultadas para a área de Engenharias, foram Web of Science (71,4%), ScienceDirect e Google Scholar (64,2%), SciELO (50%) e SCOPUS (50%) (TABELA 15). Quando perguntado sobre outras bases utilizadas foram indicadas PROQUEST, Taylor & Francis, Emerald Insight, Association for the Computing Machinery (ACM), e Compendex Engineering Index (Ei); todas estão disponíveis no Portal CAPES. Foi indicado também o website ResearchGate. Sobre a PROQUEST,

o Portal disponibiliza uma série de bases de dados, referenciais com resumos, de acesso restrito, em diversas áreas, que incluem: Engenharias; Biotecnologia; Ciências espaciais; Astronomia; Comunicações; Eletrônica; Aquicultura e outras.

TABELA 15 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA DE ENGENHARIAS

<b>BASES MAIS UTILIZADAS</b>	<b>N. RESPOSTAS</b>
WEB OF SCIENCE	10 (71,4%)
Google Scholar	9 (64,3%)
Science Direct	9 (64,3%)
SciELO	7 (50%)
SCOPUS	7 (50%)
SpringerLink	4 (28,6%)
Wiley Online Library	4 (28,6%)
IEEE Xplore (Institute of Electrical and Electronic Engineers)	3 (21,4%)
Academic Search Ultimate (EBSCO)	1 (7,1%)
ASFA: Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts	1 (7,1%)
Civil Engineering Abstracts	1 (7,1%)
Engineering Research Database	1 (7,1%)
MEDLINE/ PubMed (NLM)	1 (7,1%)

FONTE: A autora (2019).

#### 4.3.9 Multidisciplinar

Para a área Multidisciplinar as bases mais consultadas foram SciELO (73,1%), Web of Science e SCOPUS (65,4%), Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES (61,5%) (TABELA 16). Entre as outras utilizadas (questão 4), foram citadas ainda: Redalyc; Pubmed; Scirus (SCOPUS); Reaxys; Integrity; Cross Ref Search; SCImago – *Journal and Country Rank (SJR)*; JCR – *Incites Journal Citations Reports*, INPI – Bases de Patentes Brasileiras; PATENTSCOPE (WIPO), todas disponíveis no Portal CAPES. Foram citadas também a Plataforma Lattes, Spell - Scientific Periodicals Electronic Library, de acesso público e também o ORCID (*Open Researcher and Contributor ID*). O qual fornece um identificador digital único, gratuito e persistente (ORCID iD), que distingue um acadêmico/pesquisador de outro e resolve o problema da ambiguidade e semelhança de nomes de autores e indivíduos, substituindo as variações de nome por um único código numérico para conectar as informações profissionais - afiliações, subsídios, publicações, com segurança.

TABELA 16 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS POR PROFESSORES DA ÁREA MULTIDISCIPLINAR

<b>BASES MAIS UTILIZADAS</b>	<b>RESPOSTAS %</b>
SciELO.ORG	19 (73,1%)
SCOPUS	17 (65,4%)
WEB OF SCIENCE	17 (65,4%)
Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)	16 (61,5%)
Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: BDTD	13 (50%)
Google Scholar	12 (46,2%)
SpringerLink	8 (30,7%)
Informatizo Science and Technology Abstracts (ISTA)	5 (19,2%)
Science Direct Freedom Collection	5 (19,2%)
Emerald	4 (15,4%)
Library and Information Science Abstracts (LISA)	4 (15,4%)
Library, Information Science and Technology Abstracts (LISTA) with Full Text	4 (15,4%)
International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)	3 (11,5%)
Open Access and Scholarly Information System : OASIS.BR	3 (11,5%)
Academic OneFile	2 (7,7%)
Academic Search Premier	1 (3,8%)
Abstracts in New Technology & Engineering (ANTE)	1 (3,8%)
ASTM Standards and Engineering Digital Library	1 (3,8%)
Biotechnology Research Abstracts	1 (3,8%)
Issues in Environmental Science and Technology	1 (3,8%)
SciFinder - A CAS solution	1 (3,8%)

FONTE: A autora (2019).

#### 4.3.10 Síntese das Bases de dados mais utilizadas

Considerando as bases mais citadas em todas as áreas do conhecimento, verificou-se que as bases multidisciplinares Web of Science, SCOPUS e SciELO tiveram destaque, juntamente com o Google Scholar (TABELA 17). Essas bases destacam-se por oferecerem uma grande variedade de informação científica de qualidade para todas as áreas do conhecimento.

TABELA 17 – BASES DO PORTAL DA CAPES MAIS CONSULTADAS NAS ÁREAS DO CONHECIMENTO

<b>BASE</b>	<b>INDICAÇÕES/ ÁREAS</b>
<b>Web of Science</b>	<b>9</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>9</b>
<b>SciELO</b>	<b>8</b>
<b>ScienceDirect</b>	<b>8</b>
<b>Medline/Pubmed</b>	<b>6</b>
<b>Catálogo de Teses e Dissertações da CAPES</b>	<b>6</b>
<b>Google Scholar</b>	<b>6</b>
<b>BDTD</b>	<b>5</b>
<b>Springer Link</b>	<b>4</b>
<b>DOAJ</b>	<b>4</b>
<b>BVS</b>	<b>4</b>
<b>OASIS</b>	<b>4</b>
<b>Wiley Online Library</b>	<b>4</b>
<b>JSTOR III Arts &amp; Sciences</b>	<b>3</b>

Fonte: A Autora (2019).

Verificou-se um uso expressivo de bases de acesso livre, principalmente na área de Ciências Biológicas nos programas de zoologia e genética, e que não se encontram no catálogo do Portal da CAPES (QUADRO 8). Essa prática reforça a importância do movimento em prol dos recursos educacionais de acesso aberto. Em pesquisa realizada por Gomes, et al. (2018), questiona-se o fato de que uma grande parte das pesquisas são financiadas pelo Estado. Desta forma, seus resultados deveriam ser de livre acesso, porém, não é isso que acontece no sistema de comunicação científica tradicional. Dos entrevistados pelos autores, 92% afirmaram que o acesso à ciência deveria ser aberto a todos (GOMES; BENCHIMOL; BARROS, 2018).

Tais resultados também estão associados a boas práticas de letramento informacional e competência informacional, já que a busca por informação relevante requer o conhecimento de fontes adequadas para o avanço científico (DUDZIAK, 2003, 2011; GASQUE; TESCAROLO, 2010; POZO, 2004).

QUADRO 8 – BASES DE ACESSO LIVRE QUE NÃO FIGURAM NO PORTAL DA CAPES

<b>BASES DE ACESSO LIVRE</b>	
<b>ÁREA</b>	<b>BASE</b>
<b>Ciências Sociais e Aplicadas e Multidisciplinar</b>	<b>SPELL</b>
<b>Ciências Humanas</b>	<b>Educ@</b>
<b>Ciências Biológicas</b>	<b>Uniprot</b>
	<b>Swiss-Prot</b>
	<b>EMBL-EBI</b>
	<b>UCSC Genome Browser</b>
	<b>Ensembl Genome Browser</b>
	<b>GWAS Catalog</b>
	<b>Gene Expression Omnibus (GEO)</b>
	<b>GTEx portal</b>
	<b>ExAC Browser</b>
	<b>BHL- Biodiversity Heritage Library</b>
	<b>WoRMS</b>
	<b>GBIF – Sistema Global de Informação sobre Biodiversidade</b>
	<b>OBIS - Ocean Biogeographic Information System</b>
	<b>Bio-Oracle</b>
	<b>ABrAOM - Brazilian genomic variants</b>
	<b>WRIMS – World Register of Induced Marine Species</b>
	<b>NEMESIS - Núcleo de Estudos e Modelos Espaciais Sistêmicos</b>
	<b>The Human Protein Atlas</b>

FONTE: A autora (2019).

QUADRO 9 – BASES COM ACESSO RESTRITO NÃO DISPONÍVEIS NO PORTAL DA CAPES

<b>ÁREAS</b>	<b>BASE</b>
<b>Ciências Sociais e Aplicadas</b>	<b>ECONOMATICA</b>
	<b>Bloomberg</b>
	<b>EconoLit</b>
	<b>COMDINHEIRO</b>
<b>Ciências da Saúde</b>	<b>UptoDate</b>
<b>Linguística, Letras e Artes</b>	<b>UPSO</b>
	<b>MITcogNet</b>

FONTE: A autora (2019).

Outros estudos indicam uma preferência pela utilização do SciELO e dos meta buscadores, Miranda e Carvalho (2017) constataram que as fontes de informação mais utilizadas pelos pesquisadores, foram SciELO 78,0% e Google Acadêmico 70%. O uso de ferramentas de busca na Internet, especialmente o Google, e o Google Acadêmico também foram apontados por Fernandes (2012), Gasque (2011) e Furnival, Farias e Matsuno (2016).

Destaca-se a importância da participação em treinamentos e capacitações para o desenvolvimento de habilidades de pesquisa. É necessário estimular o uso adequado das fontes de informação de alta qualidade, disponíveis no Portal de Periódicos da CAPES. Esses fatores são condizentes com as boas práticas do letramento informacional (ALMEIDA; CEDON, 2015; FURNIVAL; FARIAS; MATSUNO, 2016).

#### 4.4 BASES DE DADOS CONSIDERADAS RELEVANTES NAS ÁREAS DO CONHECIMENTO

A questão de número cinco aborda a relevância das bases de dados para os programas. O objetivo dessa questão, em termos de análises, foi identificar dentre as fontes de informação mais utilizadas pelos professores, as que mais se destacavam, em suas devidas áreas.

##### 4.4.1 Ciências Sociais e Aplicadas

As bases de maior relevância para a área de Sociais Aplicadas, segundo os professores foram Web of Science, SCOPUS e SciElo, também o buscador Google Scholar (TABELA 18), foram citadas também: BDTD, IBGE e World Bank. Essas bases figuram no Portal da CAPES, subsidiando as pesquisas nesta área do conhecimento. As demais bases listadas, Bloomberg, Economatica, EconoLit, Business Source Ultimate não estão no Portal da CAPES, e são de acesso restrito, por assinatura, específicas para operações financeiras. Já as bases Spell e Dialnet não estão no Portal, mas são de acesso livre.



TABELA 18 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE SOCIAIS APLICADAS

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>14 (56%)</b>
<b>Web of Science</b>	<b>14 (56%)</b>
<b>Google Scholar</b>	<b>4 (16%)</b>
<b>SciELO</b>	<b>4 (16%)</b>
<b>Science Direct</b>	<b>3 (12%)</b>
<b>DOAJ (Directory of Open Access Journal)</b>	<b>2 (8%)</b>
<b>Bloomberg</b>	<b>2 (8%)</b>
<b>Economica</b>	<b>2 (8%)</b>
<b>Thomson Reuters</b>	<b>2 (8%)</b>
<b>Portal de Periódicos Capes</b>	<b>2 (8%)</b>
<b>Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: BDTD (IBICT)</b>	<b>1</b>
<b>Business SourceUltimate</b>	<b>1</b>
<b>Com dinheiro</b>	<b>1</b>
<b>Dialnet</b>	<b>1</b>
<b>EconoLIT</b>	<b>1</b>
<b>Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)</b>	<b>1</b>
<b>Spell</b>	<b>1</b>
<b>World Bank</b>	<b>1</b>

FONTE: A autora (2019).

#### 4.4.2 Ciências da Saúde

Quanto às bases consideradas de maior relevância para os programas da área Ciências da Saúde, segundo os professores, tiveram maior destaque: Medline/Pubmed (85,29%), Web of Science e SCOPUS (26,47%), BVS e SciELO (17,67%) (TABELA 19). A Embase fornece cobertura para periódicos de publicação europeia, e foi assinada recentemente pelo Portal da CAPES. A SCOPUS é considerada uma base multidisciplinar, contém informações para as várias áreas do conhecimento. Quanto às demais bases elencadas, ScienceDirect, FSTA, PeDro também estão disponibilizadas no Portal. Já o Uptodate é uma base de informações médicas, baseada em evidências, revisada por pares, com acesso restrito, somente por assinatura. A Dynamed é uma ferramenta de referência clínica, para uso no local de tratamento; contém sumários clinicamente organizados, calculadoras médicas, disponível por meio do Portal da Saúde Baseada em Evidências (PSBE), do Ministério da Saúde.

TABELA 19 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA CIÊNCIAS DA SAÚDE

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
Medline/Pubmed	29 (85,29%)
Web of Science	9 (26,47%)
SCOPUS	9 (26,47%)
BVS	6 (17,64%)
SciELO	6 (17,64%)
LILACS	4 (11,76%)
CINAHL	3 (8,8%)
BDEnf	3 (8,8%)
Teses e Dissertações da Capes	3 (8,8%)
EMBASE	2 (5,88%)
Cochrane	2 (5,88%)
JCR	2 (5,88%)
Science Direct	1 (2,9%)
Dynamed	1 (2,9%)
FSTA	1 (2,9%)
Uptodate	1 (2,9%)
PeDRo	1 (2,9%)

FONTE: A autora (2019).

#### 4.4.3 Ciências Humanas

Quanto às bases de maior relevância, segundo os professores da área de Ciências Humanas, tiveram destaque a SciELO (69,23%), JSTOR (38,46%), SCOPUS (34,61%) e Web of Science (26,92%) (TABELA 20). A Apa Psychnet é uma plataforma de pesquisa da American Psychological Society que dispõe das seguintes bases de dados: PsycINFO, PsycARTICLES, PsycBOOKS disponíveis no Portal da CAPES. Foi citada também a Academia.edu que não é uma base de dados, mas um website de rede social. A plataforma pode ser usada para compartilhar artigos, monitorar seu impacto de acessos, além de acompanhar pesquisas em campos particulares do conhecimento. As demais citadas que estão no Portal: Academic Search Premier (ASP), BVS-Psi, IBGE, LILACS, Sociological Abstracts, SpringerLink, ScienceDirect, Sage. Foram mencionados também a base Dialnet, de acesso livre e o website ResearchGate.

TABELA 20 – BASES RELEVANTES NA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>SciELO</b>	<b>18 (69,23%)</b>
<b>JSTOR</b>	<b>10 (38,46%)</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>9 (34,61%)</b>
<b>Web of Science - WOS</b>	<b>7 (26,92%)</b>
<b>APA Psychnet</b>	<b>3 (11,53%)</b>
<b>Teses e Dissertações Capes</b>	<b>3 (11,53%)</b>
<b>BDTD</b>	<b>2 (7,69%)</b>
<b>ERIC</b>	<b>2 (7,69%)</b>
<b>Pubmed/Medline</b>	<b>2 (7,69%)</b>
<b>Wiley Online Library</b>	<b>2 (7,69%)</b>
<b>Academia.edu</b>	<b>1</b>
<b>Academic Search Premier - ASP</b>	<b>1</b>
<b>BVS Psi</b>	<b>1</b>
<b>IBGE</b>	<b>1</b>
<b>Educ@</b>	<b>1</b>
<b>LILACS</b>	<b>1</b>
<b>Dialnet</b>	<b>1</b>
<b>ResearchGate</b>	<b>1</b>
<b>Sociological Abstract</b>	<b>1</b>
<b>Sage</b>	<b>1</b>
<b>Springer</b>	<b>1</b>

FONTE: A autora (2019).

#### 4.4.4 Ciências Exatas e da Terra

Quanto às bases consideradas de maior relevância, segundo os professores, para os programas da área de Ciências Exatas e da Terra, houve um ligeiro destaque para a Web of Science (38,46%) seguidos da SCOPUS e ScienceDirect com (30,76%) (TABELA 21). A base JSTOR Mathematics & Statistics contém 107 títulos revisados por pares em texto completo, nas ciências matemáticas e estatísticas, com disponibilidade que varia desde 1665 até 2011. Contém autores notáveis de grande importância histórica, como Einstein e Newton, assim como os matemáticos contemporâneos, como Mandelbrot, e Connes (CAPES, 2019). Todas as demais bases citadas estão no Portal da CAPES.

TABELA 21 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE EXATAS E DA TERRA

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>Web of Science</b>	<b>5 (38,46%)</b>
<b>ScienceDirect</b>	<b>4 (30,76%)</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>4 (30,76%)</b>
<b>ArXiv</b>	<b>2 (15,38%)</b>
<b>JSTOR Mathematics &amp; Statistics</b>	<b>2 (15,38%)</b>
<b>MathSciNet</b>	<b>2 (15,38%)</b>
<b>SciFinder</b>	<b>2 (15,38%)</b>
<b>Springer Link</b>	<b>2 (15,38%)</b>
<b>ZentralblattMath</b>	<b>1(7,6%)</b>
<b>ACS Journals Search (American Chemical Society)</b>	<b>1(7,6%)</b>
<b>CSD - Cambridge Structural Database</b>	<b>1(7,6%)</b>
<b>IEEExplore</b>	<b>1(7,6%)</b>
<b>Material Science Eng.</b>	<b>1(7,6%)</b>
<b>Royal Soc. Chemistry</b>	<b>1(7,6%)</b>
<b>SciELO</b>	<b>1(7,6%)</b>
<b>Wiley</b>	<b>1(7,6%)</b>
<b>GSW Catalog</b>	<b>1(7,6%)</b>

FONTE: A autora (2019).

#### 4.4.5 Ciências Biológicas

Quanto às bases consideradas de maior relevância para os programas da área de Biológicas, segundo os professores, foram destaque: Web of Science (50%), Medline/Pubmed (46,87%), ScienceDirect (18,75%), SCOPUS e Google Scholar (12,50%). As demais citadas ou estão disponíveis no Portal da CAPES, ou são de livre acesso na web: Science; Biological Abstracts; Botanicus Digital Library; JSTOR; SciFinder; Reaxys; UCSC; Ensembl; GWAS; GEO; GTEX; Protein Atlas; ABrAOM; Zoological Records (TABELA 22).

TABELA 22 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>Web of Science</b>	<b>16 (50%)</b>
<b>Medline/Pubmed</b>	<b>15 (46,87%)</b>
<b>ScienceDirect</b>	<b>6 (18,75%)</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>4 (12,50%)</b>
<b>Google Scholar</b>	<b>4 (12,50%)</b>
<b>SciELO</b>	<b>3 (9,37%)</b>
<b>Nature</b>	<b>3 (9,37%)</b>
<b>Wiley Online Library</b>	<b>3 (9,37%)</b>
<b>BioOne</b>	<b>2 (6,25%)</b>
<b>Flora Brasiliensis</b>	<b>2 (6,25%)</b>
<b>NBCI</b>	<b>2 (6,25%)</b>
<b>BHL</b>	<b>2 (6,25%)</b>
<b>Biochemistry abstracts</b>	<b>1 (3,1%)</b>
<b>Botanicus Digital Library</b>	<b>1 (3,1%)</b>
<b>Cambridge Core</b>	<b>1 (3,1%)</b>
<b>Crop Protection Compendium (CABI Publishing)</b>	<b>1 (3,1%)</b>
<b>Invasive Species Compendium (CABI Publishing)</b>	<b>1 (3,1%)</b>
<b>IPA - International Pharmaceutial Abstracts</b>	<b>1 (3,1%)</b>
<b>Issues in Environmental Science and Technology (RSC)</b>	<b>1 (3,1%)</b>
<b>Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto: OASIS BR (IBICT)</b>	<b>1 (3,1%)</b>

FONTE: A autora (2019).

#### 4.4.6 Ciências Agrárias

As bases de maior relevância para a área de Ciências Agrárias, segundo os professores, foram Web of Science (58,82%), Google Scholar (35,29%), SciELO (29,41%), Medline/Pubmed (17,64%) e ScienceDirect (11,76%). As demais bases citadas estão todas no Portal CAPES (TABELA 23).

TABELA 23 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE AGRÁRIAS

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>Web of Science</b>	<b>10 (58,82%)</b>
<b>Google Scholar</b>	<b>6 (35,29%)</b>
<b>SciELO</b>	<b>5 (29,41%)</b>
<b>Medline/Pubmed</b>	<b>3 (17,64%)</b>
<b>ScienceDirect</b>	<b>2 (11,76%)</b>
<b>ASFA</b>	<b>1 (5,9%)</b>
<b>CAB</b>	<b>1 (5,9%)</b>
<b>AGRIS</b>	<b>1 (5,9%)</b>
<b>FSTA</b>	<b>1 (5,9%)</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>1 (5,9%)</b>

FONTE: A Autora (2019).

#### 4.4.7 Engenharias

As bases de maior relevância para a área de Engenharias segundo os professores foram Science Direct (50%), Web of Science (35,71%), SCOPUS (28,57%), IEEE Xplore e SciELO (14,28%). Juntamente com as demais, estão todas disponíveis na CAPES (TABELA 24).

TABELA 24 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE ENGENHARIAS

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>ScienceDirect</b>	<b>7 (50%)</b>
<b>Web of Science</b>	<b>5 (35,71%)</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>4 (28,57%)</b>
<b>IEEE Xplore</b>	<b>2 (14,28%)</b>
<b>SciELO</b>	<b>2 (14,28%)</b>
<b>Compendex</b>	<b>1 (7,14%)</b>
<b>Spring Link</b>	<b>1 (7,14%)</b>

FONTE: A autora (2019).

#### 4.4.8 Linguística Letras e Artes

As bases de maior relevância para a área de Linguística, Letras e Artes, segundo os professores, foram JSTOR (85,71%) e Web of Science (42,85%). A base JSTOR Arts & Sciences Collection é uma importante base focada em Artes e Ciências Humanas. Contém 223 periódicos, abrangendo as áreas de Música, Vídeo, Arte, Folclore, História, Religião e Arquitetura. A cobertura varia desde o ano de 1844 até o

presente. Dentre as demais citadas somente a UPSO não está contemplada no Portal da CAPES (TABELA 25).

TABELA 25 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA DE LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTES

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>JSTOR III Artes &amp; Science Collection</b>	<b>6 (85,71%)</b>
<b>Web of Science</b>	<b>3 (42,85%)</b>
<b>Wiley Online Library</b>	<b>2 (28,57%)</b>
<b>SciELO</b>	<b>2 (28,57%)</b>
<b>Taylor &amp; Francis Online</b>	<b>1 (14,28%)</b>
<b>University Press Scholarship Online (UPSO)</b>	<b>1 (14,28%)</b>
<b>Oxford Music Online</b>	<b>1 (14,28%)</b>

FONTE: A autora (2019).

#### 4.4.9 Multidisciplinar

Quanto às bases consideradas de maior relevância para os programas da área Multidisciplinar, segundo os professores, destacaram-se Web of Science (46,15%), SCOPUS (34,61%), SciELO e SpringeLink (23,07%). As demais bases estão listadas igualmente no Portal da CAPES. Foram citados também o buscador Google Scholar, JCR, PATENTSCOPE (WIPO), Plataforma Lattes, Issues in Environmental Science and Technology, Reaxys e Integrity, todos disponíveis no Portal, e a plataforma de registros ORCID (Open Research and Contributor ID) (TABELA 26).

TABELA 26 – BASES DE MAIOR RELEVÂNCIA PARA A ÁREA MULTIDISCIPLINAR

<b>BASE</b>	<b>RESPOSTAS</b>
<b>Web of Science</b>	<b>12 (46,15%)</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>9 (34,61%)</b>
<b>SciELO</b>	<b>6 (23,07%)</b>
<b>Springer Link</b>	<b>6 (23,07%)</b>
<b>Catálogo de Teses e Dissertações da Capes</b>	<b>5 (19,23%)</b>
<b>BDTD</b>	<b>4 (15,38%)</b>
<b>ISTA – Information Science &amp; Technology Abstracts</b>	<b>3 (11,53%)</b>
<b>LISA – Library and Information Science Abstract</b>	<b>3 (11,53%)</b>
<b>LISTA – Library, Information Science &amp; Technology</b>	<b>3 (11,53%)</b>
<b>Pubmed</b>	<b>2 (7,69%)</b>
<b>Emerald</b>	<b>2 (7,69%)</b>

<b>Integrity</b>	<b>1 (3,8%)</b>
<b>Reaxys</b>	<b>1 (3,8%)</b>

FONTE: A autora (2019).

#### 4.4.10 Síntese das Bases de dados mais relevantes

Dentre as bases indicadas como mais relevantes pelos professores, novamente seguindo a mesma linha das mais utilizadas, destacam-se a Web of Science, SCOPUS e SciELO. Também como nas mais utilizadas, Science Direct e o Pubmed/Medline (TABELA 27).

TABELA 27- BASES MAIS RELEVANTES: TODAS AS ÁREAS

<b>BASE</b>	<b>INDICAÇÕES/ÁREA</b>
<b>Web of Science</b>	<b>9</b>
<b>SCOPUS</b>	<b>8</b>
<b>SciELO</b>	<b>8</b>
<b>Science Direct</b>	<b>6</b>
<b>Pubmed/Medline</b>	<b>4</b>
<b>Wiley Online Journals</b>	<b>4</b>
<b>Catálogo de Teses e Dissertações CAPES</b>	<b>3</b>
<b>BDTD</b>	<b>3</b>
<b>Google Scholar</b>	<b>3</b>
<b>JSTOR</b>	<b>3</b>
<b>SpringerLink</b>	<b>3</b>

FONTE: A autora (2019).

Embora esta questão tenha apresentado resultados muito similares à questão das bases mais utilizadas, demonstrou algumas especificidades nas subáreas, como foi o caso das bases de dados financeiros para os programas de Desenvolvimento Econômico, Gestão de Organizações e Contabilidade na área de Ciências Sociais e Aplicadas.

No programa de Matemática, área de Ciências Exatas e da Terra, foi reforçada a importância da base ArXiv, como a mais relevante e, sequencialmente MathScinet, e JSTOR Mathematics & Statistics. Da mesma forma, no programa de Química foi salientada a importância da assinatura do periódico Journal of Chemical Education, não disponível no Portal da CAPES, considerado de extrema relevância.



Para os programas de Genética e Zoologia, na área de Ciências Biológicas, foi constatado um número acentuado de bases de acesso aberto, não disponíveis no rol de bases da CAPES.

Quanto à área de Ciências da Saúde, como esperado, o destaque foi para o Pubmed/Medline. O Pubmed pode ser considerado como uma das fontes de informação mais importantes para a área da saúde, compreende mais de 30 milhões de citações para a literatura biomédica do Medline, podendo incluir links com texto completo. Ainda na área da Saúde a base FSTA foi apontada como importante suporte informacional na área de alimentação.

Outro fator observado foi a menor incidência do buscador Google Scholar na questão das bases mais relevantes. Mesmo quando indicado, foi em menor proporção, por exemplo, na área de Ciências Sociais e Aplicadas o índice de participantes que citou como mais utilizado foi de 72%, já os que consideram como mais relevantes foi 4%. Em Ciências Biológicas, os que utilizam representa 56,3%, e os que consideram relevante 12,5%. Nas áreas de Linguística, Multidisciplinar e Engenharias, o Google, foi citado dentre as bases mais utilizadas, porém não foi considerado relevante. Isso pode indicar um nível maior de confiabilidades em bases de dados específicas em relação à buscadores generalizados como o Google.

A utilização do Google e Google Scholar foi justificada pela familiaridade e facilidade de manuseio do buscador. Foi apontado também como uma forma de pesquisa exploratória, uma primeira busca.

Tirando os aspectos referentes às particularidades dos programas, verificou-se que de maneira geral as respostas referentes às bases de maior relevância, estão em consonância com as mais utilizadas.

#### 4.5 DIFICULDADES APONTADAS NO USO DO PORTAL DA CAPES

A Indisponibilidade de artigos na íntegra foi apontada como dificuldade no uso do Portal da CAPES por professores das áreas de Ciências Sociais e Aplicadas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias, Ciências Exatas e da Terra e Ciências Humanas, embora seja de conhecimento que esta, é uma dificuldade presente em todas as áreas do conhecimento.

Questões referentes à falta de conhecimento do Portal e de habilidades em manejá-lo foram apontadas, nas áreas de Ciências Sociais e Aplicadas, Multidisciplinar e Ciências Humanas.

Foram citadas também, inadequações no Portal no que se refere ao processo de busca nas áreas de Ciências Sociais e Aplicadas, Agrárias, Biológicas, Saúde e Humanas, tais como: impossibilidade de usar mais de duas *strings*; algoritmo de pesquisa ruim; filtros pouco efetivos; lentidão na consulta; falta de praticidade no uso; falta de clareza no caminho para encontrar uma base.

Sobre os problemas relativos ao acesso de documentos, navegação e design, foram citados: acesso não imediato, são muitos passos até chegar no artigo (Engenharias); acesso confuso, dificuldade em achar um periódico específico (Humanas); limitação nos anos das assinaturas das revistas, falta de motivação para usar (Saúde); ergonomia ruim; mudança frequente no layout das páginas, interface não é das melhores (Exatas).

Algumas dessas dificuldades foram também apontadas nas pesquisas de Almeida e Cédon (2015), tais como: o acesso ao documento nem sempre é imediato, é direcionado ao site do periódico e não ao documento selecionado; a ineficiência de alguns recursos como buscar periódico e buscar base; a impossibilidade da utilização de expressões de busca; a falta de habilidades de alguns, em compreender como usar as ferramentas de busca; a lentidão do sistema, que acaba criando um clima de impaciência, nos usuários, pelo longo tempo de resposta do sistema, e acabam desistindo de acessar os documentos.

Porém, houve também quatro participantes das áreas de Exatas, Multidisciplinar, Ciências Sociais e Aplicadas e Humanas que declararam que consideram o Portal bastante claro, fácil de usar, e com excelentes filtros.

#### 4.6 CURSOS DE CAPACITAÇÃO E CONSIDERAÇÕES GERAIS

Quanto aos cursos e treinamentos ofertados pelo Sistema de Bibliotecas da UFPR, que foram considerados de relevância para os programas da área e que obtiveram os maiores índices (GRÁFICO 4), estão descritos a seguir:

- Ciências Sociais e Aplicadas: SCOPUS (76%); Web of Science e Portal de Periódicos da CAPES (68%); ORCID (64%); Plataforma Lattes (64%);

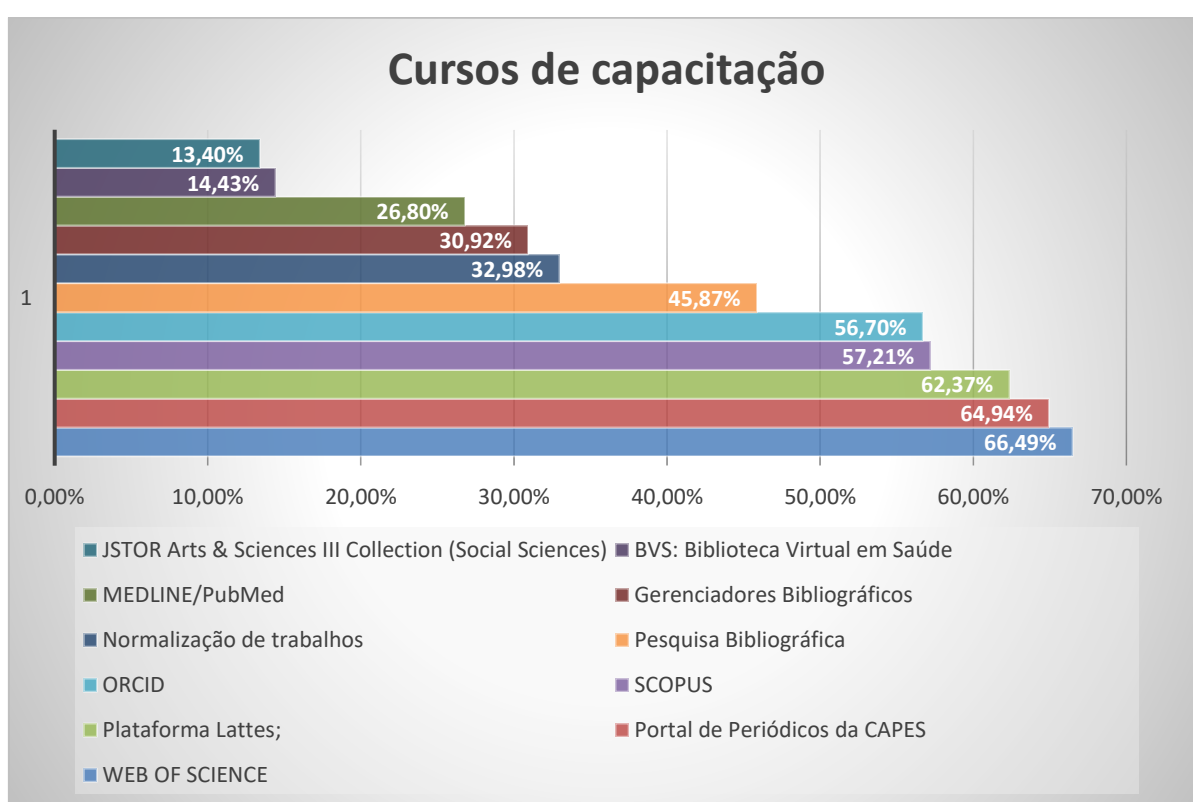
Pesquisa Bibliográfica (56%); Gerenciadores Bibliográficos (44%); Normalização de trabalhos (36%); JSTOR (32%).

- Ciências da Saúde: Pubmed/Medline (79,4%); Web of Science (76,5%); Portal de Periódicos da CAPES e Plataforma Lattes (67,6%); SCOPUS e ORCID (64,7%); Pesquisa Bibliográfica e Normalização (50%); Biblioteca Virtual de Saúde (47,1%).
- Ciências Exatas e da Terra: Portal de Periódicos da CAPES (69,2%); SCOPUS (61,5%), Web of Science e Plataforma Lattes (53,8%); ORCID (46,2%); Pesquisa Bibliográfica e Gerenciadores Bibliográficos (23,1%).
- Ciências Biológicas: Web of Science (78,1%); ORCID (62,5%); Plataforma Lates (59,4%); SCOPUS e Portal de Periódicos da CAPES (5,3%); Medline/Pubmed (34,4%).
- Ciências Agrárias: Web of Science (76,5%); Portal de Periódicos da CAPES (64,7%); Plataforma Lattes (58,8%); SCOPUS e ORCID (52,9%); Pesquisa Bibliográfica 41,2%; Medline/Pubmed e CAB Abstract (35,3%).
- Linguística, Letras e Artes: JSTOR (85,7%); Pesquisa Bibliográfica (71,4%); Web of Science, Portal de Periódicos da CAPES, Plataforma Lattes e Grove Music Online (57,1%).
- Engenharias: Web of Science e Plataforma Lattes (78,6%) Portal de Periódicos da CAPES (64,3%); SCOPUS e ORCID (57,1%); Gerenciadores Bibliográficos (42,9%).
- Multidisciplinar: Portal de Periódicos da CAPES (69,2%); Web of Science e Pesquisa Bibliográfica (61,5%); Plataforma Lates (53,8%); SCOPUS e Gerenciadores Bibliográficos (50%) ORCID e Normalização de trabalhos (46,2%).
- Ciências Humanas: Portal de Periódicos da CAPES e Plataforma Lattes (65,4%), ORCID (53,8%); Pesquisa Bibliográfica (50%); SCOPUS (46,2%); Web of Science (38,5%); Normalização de trabalhos (34,6%); JSTOR (26,9%).

Condensando os dados sobre os cursos e treinamentos ofertados pelas Bibliotecas do SIBI- UFPR, os dez primeiros mais indicados foram: Web of Science com (66,49%) das respostas, o Portal de Periódicos da CAPES (64,94%), SCOPUS

(57,21%), ORCID (56,70%), Pesquisa Bibliográfica (45,87%), Normalização de trabalhos 32,98%, Gerenciadores Bibliográficos (30,92%), Medline/Pubmed (26,80%), BVS: Biblioteca Virtual em Saúde (14,43%), JSTOR Arts & Sciences (13,40%) (FIGURA 23). A Web of Science figurou como relevante em todas as áreas de conhecimento desta pesquisa, o que confirma os valores creditados a essa base que indexa somente os periódicos mais citados nas respectivas áreas do conhecimento (CAPES, 2019).

GRÁFICO 4 – CURSOS E TREINAMENTOS DE INTERESSE



FONTE: A autora (2019).

Nota-se uma convergência nos cursos mais solicitados em todas as áreas (QUADRO 13), destaca-se a Web of Science, SCOPUS, Portal de Periódicos da CAPES, Plataforma Lattes e ORCID, porém, em diferente ordenamento.

Outras diferenças foram observadas, como no caso de Linguística, Letras e Artes, cujo curso que despertou maior interesse, foi sobre a base JSTOR Arts & Sciences, citada também, como mais utilizada e mais relevante para os professores da área. Ainda na área de Linguística, foi indicada a capacitação em pesquisa

bibliográfica, e na base SCOPUS. A indicação da SCOPUS ocorreu em menor proporção (28,6%), não ocupando lugar entre os cursos mais solicitados.

Na multidisciplinar, foi indicada a capacitação em pesquisa bibliográfica, como também para Ciências Humanas e Linguística. Normalmente, neste curso ofertado pelos bibliotecários do Sistema de Bibliotecas da UFPR, são abordados temas sobre as fontes de informação, definição, classificação, relevância, processo de busca e outros, sempre de acordo com o público a quem se destina. Também são abordados conteúdos referentes à elaboração de estratégias de busca, uso correto dos operadores booleanos.

Nas áreas de Ciências da Saúde e Biológicas os treinamentos mais citados foram o Pubmed e Medline. Para a área da Saúde, tanto o Portal Pubmed, quanto a base Medline, são considerados uma referência para as pesquisas. Também para a área de Ciências Biológicas, onde, uma grande parte dos programas, abordam conteúdos relacionados as áreas da saúde: fisiologia, genética, microbiologia, parasitologia, patologia, farmacologia, biologia molecular e outros.

Analisando os dados, das primeiras colocações, entre as bases consideradas mais utilizadas e relevantes, relacionando-as aos treinamentos indicados pelos professores, foram também observadas similaridades. As bases SCOPUS e Web of Science estão presentes em todas as indicações, de todas as áreas. A SCOPUS só não ocupou as primeiras colocações em Linguística, Letras e Artes e, em Ciências Agrárias (nas mais relevantes). O Pubmed/Medline foi citado em Ciências da Saúde, Biológicas e Agrárias, como o mais consultado, relevante e, com interesse para a capacitação. Porém em Ciências Agrárias, ocupou a sétima posição entre os cursos mais solicitados.

O SciELO está presente em todas as áreas como o mais consultado, mais relevante, um ou outro, ou os dois, o que é a maioria dos casos. Mas não ocupa posição entre os cursos apontados, o que pode indicar uma facilidade de manuseio dessa biblioteca digital.

A plataforma de pesquisa ScienceDirect, também está presente em três áreas como a mais consultada: Ciências Exatas, Biológicas e Engenharias. Ocupa também posição, entre as mais relevantes, nas áreas de: Ciências Sociais e Aplicadas, Exatas, Biológicas, Agrárias e Engenharias, confirmando a importância desta plataforma de pesquisa, que contém mais de quatro mil periódicos, com literatura revisada por pares. Cobre as áreas de Ciências Biológicas, Ciências da Saúde, Ciências Agrárias,

Ciências Exatas e da Terra, Engenharias, Ciências Sociais Aplicadas, Ciências Humanas e Letras e Artes.

A Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) foi apontada como a mais consultada nas áreas de Ciências Sociais e Aplicadas, Humanas e Multidisciplinar. A Springer foi considerada na área de Ciências Exatas e da Terra entre as mais consultadas e mais relevantes, também entre as mais relevantes para a multidisciplinar. Embora a editora Springer tenha um escopo de publicações voltadas para a área de Ciências Biológicas, Saúde, Ciências Agrárias e Ciências Exatas e da Terra, é possível dizer que o conteúdo contratado pela CAPES abrange todas as áreas do conhecimento, possuindo um caráter multidisciplinar com aproximadamente 1.979 títulos de periódicos.

Outras fontes foram citadas, como: o Diretório de periódicos de acesso aberto (DOAJ), entre as mais consultadas em Ciências Sociais e Aplicadas e Linguística; o Catálogo de teses e dissertações da CAPES, mais consultado em Ciências Humanas e na Multidisciplinar, também como relevante na Multidisciplinar; a Biblioteca Virtual em Saúde (BVS), como mais relevante em Ciências da Saúde, e a base LILACS<sup>32</sup>. Em Ciências Humanas, a APA American Psychological Association e, JSTOR, foram indicadas, entre as mais relevantes. O ArXiv para Ciências Exatas e IEEExplore em Engenharias situam-se entre as mais relevantes, e para a área de Linguística, destaca-se o portal de pesquisa Grove<sup>33</sup>.

O treinamento para o uso do Portal de Periódicos da CAPES, foi unânime em todas as áreas, também a Plataforma Lattes e o ORCID, exceto em Linguística. Salienta-se que estas análises foram embasadas, prioritariamente, nas primeiras colocações das bases mais utilizadas, relevantes e capacitações (QUADRO 13).

Tais resultados indicam a preocupação dos docentes pelo domínio das principais fontes científicas relacionadas às suas áreas de atuação, o que reflete

---

<sup>32</sup> É uma base de dados especializada na área da saúde, com literatura científica e técnica de 26 países da América Latina e do Caribe com acesso livre e gratuito. Possui cerca de 900 mil registros de artigos de revistas com revisão por pares, teses e dissertações, documentos governamentais, anais de congressos e livros. Mais de 480 mil deles disponíveis com link de texto completo em acesso aberto. Mantida e atualizada por uma rede composta por mais de 600 instituições de ensino, governo e pesquisa em saúde e coordenada pela BIREME / OPAS / OMS (BVS, 2019).

<sup>33</sup> Grove Music Online é um portal de pesquisa na área de Música. Contém biografias, artigos, bibliografias e recursos multimídia (som e imagem). Constitui uma biblioteca virtual de música com diversas funcionalidades possibilitando pesquisas por assuntos, compositores, obras, períodos e estilos musicais (PORTAL, 2019).

também a importância do letramento informacional no ensino superior, como ressaltado em estudos como os de Almeida (2012), Cruz (2008), Fialho (2004), Gasque e Tescarolo (2010), Imbernón (2012) Ribeiro e Gasque (2015), Rios (2011).

QUADRO 13 – BASES MAIS UTILIZADAS, MAIS RELEVANTES E CURSOS POR ÁREAS DO CONHECIMENTO

ÁREAS	BASES MAIS UTILIZADAS	BASES CONSIDERADAS MAIS RELEVANTES	CURSOS MAIS SOLICITADOS
Ciências Sociais e Aplicadas	SCOPUS Web of Science Google Scholar BDTD DOAJ	SCOPUS Web of Science Google Scholar SciELO Science Direct	SCOPUS Web of Science Portal da Capes ORCID Plataforma Lattes
Ciências da Saúde	Pubmed/Medline SciELO Lilacs Web of Science SCOPUS	Pubmed/Medline Web of Science SCOPUS BVS SciELO	Pubmed/Medline Web of Science Portal da CAPES Plataforma Lattes SCOPUS ORCID
Ciências Humanas	SciELO Catálogo de Teses e Dissertações CAPES BDTD SCOPUS Web of Science	SciELO JSTOR I e III SCOPUS Web of Science APA Psychnet	Portal da CAPES Plataforma Lattes ORCID Pesquisa Bibliogr. SCOPUS Web of Science
Ciências Exatas e da Terra	SCOPUS Web of Science SpringerLink SciELO ScienceDirect	Web of Science SCOPUS ScienceDirect Springer Link ArXiv	Portal da CAPES SCOPUS Web of Science Plataforma Lattes ORCID
Ciências Biológicas	Web of Science SCOPUS Pubmed/Medline SciELO Science Direct	Pubmed/Medline Web of Science Science Direct SCOPUS Google Scholar	Web of Science ORCID Plataforma Lattes SCOPUS Portal da CAPES Pubmed/Medline
Ciências Agrárias	SciELO Web of Science SCOPUS Google Scholar Pubmed/Medline	Web of Science Google Scholar SciELO Pubmed/Medline Science Direct	Web of Science Portal da CAPES Plataforma Lattes SCOPUS ORCID
Engenharias	Web of Science Google Scholar ScienceDirect SciELO SCOPUS	ScienceDirect Web of Science SCOPUS SciELO IEEE Xplore	Web of Science Portal da CAPES Plataforma Lattes SCOPUS ORCID
Linguística Letras e Artes	JSTOR III (Arts & Sciences) SciELO Google Scholar Grove Music Online DOAJ	JSTOR III Web of Science SciELO Wiley Online Library Oxford Music Online	JSTOR Pesquisa Bibliogr. Web of Science Portal da CAPES Plataforma Lattes Grove Music OnlineF

<b>Multidisciplinar</b>	<b>SciELO Web of Science SCOPUS Catálogo de Teses e Dissertações CAPES BDTD</b>	<b>Web of Science SCOPUS SciELO SpringerLink Catálogo de Teses e Dissert. (Capes) BDTD</b>	<b>Portal da CAPES Web of Science Pesquisa Bibliogr. Plataforma Lattes SCOPUS</b>
-------------------------	---	--	---

FONTE: A autora (2019).

A prática de letramento informacional dos professores está diretamente associada ao desenvolvimento necessário de competência informacional dos acadêmicos em suas atividades de pesquisa (CAVALCANTE, 2006; GASQUE, 2010). Destaca-se a importância da participação efetiva dos bibliotecários da instituição, em colaboração com os professores, para a oferta constante de cursos e treinamentos, com o objetivo de contribuir para o desenvolvimento da competência informacional da comunidade acadêmica. Os treinamentos ofertados pelo Portal de Periódicos CAPES, são também de extrema importância, considerando as necessidades apontada nos resultados desta pesquisa, assim como nos estudos de Campos et al. (2012) e Almeida e Cedón (2015).

Reforçando esse fato, foi enfatizado por alguns professores, das áreas Engenharias e Ciências Agrárias, a necessidade de treinamentos, capacitação para o uso do Portal de Periódicos da CAPES e das bases de dados. Embora já exista um programa de capacitação aos usuários ofertado pelos bibliotecários de referência do SIBI-UFPR, denominado ProEduc, verifica-se a necessidade de implementação de novas ações, novos planejamentos, com a finalidade de suprir as demandas indicadas neste estudo. Aliado a esses esforços, o produto desenvolvido nesta dissertação se apresenta como uma ação complementar no auxílio à capacitação da comunidade acadêmica no letramento informacional.



## 5 QUADRO DE ACESSIBILIDADE DE VÍDEOS E TUTORIAIS: PRODUTO DESTA DISSERTAÇÃO

Como vimos anteriormente, o letramento informacional é compreendido como processo de aprendizagem para desenvolvimento das competências de busca e uso da informação. Envolve competências e habilidades para delimitar o problema ou tarefa de pesquisa, planejamento para identificar as fontes e recursos de informações a serem usados, acesso eficaz e eficiente da informação, bem como critérios de avaliação da informação (GASQUE, 2012)

Nesse contexto é inegável o papel das Tecnologias de Informação e comunicação nos processos que envolvem o letramento informacional, proporcionando o acesso à essa imensa gama de informações, cada vez mais presentes em todos os ambientes acadêmicos. Porém, é urgente a capacitação da comunidade acadêmica para o desenvolvimento das competências necessárias para o uso destas informações. Baseados nestes fatos e nos dados coletados na presente pesquisa, optou-se pelo desenvolvimento de um produto que possibilitasse de maneira simples e ágil, o acesso a tutoriais e vídeos explicativos sobre as bases de dados mais utilizadas pela comunidade acadêmica da instituição, o acesso remoto ao Portal da CAPES, estratégias de busca e outros temas pertinentes.

Esse produto constitui-se em um quadro ou banner contendo links de acesso por meio de códigos do QR code, que remetem para os vídeos e tutoriais. Os vídeos e tutoriais, contidos na figura 26, foram selecionados, baseados nas pesquisas desenvolvidas neste trabalho. Os materiais foram desenvolvidos pelos bibliotecários de referência do SiBi/UFPR, ou selecionados em outros sítios, porém obedecendo os critérios de interesse e confiabilidade. Neste caso optou-se por materiais disponibilizados no Portal da CAPES. Para a hospedagem desses vídeos e tutoriais optou-se pela plataforma do *YouTube* e pelo Repositório Digital Institucional da UFPR (RDI/UFPR).

O RDI é uma extensão do Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Paraná (SiBi/UFPR). O serviço disponibiliza o acervo da UFPR para a comunidade acadêmica e o público externo. Criado em 2004, é resultado de uma parceria entre o SiBi e o Centro de Computação Científica e Software Livre (C3SL). O RDI/UFPR tem a função de coletar, preservar e distribuir materiais digitais, além de ser uma importante ferramenta para a preservação de conteúdo e conservação de dados

históricos de uma organização. A disponibilização por meio do repositório garante a disponibilidade do material e análise estatística de acesso.

O quadro (FIGURA 26) terá a dimensão aproximada de 80X60 cm e deverá ficar em local de grande concentração de estudantes e usuários em geral, primeiramente será disponibilizado para as bibliotecas que atendem às áreas da saúde, sendo posteriormente estendido às demais.

FIGURA 26 – QUADRO DE VÍDEOS E TUTORIAIS



Fonte: A autora (2019).

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação está no centro do desenvolvimento da sociedade, onde o ensino superior detém um papel fundamental no desenvolvimento científico e tecnológico. Nesse contexto, a competência informacional da comunidade acadêmica contribui sobremaneira para a qualidade da produção do conhecimento. Essa competência está diretamente associada às práticas de letramento informacional.

O letramento informacional no âmbito das universidades, envolve competências nas ações de buscar, selecionar, acessar, organizar e usar criticamente as informações, subsídios essenciais, para a construção do conhecimento. Estas informações estão disponibilizadas, em fontes de informações científicas, dentre elas, as bases de dados, que por sua vez, arrolam periódicos de alta qualidade.

O Portal de Periódicos CAPES contém um grande portfólio de bases cobrindo todas as áreas de conhecimento quer sejam, Sociais Aplicadas Agrárias, Biológicas, Humanas, Saúde, Exatas e da Terra, Engenharias, Linguística Letra e Artes, Multidisciplinar.

A maioria dos professores dos cursos de pós-graduação da UFPR utilizam as fontes de informação do Portal da CAPES em suas áreas de atuação. A busca por assunto foi a forma de pesquisa mais usada, muito embora a efetividade dessa opção dependa de uma boa estratégia de busca, o que pode ser obtido com as boas práticas de letramento informacional.

Dentre as dificuldades de uso do Portal da CAPES, foram apontadas questões de letramento e competência informacional, bem como as limitações no desenho e na estruturação do conteúdo do Portal. As deficiências em letramento informacional observadas, estão relacionadas à construção correta das estratégias de busca; definição de palavras-chave; falta de conhecimento sobre as possibilidades de refinamento dos resultados; dificuldade na localização das bases de dados na interface de pesquisa; falta de conhecimento sobre os conteúdos disponibilizados no Portal.

Quanto a inadequações no desenho e estruturação do Portal foram identificadas questões de ergonomia envolvendo: navegação não amigável, falta de praticidade no uso, sendo necessários muitos passos até acessar um artigo; sistema de busca complexo; mudança frequente no layout das páginas, lentidão na consulta. A indisponibilidade de acesso ao texto completo de alguns artigos foi apontada como

dificuldade a despeito dos esforços da CAPES no sentido de incluir mais fontes com texto na íntegra.

As bases multidisciplinares Web of Science, SciELO e SCOPUS foram as mais consultadas juntamente com o metabuscador Google Scholar. São bases que contêm informação científica para todas as áreas do conhecimento. A Web of Science foi considerada a base mais relevante, o que confirma valores creditados a esta base que somente indexa os periódicos mais citados nas respectivas áreas do conhecimento.

O uso expressivo de bases de acesso livre pode ser associado a boas práticas de competência e letramento informacional já que a busca por informação relevante requer o conhecimento de fontes adequadas. Adicionalmente, essa prática reforça o movimento de acesso aberto a periódicos específicos que contribuem para o avanço e democratização da ciência.

A oferta de cursos e treinamento pela equipe de bibliotecários da UFPR, indicados como uma necessidade por alguns professores, pode representar um importante suporte ao processo de letramento informacional da comunidade acadêmica. Fato esse salientado pelo interesse dos professores em cursos de atualização relacionados às bases mais indicadas, especialmente nos casos da Web of Science, e SCOPUS, a base de mais relevância e também a mais consultada. Treinamentos ofertados pelo Portal de Periódicos CAPES sobre como pesquisar nessa plataforma são de extrema importância também, dado a quantidade de bases disponíveis e opções de gerenciamento da pesquisa nesta interface.

A prática de letramento informacional dos professores está diretamente associada ao desenvolvimento necessário de competência informacional dos acadêmicos em suas atividades. Assim, o conhecimento das bases de dados científicas e o domínio das plataformas de pesquisa contribuem imensamente para a melhoria da qualidade da pesquisa acadêmica que subsidia a construção e evolução do conhecimento.

## REFERÊNCIAS

- ALA. American Library Association. **Presidential Committee on Information Literacy**: Final Report. 1989. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>> Acesso em: 2 set. 2019.
- ALA. American Library Association. **Craig Gibson**. 2020. Disponível em: <<https://www.alastore.ala.org/content/craig-gibson>> Acesso em: 20 mar. 2020.
- ACRL - ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARY (EUA). **Information literacy competency for higher education**: Standards for Higher Education. Chicago: ALA, 2000. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>>. Acesso em: 20 set. 2019.
- ACRL - ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARY (EUA). **Framework for Information Literacy for Higher Education**. Chicago: ALA, 2015. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/infolit/framework1.pdf>>. Acesso em: 18 mar. 2020.
- ALMEIDA, Fernanda; CENDÓN, Beatriz. Avaliação do impacto do treinamento sob a perspectiva da competência informacional: o caso do Portal de Periódicos da CAPES. **Em Questão**, Porto Alegre, v.21, n.1, p.26-49, 2015.
- ALMEIDA, Regina Oliveira de. Produção nacional sobre letramento e competência informacional. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, Florianópolis, v. 19, n. 1, p. 124-134, maio 2014.
- ALVES, A. L. M. S. Leitura e Universidade: comportamento de leitura na formação do pedagogo da UFPA. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO/V CONGRESSO LUSOBRASILEIRO / I COLÓQUIO IBERO-AMERICANO, 23. Porto Alegre. Por uma Escola de Qualidade para Todos. Anais. Porto Alegre: UFRGS/FEFED/PPGEDU, v. 1. p. 1-15., 2007.
- ANDRÉ, Marli. Pesquisa em Educação: Buscando rigor e qualidade. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p.51-64, 2001.
- ANDRÉ, Marli. Políticas de formação continuada e de inserção à docência no Brasil. **Educação Unisinos**, São Leopoldo, v.19, n.1, p.34-44, jan./abr. 2015.
- ARAYA, E. R. M.; VIDOTTI, S. A. B. G. **Criação, proteção e uso legal de informação em ambientes da World Wide Web** [online]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. 144 p. Disponível em: <<http://books.scielo.org/id/fdx3q/pdf/araya-9788579831157-02.pdf>>. Acesso em: 8 set. 2019.
- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BEHRENS, S. J. A conceptual analysis and historical overview of information literacy. **College & Research Libraries**, v. 55, n. 4, p. 309-322, 1994.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. Competências na era digital: desafios tangíveis para bibliotecários e educadores. **Educação Temática Digital**, Campinas, v. 6, n. 2, p. 30-50, jun. 2005.

BELLUZZO, Regina Célia Baptista. **Competência em Informação no Brasil: Cenários e espectros**. São Paulo: ABECIN, 2018. E-book. Disponível em: <[http://abecin.org.br/e-books/competencia\\_informacao/E-Book\\_Belluzzo.pdf](http://abecin.org.br/e-books/competencia_informacao/E-Book_Belluzzo.pdf)>. Acesso em: 29 maio 2020.

BIBLIOTECA DIGITAL BRASILEIRA DE TESES E DISSERTAÇÕES (BDTD). **Acesso e visibilidade às teses e dissertações brasileiras**. Disponível em: <<http://bdtb.ibict.br/vufind/>>. Acesso em: 12 abr. 2019.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS). **Tipologia das fontes de informação**. Disponível em: <<http://guiabvs2011.bvsalud.org/operacao-da-bvs/redes-de-conteudos/tipologia-das-fontes-de-informacao/>>. Acesso em: 2 set. 2019b.

BIBLIOTECA VIRTUAL EM SAÚDE (BVS). **Histórico do Serviço Cooperativo de Acesso ao Documento (SCAD)**. Disponível em: <<http://scad.bvs.br/php/level.php?lang=pt&component=17&item=111>>. Acesso em: 12 dez. 2019a.

BOERES, Sonia. O letramento e a organização da informação digital aliados ao aprendizado ao longo da vida. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, v. 16, n. 2, 2018. Disponível em: <https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/rdbci/article/view/8651507>. Acesso em: 2 set. 2019.

BORTONI, Ricardo Stella Maris. **O professor pesquisador: introdução à pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.

BRANSKI, R. M. Localização de informações na Internet: características e formas de funcionamento dos mecanismos de busca. Campinas, **Transinformação**, Campinas, v.12, n.1, p.11-19, jan./jun. 2000.

BRASIL. Decreto nº29.741 de 11 de julho de 1951. Institui uma Comissão para promover a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 jul. 1951. Disponível em: <<https://www2.camara.leg.br/legin/fed/decret/1950-1959/decreto-29741-11-julho-1951-336144-publicacaooriginal-1-pe.html>>. Acesso em: 20 fev. 2019.

BRASIL. Lei nº9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dezembro de 1996. p.27833. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/l9394.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm)>. Acesso em: 18 mar. de 2020.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). Secretaria de Educação Básica. **Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica: orientações gerais**. Catálogo – 2008. Brasília, 2008. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=8891-catalogo-2008-azul-seb-pdf&Itemid=30192](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=8891-catalogo-2008-azul-seb-pdf&Itemid=30192)>. Acesso: em 10 fev. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.005 de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação – PNE. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF. Disponível em: <<http://pne.mec.gov.br/18-planos-subnacionais-de-educacao/543-plano-nacional-de-educacao-lei-n-13-005-2014>>. Acesso em: 12 dez. 2019.

CAMPELLO, Bernadete Santos. **Letramento informacional no Brasil: práticas educativas de bibliotecários em escolas de ensino básico**. 2009. 208 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

CAMPELO, Bernadete Santos. **Letramento Informacional: função educativa do bibliotecário na escola**. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2009b.

CAMPOS, Thamara de Souza et al. O portal de periódicos da CAPES e seu uso por estudantes de graduação em medicina. **Revista Brasileira de Educação Médica**, Rio de Janeiro, v. 36, n. 1, p. 50-54, mar. 2012.

CAREGNATO, S. E. O desenvolvimento de habilidade informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, Porto Alegre, n. 1 v. 8, p. 47-55, 2000.

CARVALHO, Livia Ferreira de. **Formação continuada em letramento informacional na modalidade EAD de professores e bibliotecários**. 2016. 172 f., Tese (Doutorado em Ciência da Informação) - Universidade de Brasília, Brasília, 2016.

CARVALHO, Livia Ferreira de; GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Formação continuada de professores e bibliotecários para o letramento informacional: a contribuição da educação a distância. **Transinformação**, Campinas, v. 30, n. 1, p. 107-119, abr. 2018.

CASTELLS, Manuel. **A Sociedade em Rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

CAVALCANTE, L. E. Políticas de formação para a competência informacional: o papel das universidades. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação: Nova Série**, São Paulo, v. 2, n. 2, p. 47-62, dez. 2006.

CAPES. COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Plataforma Sucupira**. Disponível em: <<https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/>>. Acesso em: 6 março 2019a.

\_\_\_\_\_. **Tabelas de área do Conhecimento Avaliação**. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/avaliacao/instrumentos-de-apoio/tabela-de-areas-do-conhecimento-avaliacao>>. Acesso em: 4 março de 2019b.



\_\_\_\_\_. **História e missão**. Disponível em: <<https://www.capes.gov.br/historia-e-missao>>. Acesso em: 20 mar. 2019c.

CENDÓN, Beatriz Valadares. A Internet. In: CAMPELLO, B. S.; CENDÓN, B. V.; KREMER, J. M. (Org.). **Fontes de informação para pesquisadores e profissionais**. Belo Horizonte: Ed. UFMG, 2000. p. 275-300.

CEDÓN, Beatriz Valadares et al. Uso dos periódicos do Portal da CAPES pelos Programas de Pós-graduação da Faculdade de Odontologia de Araraquara – UNESP no período de 2000 e 2005. **TransInformação**, Campinas, v. 21, n.2, p.133-149, maio/ago. 2009.

CRUZ, José Marcos de Oliveira. Processo de ensino-aprendizagem na sociedade da informação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 29, n. 105, p. 1023-1042, set./dez. 2008.

CUNHA, Murilo Bastos da. **Para saber mais**: fontes de informação em ciência e tecnologia. Brasília: Briquet de Lemos, 2001.

CUNHA, Murilo Bastos da; CAVALCANTI, Cordélia R.O. **Dicionário de biblioteconomia e arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos, 2008. 451p.

CUNHA, Murilo Bastos da. **Manual de Fontes de Informação**. Brasília: Briquet de Lemos, 2010. 182p.

DEMO, Pedro. **Professor do futuro e reconstrução do conhecimento**. Petrópolis (RJ): Vozes, 2004.

DEMO, Pedro. Educação científica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v.36, n.1, p.15-25, 2010.

DEWEY, John. **Como pensamos**: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição. 4. ed. São Paulo: Nacional, 1979.

DORIGON, Thaisa Camargo; ROMANOWSKI, Joana Paulin. A reflexão em Dewey e Schön. **Revista Intersaberes**, Curitiba, ano 3, n.5, p.8-22, jan/jul. 2008.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 23-35, jan./abr. 2003.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Competência em informação: análise evolucionária das tendências da pesquisa e produtividade científica em âmbito mundial. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 1 - 22, jul./dez. 2010.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Em busca da pedagogia da emancipação na educação para a competência em informação sustentável. **Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v.9, n.1, p.166-183, jul./dez. 2011.

FERNANDES, Wesley Rodrigo. **Portal Periódicos CAPES**: estudo dos não-usuários docentes das IFES brasileiras. 260 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2012.

FERREIRA, Marieta de Moraes; MOREIRA, Regina da Luz (Org.). **Capex 50 anos**: depoimentos ao CPDOC/FGV. Brasília, DF: CAPES, 2002.

FIALHO, Janaina Ferreira. **A formação do pesquisador juvenil**: um estudo sob o enfoque da competência em informação. 2004. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**, 17. ed. Rio de Janeiro, Paz e Terra, 1987.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo, SP: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, Ernani Cesar de; PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico**: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013.

FURNIVAL, Ariadne Chloe; SILVA FARIAS, Monique Lucia; MATSUNO, Graziella Yuri. Perceptions and uses of information by Brazilian university students: potential input for planning information literacy interventions. **Brazilian Journal of Information Science**, Marília, v. 11, n. 1, p. 33-43, 2016.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. O papel da experiência na aprendizagem: perspectiva na busca e no uso da informação. **TransInformação**, Campinas, v.20, n.2, p.149-158, maio/ago. 2008.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 39, n. 3, p. 83-92, 2010.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; TESCAROLO, Ricardo. Desafios para implementar o letramento informacional na educação básica. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 1, p. 41-56, abr. 2010.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias; CUNHA, Marcos Vinícius da. A epistemologia de Jonh Dewey e o letramento informacional. **TransInformação**, Campinas, v.22, n.2, p.139-146, maio/ago. 2010.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Pesquisas na pós-graduação: o uso do pensamento reflexivo no letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v.40, n.1, p.22-37, 2011.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Letramento Informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem. Brasília: Faculdade de Ciência e Informação/ Universidade de Brasília, 2012.

GATTI, Bernadete Angelina. Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13 n. 37, p. 57-186, jan./abr. 2008.

GATTI, Bernadete Angelina (Coord.); BARRETO, Elba Siqueira de Sá. **Professores do Brasil: impasses e desafios**. Brasília: UNESCO, 2009.

GATTI, Bernadete Angelina. Por uma política de formação de professores: Pesquisadora expõe obstáculos e desafios enfrentados na preparação de novos educadores. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, n.267, p.25-29, maio 2018.

GATTI, Bernadete Angelina et al. **Professores do Brasil: Novos Cenários de Formação**. Brasília: UNESCO, 2019.

GEOCAPES. Sistema de Informação Georeferenciadas – CAPES. 2018. Disponível em: <<https://geocapes.capes.gov.br/geocapes/>>. Acesso em: 26 maio 2019.

GIBSON, Craig. **ACRL Framework for Information Literacy for Higher Education**. 2015. (1h 08m 56s). Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=1neFC-hSs1A>>. Acesso em: 20 mar 2020.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

GOODE, W.J.; HATT, P.K. **Métodos em pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1977.

GOMES, Daniel Libonati; BENCHIMOL, Alegria Celia; BARROS, Thiago Henrique Bragato. O uso de ferramentas de busca e acesso a artigos acadêmicos pelos pesquisadores brasileiros. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v.28, n.1, p. 141-154, jan./abr. 2018.

GOMES, Gracielle; CENDÓN, Beatriz Valadares. **Análise da Interação, busca e recuperação da informação no Portal de Periódicos da CAPES**. Trabalho apresentado no XVI Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação – ENANCIB, João Pessoa, 2015.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Programa de Comutação Bibliográfica**. Disponível em: <<http://www.ibict.br/informacao-para-a-pesquisa/comut>>. Acesso em: 12 dez. 2019.

IMBERNÓN, F. Formação permanente e carreira docente. **Revista de Ciências Humanas**, Florianópolis, v. 13, n. 20, p. 45-50, jun. 2012.

INEP - Instituto Nacional De Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA): Resultados Nacionais –**

PISA 2009. Brasília: O Instituto, 2012. Disponível em: <[http://download.inep.gov.br/acoes\\_internacionais/pisa/resultados/2009/brasil\\_relatorio\\_nacional\\_PISA\\_2009.pdf](http://download.inep.gov.br/acoes_internacionais/pisa/resultados/2009/brasil_relatorio_nacional_PISA_2009.pdf)>. Acesso em: 20 ago. 2019.

INEP - Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira / MEC. **PISA 2018 revela o baixo rendimento escolar em leitura matemática e ciências no Brasil**. Brasília: O Instituto, 2019. Disponível em: <[http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset\\_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206](http://portal.inep.gov.br/artigo/-/asset_publisher/B4AQV9zFY7Bv/content/pisa-2018-revela-baixo-desempenho-escolar-em-leitura-matematica-e-ciencias-no-brasil/21206)>. Acesso em: 20 dez. 2019.

JUSTINO, D. Insucesso escolar: Remediar ou prevenir? In: ALVES, J. M.; MOREIRA, L. (Org.). **Projecto Fénix: As Artes do Voo e as Ciências da Navegação**. Porto: Universidade Católica, 2012.

KUHLTHAU, Carol C.; MANIOTES, Leslie K.; CASPARI, Ann K. **Guided Inquiry Design: A Framework for Inquiry in your School**, EUA: Libraries Unlimited, 2012. Disponível em: <<http://wp.comminfo.rutgers.edu/ckuhlthau/guided-inquiry-design/>>. Acesso em: 20 fev. 2020.

KUHLTHAU, Carol C; CAMPELO, Bernadete Santos et al. (trad. e adapt.). **Como usar a biblioteca na escola: Um programa de atividades para o ensino fundamental**. 3 ed. Belo Horizonte, Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2013.

LAJOLO, Marisa. **Do mundo da leitura para a leitura do mundo**. São Paulo: Ática, 2010.

LE COADIC, Yves François. **A Ciência da Informação**. 2. ed. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.

LÉVY, Pierre. Um sistema autoregulador. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 12 abr. 1998.

LÉVY, Pierre. **A conexão planetária: o mercado, o ciberespaço, a consciência**. São Paulo: Editora 34, 2001.

LOURENCETTI, Gisela do Carmo. A baixa remuneração dos professores: algumas repercussões no cotidiano da sala de aula. **Revista Educação Pública**, Cuiabá, v.23, n.52, p.13-32, jan./abr. 2014.

LUCKESI, C.C. **Fazer Universidade: uma proposta metodológica**. São Paulo: Cortez, 1985.

LÜDKE, Menga. Investigando sobre o professor e a pesquisa. In: ROMANOWSKI, Joana Paulin; MARTINS, Pura Lúcia Oliver; JUNQUEIRA, Sérgio Rogério Azevedo. (Orgs). **Conhecimento local e conhecimento universal: pesquisa, didática e ação docente**. Curitiba: Champagnat, 2004.

LÜDKE, Menga (Coord.). **O Professor e a pesquisa**. 5. Ed. Campinas: Papirus, 2007.

MARCONI, Marina de Andrade; LAKATOS, Eva Maria. **Fundamentos e metodologia científica**. 7. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

MARTINEZ, Maria Laura; FERREIRA, Sueli Mara S. P.; GALINDO, Marcos. Estudo de usabilidade do Portal de Periódicos da CAPES: Análise do perfil do usuário discente de UFPE. **RBPG**, Brasília, v.8, n.15, p.61-107, mar. 2011.

MENDONÇA, Ana Waleska (Coord.). **A formação dos mestres**: A contribuição de Anísio Teixeira para a Institucionalização da pós-graduação no Brasil, Relatório de Pesquisa. Rio de Janeiro: Departamento de Educação, PUC-Rio, 2002.

MENEGASSI, R. J.; ANGELO, C. M. P. Conceitos de leitura. In: MENEGASSI, R. J. (Org.). **Leitura e ensino**. Maringá: EDUEM, 2005.

MINAYO, M. C. **Pesquisa Social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2002.

MIRANDA, A.C.C.; CARVALHO, A.V. Análise do uso do Portal de Periódicos da CAPES: estudo com egressos do PPGA/UFRN. **PontodeAcesso**, Salvador, V.11, n.1, p.60-80, abr. 2017.

MORAN, José Manuel; MASETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas: Papyrus, 2007.

NASCIMENTO, L. S; PERROTI, E. Informação e educação: um estudo do relatório "The information Service Environment: Relationship and priorities" de Paul Zurkowski. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**. São Paulo, v. 13, n.esp. p.36-40, set. 2017.

PACKER, A.L. **O modelo SciELO de publicações como política de acesso aberto**. Disponível em: <<https://blog.scielo.org/blog/2019/12/18/o-modelo-scielo-de-publicacao-como-politica-publica-de-acesso-aberto/#.XrCCb6hKhPY>>. Acesso em: 12 fev.2019.

PATTO, Maria Helena Souza. Direitos humanos e desigualdade social. **IDE**, São Paulo, v.39, n.63, p.185-197, ago. 2017.

PERRENOUD, P.L. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

POBLACION, Dinah Aguiar; WITTER, Geraldina Porto; SILVA, José Fernando Modesto da (Org.). **Comunicação e produção científica**: contexto, indicadores, avaliação. São Paulo: Angellara, 2006.

PORTAL DE PERIÓDICOS CAPES/ MEC. Disponível em: <<https://www.periodicos.capes.gov.br/>>. Acesso em: 26 maio 2019.

POZO, Juan Ignacio; ANGÓN, Yolanda Postigo. **Los procedimientos como contenidos escolares**: uso estratégico de la información, Barcelona: Edebé, 2000.

POZO, Juan Ignacio. Sociedade da aprendizagem e o desafio de converter informação em conhecimento. **Revista Pátio**, [S.l.], v. 8, p. 34-36, ago./out. 2004

REIS, Giordani Avila; DUARTE, Adriana Bogliolo Sirihal. Leitura e letramento informacional na universidade: um hiato, um construto fragmentado ou um dilema? **Informação & Informação**, Londrina, v. 22, n. 3, p. 136-157, dez. 2017.

RIBEIRO, Leila; GASQUE, Kelley. Letramento informacional e midiático para professores do século XXI. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 21, n. 2, p. 203-221, 2015.

RICHARDSON, Roberto J. Pesquisa social: métodos e técnicas. São Paulo: Atlas, 1999. 334 p.

RIOS, T. A. **Ética e competência**. 7. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

ROMANOWSKI, Joana Paulin. **Formação e profissionalização docente**. Curitiba: IBEP, 2010.

ROMANOWSKI, J. P.; MARTINS, P. L. O. Desafios da formação de professores iniciantes. **Páginas de Educación**. Montevideo, v.6, n.1, p.75-88, jun. 2013.

ROWLEY, Jennifer. Base de dados. In: \_\_\_\_\_. **A biblioteca eletrônica: segunda edição de informática para bibliotecas**. Brasília: Briquet de Lemos, 2002. cap. 5.

SANTOS, Andréa Pereira dos O bibliotecário além das margens no processo de letramento informacional. In: AMORIM, Antônio Carlos e (Org.). **Leituras sem margens**. Campinas: Editora Leitura Crítica, 2014. p.353-365.

SAVIANI, Demerval. **Pedagogia histórico – crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2012.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. ed. São Paulo: Cortez, 2010.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Docência universitária: A pesquisa como princípio pedagógico. **Revista @mbienteeducação**, São Paulo, v.2, n.1, jan./jul. 2009.

SEVERINO, Antonio Joaquim. Docência e Pesquisa: O PIBIC e o PIBID como estratégias pedagógicas. **Revista Intersaberes**. Curitiba, v.11, n.22, p.236-246, jan./abr. 2016.

SCHÖN, Donald A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para ensino e aprendizagem**. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 2000.

SCHÖN, Donald A. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, António (Org.). **Os professores e a sua formação**. Lisboa: Dom Quixote, 1995.

SCOPUS. Amsterdã: Elsevier. Disponível em: <<https://www.elsevier.com/pt-br/solutions/scopus>>. Acesso em: 12 fev. 2019.

SHAPIRO, Jeremy J.; HUGHES, Shelley K. **Information literacy as a liberal art**. 1996. Disponível em: <<https://teaching.uncc.edu/sites/teaching.uncc.edu/files/media/article-books/InformationLiteracy.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2019.

SILVA, Itala M. W. da et al. Prática da leitura: problemas e perspectivas. **Cadernos de Biblioteconomia**, Recife, n.6, p.28-34, jan. 1983.

SILVA, E. T. **De olhos abertos**: reflexões sobre o desenvolvimento da leitura no Brasil. 2. ed. São Paulo: Ática, 1999. 128 p.

SILVA, Elisângela Pereira da et al. Dois casos de busca de informação na internet para a produção de infográfico: reflexes em torno da formação de professores. **Veredas - Revista de Estudos Linguísticos**, Juiz de Fora, v. 20, n. 1, p. 7, 2016.

SILVA, M.R.; HAYASHI, C.R.M.; HAYASHI, M.C.P.I. Análise bibliométrica e cientométrica: desafios para especialistas que atuam no campo. **InCID: Rev. Cienc. Inf. Doc.**, v. 2, n. 1, p. 110-129, 2011.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema e três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

TAKAHASHI, Tadao. **Sociedade da Informação no Brasil**: Livro Verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: <<https://livroaberto.ibict.br/bitstream/1/434/1/Livro%20Verde.pdf>>. Acesso em: 12 fev. 2020.

TARGINO, M. C. Novas tecnologias e produção científica: uma relação de causa e efeito ou uma relação de muitos efeitos? **DataGramZero**: Revista de Ciência da Informação, v. 3, n. 6, dez. 2002. Disponível em: <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/download/52950>>. Acesso em: 10 set. 2019.

TOMAÉL, Maria Inês et al. **Avaliação de fontes de informação na internet**: critérios de qualidade. **Informação & Sociedade**: estudos, João Pessoa, v. 11, n. 2, p. 13-35, 2001.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ (UFPR). Pró-reitoria de Pesquisa e Pós-graduação. **A Pós-graduação na UFPR**. Disponível em: <[http://www.prppg.ufpr.br/site/a-prppg/historico\\_pg/](http://www.prppg.ufpr.br/site/a-prppg/historico_pg/)>. Acesso em: 2 fev. 2019.

VILAN FILHO, Jayme Leiro; BURNIER, Sônia. Aspectos relevantes para a construção e uso de bases de dados bibliotegráficos. **Revista de Biblioteconomia**, Brasília, v. 18, n. 2, p. 167-176, 1990.

VITORINO, Elizete Vieira; PIANTOLA, Daniela. Competência em informação – bases históricas e conceituais: construindo significados. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 3, p. 130-141, set./dez. 2009.

WEB OF SCIENCE. Core Collection. Disponível em: <[http://apps-webofknowledge.ez22.periodicos.capes.gov.br/WOS\\_GeneralSearch\\_input.do?product=WOS&search\\_mode=GeneralSearch&SID=6FezNhD8Eg4ysy97rHD&preferencesSaved=>](http://apps-webofknowledge.ez22.periodicos.capes.gov.br/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=6FezNhD8Eg4ysy97rHD&preferencesSaved=>)>. Acesso em: 12 ago. 2019.

WITTER, G. **Leitura e universidade**. Campinas: Alínea, 1997.

ZURKOWSKI, P. G. **The information service environment relationships and priorities**: report 5. Washington, D.C.: National Commission on Libraries and Information Science, Nov 1974. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>. Acesso em: 10 set. 2019.



## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO ENVIADO AOS BIBLIOTECÁRIOS

### Pesquisa: Bases de Dados Portal da Capes

Esta pesquisa tem por objetivo identificar as bases de dados mais utilizadas pelos usuários das bibliotecas na produção de pesquisa acadêmica. Peço a colaboração dos bibliotecários para responder este questionário, o qual servirá como base para a minha pesquisa. (Obs.: No Portal da Capes ferramentas de busca também estão na lista de Bases de Dados). Agradeço a colaboração!

Helenice Maria Hannemann

\*Obrigatório

#### 1 Indique sua Biblioteca: \*

- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS
- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
- BIBLIOTECA DE ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN/CABRAL
- BIBLIOTECA DE ARTES, COMUNICAÇÃO E DESIGN/BATEL
- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS FLORESTAIS E DA MADEIRA
- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS HUMANAS
- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
- BIBLIOTECA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS JURÍDICAS
- BIBLIOTECA DO CAMPUS REBOUÇAS
- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS
- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE - SEDE BOTÂNICO
- BIBLIOTECA DE CIÊNCIAS DA SAÚDE
- BIBLIOTECA DO CENTRO DE ESTUDOS DO MAR
- BIBLIOTECA DA UNIDADE DE MIRASSOL
- BIBLIOTECA UFPR LITORAL
- BIBLIOTECA DA UFPR PALOTINA
- BIBLIOTECA DO CAMPUS JANDAIA DO SUL
- BIBLIOTECA CAMPUS DE TOLEDO

2) São realizados cursos de capacitação em Bases de Dados na sua biblioteca de atuação? \*

Sim

Não

3) Em caso positivo, quais são os cursos de Capacitação em Bases de Dados oferecidos pela biblioteca? \*

Sua resposta

4) De acordo com sua experiência quais são as Bases de Dados mais indicadas para os usuários da sua biblioteca de atuação? \*

Sua resposta

5) Destas Bases, quais estão disponíveis no Portal da Capes? \*

Sua resposta

6) Quanto as demais Bases que não estão disponíveis no Portal da Capes, qual a forma de acesso? (Indicar as bases e a forma de acesso: assinatura da UFPR, Livre, etc.) \*

Sua resposta

7) Os usuários da sua biblioteca de atuação solicitam a assinatura de alguma(s) Base (s) de Dados que não está disponível atualmente? Em caso afirmativo indique a Base. \*

Sua resposta

8) Você sente necessidade de treinamentos (para os bibliotecários) a fim de atender as demandas de capacitação dos usuários de sua biblioteca? Em caso afirmativo cite quais os cursos que seriam importantes para dar esse suporte. (OBS: No caso de Bases de Dados citá-las) \*

Sua resposta

## APÊNDICE 2 – ESTRATÉGIAS DE PESQUISA PARA OS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO DA UFPR

ÁREAS DO CONHECIMENTO	ESTRATÉGIAS DE BUSCA
<b>CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA</b>	GEODÉSICAS OR GEODECY; GEOCIÊNCIAS OR GEOSCIENCES; ASTRONOMIA AND FÍSICA; PHYSICS AND ASTRONOMY; GEOLOGIA OR GEOLOGY; INFORMÁTICA OR INFORMATICS; “CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO” OR “COMPUTER SCIENCES”; MATEMÁTICA OR MATEMATICS.
<b>CIÊNCIAS HUMANAS</b>	ANTROPOLOGIA OR ANTHROPOLOGY; “CIÊNCIA POLÍTICA” OR “POLITICAL SCIENCE”; “RELAÇÕES INTERNACIONAIS” OR “INTERNATIONAL RELATIONS”; EDUCAÇÃO OR EDUCATION; “PRÁTICA DE ENSINO” OR “TEACHING PRACTICE”; “PEDAGOGIA OR PEDAGOGY”; “TEORIA DO ENSINO” OR “LEARNING THEORY”; “ENSINO HISTÓRIA” OR “HISTORY TEACHING”; FILOSOFIA OR PHILOSOPHY; PSICOLOGIA OR PSYCHOLOGY; HISTÓRIA OR HISTORY; SOCIOLOGIA OR SOCIOLOGY.
<b>ENGENHARIAS</b>	“ENGENHARIA AMBIENTAL” OR “ENVIRONMENTAL ENGINEERING”; “ENGENHARIA CIVIL” OR “CIVIL ENGINEERING”; “ENGENHARIA DE PRODUÇÃO” OR “PRODUCTION ENGINEERING”; ENGENHARIA AND “RECURSOS HÍDRICOS”; ENGINEERING AND “WATER RESOURCES”; ENGENHARIA AND “RECURSOS AMBIENTAIS”; ENGINEERING AND “ENVIRONMENTAL RESOURCES”; “ENGENHARIA ELÉTRICA” OR “ELECTRICAL ENGINEERING”; ENGENHARIA AND MANUFATURA; ENGINEERING AND MANUFACTURING; “ENGENHARIA MECÂNICA” OR “MECHANICAL ENGINEERING”; “ENGENHARIA QUÍMICA” OR “CHEMICAL ENGINEERING”.
<b>LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTE</b>	LITERATURA OR LITERATURE; LINGUÍSTICA OR LINGUISTICS; LITERATURA AND ARTES; LITERATURE AND ARTS; MUSICA OR MUSIC.
<b>MULTIDISCIPLINAR</b>	BIOENERGIA OR BIOENERGY; BIOTECNOLOGIA OR BIOTECHNOLOGY; “DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL” OR “TERRITORIAL DEVELOPMENT”; “DESENVOLVIMENTO TERRITORIAL” AND SUSTENTABILIDADE; EDUCAÇÃO AND CIÊNCIAS; EDUCAÇÃO AND MATEMÁTICA; BIOPROCESSOS AND BIOTECNOLOGIA; BIOPROCESS AND BIOTECHNOLOGY; ENGENHARIA AND “CIÊNCIA MATERIAIS”; ENGINEERING AND “MATERIAL SCIENCES”; “INFORMATION MANAGEMENT” OR “GESTÃO INFORMAÇÃO”;

	<p>“MEIO AMBIENTE” AND DESENVOLVIMENTO;  “DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL” OR “SUSTAINABLE DEVELOPMENT”;  “MEIO AMBIENTE URBANO” OR “URBAN ENVIRONMENT”;  “MEIO AMBIENTE RURAL” OR “RURAL ENVIRONMENT”;  “POLÍTICAS PÚBLICAS” OR “PUBLIC POLICY”;  ENSINO AND “CIÊNCIAS AMBIENTAIS”;  EDUCATION AND “ENVIRONMENTAL SCIENCES”.</p>
<b>CIÊNCIAS DA SAÚDE</b>	<p>“SAÚDE MULHER” OR “WOMEN'S HEALTH”;  “SAÚDE FAMÍLIA” OR “FAMILY HEALTH”;  “SAÚDE ADOLESCENTE” OR “ADOLESCENT HEALTH”;  “SAÚDE CRIANÇA” OR “CHILD HEALTH”;  ODONTOLOGIA OR DENTISTRY;  “SAÚDE COLETIVA” OR “PUBLIC HEALTH”;  “MEDICINA INTERNA” OR “INTERN MEDICAL”;  “CLÍNICA CIRÚRGICA” OR “SURGICAL CLINICS”;  ENFERMAGEM OR NURSING; ESPORTES OR SPORTS;  “EDUCAÇÃO FÍSICA” OR “PHYSICAL EDUCATION”;  FARMÁCIA OR PHARMACY;  “CIÊNCIAS FARMACÊUTICAS” OR “PHARMACEUTICAL SCIENCES”;  “ASSISTÊNCIA FARMACÊUTICA” OR “PHARMACEUTICAL SERVICES”;  MEDICINA OR MEDICINE;  NUTRITION, “EATING HABITS” OR FOOD;  ALIMENTAÇÃO OR NUTRIÇÃO;  “CIÊNCIAS DA SAÚDE” OR “HEALTH SCIENCES”.</p>
<b>CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS</b>	<p>LEGISLATION OR LAW;  DIREITO OR LEGISLAÇÃO;  DESIGN AND PRODUCT;  DESIGN AND PRODUTOS;  “DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO” OR “ECONOMIC DEVELOPMENT”;  CONTABILIDADE OR ACCOUNTING;  “INOVAÇÃO E TECNOLOGIA” OR “INNOVATION AND TECHNOLOGY”;  MARKETING, “ANÁLISE ORGANIZACIONAL” OR “ORGANIZATIONAL ANALYSIS”;  “ESTRATÉGIA ORGANIZACIONAL” OR “ORGANIZACIONAL STRATEGY”;  COMMUNICATION AND INFORMATION;  COMUNICAÇÃO AND INFORMAÇÃO;  TURISMO OR TOURISM;  “PLANEJAMENTO URBANO” OR “URBAN PLANNING”;  “PROPRIEDADE INTELECTUAL” OR “INTELLECTUAL PROPERTY”;  “TECNOLOGIA DA INOVAÇÃO” OR “TECHNOLOGICAL INNOVATION”;  ECONOMIA OR ECONOMICS.</p>
<b>CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b>	<p>ZOOTECNICA OR ZOOTECHNY;  “FOREST ENGINEERING” OR “ENGENHARIA FLORESTAL”;  “FOOD ENGINEERING” OR “ENGENHARIA DE ALIMENTOS”;  “CROP SCIENCE” OR “PRODUÇÃO VEGETAL” OR “VEGETABLE PRODUCTION”;  AQUACULTURE AND “SUSTAINABLE DEVELOPMENT”;  AQUICULTURA AND “DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL”;  “CIÊNCIA ANIMAL” OR “ANIMAL SCIENCE”;  “MEDICINA VETERINÁRIA” OR “VETERINARY MEDICAL”;  “CIÊNCIAS SOLO” OR “SOIL SCIENCES”;  “VETERINARY SCIENCE” OR “CIÊNCIAS VETERINÁRIAS”.</p>
	<p>BIOINFORMÁTICA OR BIOINFORMATICS;</p>

<b>CIÊNCIAS BIOLÓGICAS</b>	BIOLOGIA CELULAR OR CELL BIOLOGY; CIÊNCIAS BIOLÓGICAS OR BIOLOGICAL SCIENCES; BIODIVERSIDADE OR BIODIVERSITY; BIOQUÍMICA OR BIOCHEMICAL; BOTÂNICA OR BOTANY; ENTOMOLOGIA OR ENTOMOLOGY; ECOLOGIA OR CONSERVAÇÃO AMBIENTAL; FARMACOLOGIA OR PHARMACOLOGY; ECOLOGY OR ENVIRONMENTAL MANAGMENT; FISIOLOGIA OR PHYSIOLOGY; GENÉTICA OR GENETIC; MICROBIOLOGY OR MICROBIOLOGIA; PARASITOLOGIA OR PARASITOLOGY ; PATOLOGIA OR PATOLOGY; SISTEMAS COSTEIROS OR COASTAL SYSTEM; OCEANOGRAFIA OR OCEANOGRAPHY; ZOOLOGIA OR ZOOLOGY.
----------------------------	--

FONTE: A Autora (2019).

### APÊNDICE 3 – RECORTE DA PESQUISA RELACIONADA COM OS TEMAS DOS PROGRAMAS DA ÁREA DE CIÊNCIAS HUMANAS

PESQUISA DE BASES PARA CIÊNCIAS HUMANAS	
TABELA 1	TABELA 2
<b>ESTRATÉGIA DE PESQUISA:</b>	<b>ESTRATÉGIA DE PESQUISA:</b>
<b>Antropologia OR Anthropology</b>	<b>“Relações internacionais” OR “International relations”</b>
AGRIS (United Nations, Food and Agriculture Organization)	SciELO Brazil
SciELO Colombia	SciELO (CrossRef)
SciELO Brazil	Dialnet
JSTOR Archival Journals	Cambridge Journals (Cambridge University Press)
OpenEdition	SciELO
SciELO (CrossRef)	Wiley (CrossRef)
Dialnet	Wiley Online Library
SciELO	Oxford Journals (Oxford University Press)
Wiley (CrossRef)	Arts & Humanities Citation Index (Web of Science)
Sage Journals (Sage Publications)	PMC (PubMed Central)
Wiley Online Library	Sage Publications (CrossRef)
ScienceDirect Journals (Elsevier)	Sage Journals (Sage Publications)
Arts & Humanities Citation Index (Web of Science)	Directory of Open Access Journals (DOAJ)
Taylor & Francis Online - Journals	ScienceDirect Journals (Elsevier)
MEDLINE/PubMed (NLM)	Taylor & Francis Online - Journals
Directory of Open Access Journals (DOAJ)	Technology Research Database
Science Citation Index Expanded (Web of Science)	Science Citation Index Expanded (Web of Science)
Social Sciences Citation Index (Web of Science)	Social Sciences Citation Index (Web of Science)
OneFile (GALE)	OneFile (GALE)
Scopus (Elsevier)	Scopus (Elsevier)

FONTE: A autora (2019).

## APÊNDICE 4 – QUESTIONÁRIO ENVIADO AOS PROFESSORES E COORDENADORES

### Pesquisa Bases de Dados - Ciências Humanas

Esta pesquisa faz parte do meu trabalho de mestrado e tem por objetivo identificar quais são as Bases de Dados mais utilizadas pelos pesquisadores dos cursos de pós-graduação stricto sensu da UFPR e se estas estão disponíveis no Portal da Capes, por assinatura ou livre acesso. Pretende-se verificar também, se estas bases estão atendendo as necessidades de informação da nossa comunidade acadêmica e quais são as demandas informacionais que precisam ser implementadas ou fortalecidas. Conto com a sua colaboração em responder estas questões que são muito importantes, tanto para a minha pesquisa, como também para fornecer novos elementos que podem direcionar os processos acima mencionados. (Obs.: Esta pesquisa foi baseada principalmente nas Bases de Dados disponibilizadas no Portal de Periódicos da Capes, utilizou-se a nomenclatura Bases de Dados, porém no Portal constam também ferramentas de busca, Portais de Pesquisa, Sites, entre outros).

Agradeço a colaboração!

Helenice Maria Hannemann

\*Obrigatório

#### 1) Identifique o seu Programa de Pós-graduação \*

- ANTRPOLOGIA
- CIÊNCIA POLÍTICA
- EDUCAÇÃO
- EDUCAÇÃO: TEORIA E PRÁTICA DE ENSINO
- FILOSOFIA
- GEOGRAFIA
- HISTÓRIA
- PSICOLOGIA
- SOCIOLOGIA
- PROF - FILO - MESTRADO PROFISSIONAL EM FILOSOFIA
- PROFHISTÓRIA - MESTRADO PROFISSIONAL EM ENSINO DE HISTÓRIA

#### 2) Você utiliza o Portal de Periódicos da Capes? Caso afirmativo identifique a forma de busca mais usual: \*

- BUSCA POR ASSUNTO
- BUSCA POR UMA BASE DE DADOS EM ESPECÍFICO
- NÃO UTILIZA O PORTAL DA CAPES
- Outro: \_\_\_\_\_

**3) Assinale as Bases de Dados mais utilizadas: \***

- Academic OneFile
- Academic Search Ultimate
- Annual Reviews
- APA PsycNET (American Psychological Association)
- Applied Social Sciences Index & Abstracts (ASSIA)
- Biblioteca Virtual em Saúde - Psicologia Brasil (BVS-Psi Brasil)
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: BDTD (IBICT)
- Britannica Academic Edition
- Catálogo de Teses e dissertações - CAPES
- Citas Latinoamericanas en Ciencias Sociales y Humanidades : CLASE
- Dialnet
- DOAJ (Directory of Open Access Journal)
- ERIC (U.S. Dept. of Education)
- Humanites Source Ultimate
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- JSTOR Arts & Sciences I Collection (Humanities)
- JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences)
- MEDLINE/ Pubmed (NLM)
- National Geographic
- OECD iLibrary
- Open Science Directory
- PePSIC: Periódicos Eletrônicos em Psicologia
- Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto: OASIS BR (IBICT)
- ScienceDirect
- Scopus
- SocINDEX with Full Text
- Sociological Abstracts
- SciELO
- Sage Journals
- Taylor & Francis Online Journals
- Web of Science (coleção principal)
- Wiley Online Library



**4)** Além das Bases acima listadas, existem outras que são utilizadas? Em caso positivo cite-as.

Sua resposta

---

**5)** Quais as Bases consideradas de maior relevância (as mais indicadas) para o programa? \*

Sua resposta

---

**6)** Você tem ou percebe alguma dificuldade em utilizar o Portal da Capes? Caso afirmativo, descreva

Sua resposta

---

7) Estão relacionados abaixo alguns cursos oferecidos pelo Sistema de Bibliotecas da UFPR (SiBi/UFPR), assinale aqueles que são importantes para o programa e indique na opção "outros" se houver uma demanda que não está contemplada (nos casos das Bases os cursos são de capacitação para seu uso): \*

- Academic Search Ultimate;
- Art & Architecture Source;
- Business Source Ultimate;
- ACM Digital Library;
- Biblioteca Virtual em Saúde: BVS (BIREME);
- BVS Psicologia;
- CINAHL with Full Text;
- CAB Direct (CABI)
- DynaMed Plus;
- Educational Resources Information Center - ERIC;
- Gerenciadores Bibliográficos (EndNote, Mendley, Zotero);
- Grove Music Online (Oxford Music Online);
- JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences);
- MEDLINE/PubMed (National Library of Medicine);
- Normalização de trabalhos;
- OTDBase;
- ORCID;
- Plataforma Lattes;
- Pesquisa Bibliográfica: Elaboração de Estratégias de busca, Fontes de informação, Capacitação para uso de Bases de Dados;
- Portal de periódicos da Capes;
- Revista dos Tribunais Online;
- SCOPUS;
- SPORTDiscus with Full Text;
- WEB OF SCIENCE;
- Outro: \_\_\_\_\_

## APÊNDICE 5 – BASES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Assinale as Bases de Dados mais utilizadas: \*

- Academic OneFile
- American Chemical Society (ACS)
- AGRIS (United Nations, Food and Agriculture Organization)
- ALICE Repositório Acesso Livre à Informação Científica - EMBRAPA
- ASFA: Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts
- BioOne (BioOne.org)
- BVS (Biblioteca Virtual em Saúde)
- Biological Abstracts
- Biochemistry abstracts
- Botanicus Digital Library
- CAB Direct (CABI)
- Cambridge Core
- Crop Protection Compendium (CABI Publishing)
- DOAJ: Directory of Open Access Journals;
- Ecological Society of America (ESA)
- Flora Brasiliensis
- Google Scholar
- Invasive Species Compendium (CABI Publishing)
- Integrit (Clarivate Analysis) ACSESS
- IPA - International Pharmaceutical Abstracts
- Issues in Environmental Science and Technology (RSC)
- JSTOR Arts & Sciences III
- MEDLINE / PubMed
- Nature.com
- Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto: OASIS BR (IBICT)
- SciELO
- Science (American Association for the advancement of Science - AAAS)
- Science Direct
- SCOPUS
- SPORTSDicus
- Technology Research Database
- WEB OF SCIENCE
- Wiley Online Library
- Zoological Records
- Outro: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE 6 – BASES DE CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA**

Assinale as Bases de Dados mais utilizadas: \*

- Academic OneFile (GALE)
- ACM - Digital Library
- Advanced Technologies Database with Aerospace
- Applied Science and Technology Abstracts (EBSCO)
- Analytical Abstracts (RSC)
- arXiv
- BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações
- Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)
- Cambridge Structural Database - CSD (BDEC)
- DOAJ: Directory of Open Access Journals
- Energy Citations Database (OSTI)
- Engineering Research Database
- Geological Society of London (GSL)
- GeoScience World (GSW)
- INPI - Instituto Nacional de Propriedade Industrial
- JSTOR Mathematics & Statistics
- Material Science Engineering Database
- MathSciNet (AMS)
- Reaxys
- SciElo
- SciFinder (CAS Chemical Abstracts Service)
- Scopus (Elsevier)
- SpringerLink
- ScienceDirect (Elsevier)
- Technology Research Database
- Web of Science
- Zentralblatt MATH (zbMATH)

**APÊNDICE 7 – BASES DE ENGENHARIAS**

Assinale as Bases de Dados mais utilizadas: \*

- Academic Search Ultimate (EBSCO)
- Advanced technologies Database with Aerospace
- Applied Science & Technology Abstracts
- ASFA: Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts
- Civil Enggineering Abstracts
- DOAJ: Directory of Open Access Journals
- Engineering Research Database
- Google Scholar
- IEEE Xplore (Institute of Electrical and Eletronic Engineers)
- Materials Science & Engineering Database
- Mechanical & Transportation Engineering Abstracts
- MEDLINE/ PubMed (NLM)
- Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto: OASIS BR (IBICT)
- Reaxys
- Royal Society of Chemistry
- SciELO
- Science Direct
- SCOPUS
- SpringerLink
- Technology Research Database - CSA (Proquest)
- Wiley Online Library
- WEB OF SCIENCE

## APÊNDICE 8 – BASES DE CIÊNCIAS AGRÁRIAS

Assinale as Bases de Dados mais utilizadas: \*

- Academic Search Ultimate
- Academic OneFile
- Agri2000 (Alianzade Servicios de Información Agropecuária - SIDALC)
- AGRIS: (International Information System for the Agricultural Sciences and Technology)
- ASFA: Aquatic Sciences and Fisheries Abstracts
- AGROBASE: Base Bibliográfica da Agricultura Brasileira
- AGRICOLA : NAL Catalog
- BVS VET (Biblioteca Virtual em Saúde: Medicina Veterinária e Zootecnia)
- BDTD ( Biblioteca Digital brasileira de Teses e Dissertações)
- CAB Abstracts (CABI)
- Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)
- DOAJ - Directory of Open Access Journals
- Engineering Research Database (ProQuest)
- EMBRAPA: Bases de Dados da Pesquisa Agropecuária
- FSTA - Food Science and Technology Abstracts (EBSCO)
- GeoScience World (GeoRef)
- Google Scholar
- Materials Science & Engineering Database (ProQuest)
- MEDLINE/ Pubmed (NLM)
- Open Access and Scholarly Information System : [OASIS.BR](http://OASIS.BR)
- Reaxys
- SciELO
- ScienceDirect Journals
- SCOPUS
- Science Citation Index Expanded (Web of Science)
- Technology Research Database
- WEB OF SCIENCE



**APÊNDICE 9 – BASES DE CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS**

Assinale as Bases de Dados mais utilizadas. \*

- Academic Search Ultimate
- Academic OneFile
- Advanced Technologies Database with Aerospace
- Annual Reviews
- Applied Social Sciences Index & Abstracts (ASSIA)
- arXiv.org
- Business Source Ultimate
- Britannica Academic Edition
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações: BDTD (IBICT)
- Biblioteca Nacional (Brasil). Acervo Digital
- Câmara dos Deputados. Biblioteca Digital (BD)
- Cambridge Core
- Catálogo de Teses e dissertações - CAPES
- Computer and Information System Abstracts
- Dialnet
- DOAJ (Directory of Open Access Journal)
- Engineering Research Database
- GDF - Global Development Finance
- GEM - Global Economic Monitor
- Google Scholar
- Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE)
- JSTOR Arts & Sciences I Collection (Humanities)
- Legal Source
- National Criminal Justice Reference Service Abstracts (ProQuest)
- National Geographic (Gale)
- MEDLINE/ Pubmed (NLM)
- OECD iLibrary
- Open Science Directory
- Oxford Journals
- Portal Brasileiro de Publicações Científicas em Acesso Aberto: OASIS BR (IBICT)
- Primary Sources
- Revista dos Tribunais on-line
- SCOPUS
- Stanford Encyclopedia of Philosophy
- WEB OF SCIENCE

**APÊNDICE 10 – BASES DE CIÊNCIAS DA SAÚDE**

Assinale as Bases de Dados mais utilizadas: \*

- Academic Search Premier
- Academic OneFile
- Annual Reviews
- ADOLEC : Saúde do Adolescente (BVS)
- Biblioteca Virtual em Saúde: BVS
- BDENF: Base de dados de enfermagem (BVS)
- BBO :Bibliografia Brasileira de Odontologia (BVS)
- Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)
- CINAHL Complete
- Clinics Collection
- Cochrane - Clinical Answers - CCA
- Dentistry & Oral Sciences Source (DOSS)
- DOAJ: Directory of Open Access Journals
- Dynamed Plus
- Embase
- FSTA - Food Science and Technology Abstracts
- IPA - International Pharmaceutical Abstracts
- Incites Journal Citation Reports - JCR (Clarivate Analytics)
- LILACS : Literatura Latino-Americana e do Caribe em Ciências da Saúde (BVS)
- MEDLINE / PubMed
- OTDBASE
- PAHO : Pan American Health Organization (BVS)
- PEDro - Physiotherapy Evidence Database
- SPORTDiscus with Full Text
- SciELO
- Science Direct
- SCOPUS
- SpringerLink
- Technology Research Database
- UpToDate
- WEB OF SCIENCE



## APÊNDICE 11 – BASES DA MULTIDISCIPLINAR

Assinale as Bases de Dados mais utilizadas. \*

- Advanced technologies Database with Aerospace
- Academic Search Premier
- Academic OneFile
- Abstracts in New Technology & Engineering (ANTE)
- ASM Materials Information (BDEC)
- ASTM Standards and Engineering Digital Library
- Begell House Digital Library
- BioOne
- Biotechnology Research Abstracts
- Biblioteca Digital de Teses e Dissertações : BDTD
- Britannica Escola Online
- Catálogo de Teses e Dissertações (CAPES)
- Cambridge Core
- Ecological Society of America (ESA)
- Emerald
- Google Scholar
- Instituto Ciência Hoje
- Information Science and Technology Abstracts (ISTA)
- Issues in Environmental Science and Technology
- International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA)
- Library and Information Science Abstracts (LISA)
- Library, Information Science and Technology Abstracts (LISTA) with Full Text
- Mary Ann Liebert
- Open Access and Scholarly Information System : [OASIS.BR](http://OASIS.BR)
- SciELO.ORG
- SciFinder - A CAS solution
- Science Direct Freedom Collection
- SpringerLink
- SCOPUS
- WEB OF SCIENCE
- Outro: \_\_\_\_\_

**APÊNDICE 12 – BASES DE LINGUÍSTICA, LETRAS E ARTE**

Assinale as Bases de Dados mais utilizadas: \*

- Academic Search Ultimate (EBSCO)
- Academic OneFile (GALE)
- Art & Arquitetura Source (EBSCO)
- Britannica Academic Edition
- Business Source
- Classical Music Library (Alexander Street Press)
- Classical Review (Cambridge)
- Communication Source
- Dialnet
- DOAJ: Directory of Open Access Journals
- ERIC (U.S. Dept. of Education)
- Gale Primary Sources
- Google Scholar
- Grove Music Online
- JSTOR III Arts & Sciences
- Open Access and Scholarly Information System : [OASIS.BR](http://OASIS.BR)
- Oxford Music Online
- Project Gutenberg: Fine Literature Digitally Re-Published
- RIPM - Retrospective Index to Music Periodicals
- Science Direct Journals
- ScieElo
- SCOPUS
- Technology Research Database
- WEB OF SCIENCE
- Wiley Online Journals
- 19th Century: British Theatre, Music and Literature (Gale)

## APÊNDICE 13 – NÚMERO DE RESPOSTAS POR SUBÁREAS DOS PROGRAMAS

- Ciências Sociais e Aplicadas: 25 respondentes: Administração 6 (24%); Comunicação 2 (8%); Contabilidade 4 (16%); Desenvolvimento Econômico 3 (12%); Desenvolvimento Econômico - Mestrado Profissional 1 (4%); Design 3 (12%); Direito 0 (0%); Gestão de Organização, Liderança e Decisão 4 (16%); Planejamento Urbano 0 (0%); Turismo 4 (16%); PROFNIT - Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação 1 (4%).
- Ciências da Saúde, 34 respostas: Alimentação e Nutrição 4 (11,8%); Assistência Farmaceutica 0 (0%); Ciências Farmacêuticas 5 (14,7%); Educação Física 3 (8,8%); Enfermagem 7 (20,6%); Enfermagem - Mestrado Profissional 3 (8,8%); Medicina - Clínica Cirúrgica 0 (0%); Medicina Interna e Ciências da Saúde 3 (8,8%); Odontologia 8 (23,5%); Saúde Coletiva 2 (5,9%); Saúde da Criança e do Adolescente 2 (5,9%); Saúde da Família 1 (2,9%); Tocoginecologia e Saúde da Mulher 0 (0%).
- Ciências Exatas e da Terra, 13 respostas: Ciências Geodésicas 1 (7,7%); Física 2 (15,4%); Geologia 3 (23,1%); Informática 1 (7,7%); Matemática em Rede Nacional 0 (0%); Matemática 3 (23,1%); Química 3 (23,1%); PROFQUI: Mestrado Profissional em Química em Rede Nacional 2 (15,4%).
- Ciências Biológicas foram 32 respostas, nos seguintes cursos: Bioinformática 0 (0%); Biologia Celular e Molecular 4 (12,5%); Multicêntrico em Bioquímica e Biologia Molecular 2 (6,3%); Botânica 3 (9,4%); Ciências (Bioquímica) 3 (9,4%); Ciências Biológicas (Entomologia) 4 (12,5%); Ecologia e Conservação 5 (15,6%); Farmacologia 4 (12,5%); fisiologia 5 (15,6%); Genética 4 (12,5%); Microbiologia, Parasitologia e Patologia 1 (3,1%); Sistemas Costeiros e Oceânicos 0 (0%); Zoologia 3 (9,4%); PROFBIO - Ensino de Biologia em Rede Nacional 0 (0%).
- Ciências Agrárias, 17 respostas: Agronomia - Produção Vegetal 3 (17%); Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável 1 (5,9%); Ciência Animal 3 (17,6%); Ciências do Solo 2 (11,8%); Ciências Veterinárias 3 (17,6%); Engenharia de Alimentos 2 (11,8%); Engenharia Florestal 3 (17,6%); Zootecnia 2 (11,8%).

- Ciências Humanas, 26 respostas: Antropologia 2 (7,7%); Ciência Política 4 (15,4%); Educação 7 (26,9%); Educação: Teoria e Prática de Ensino 1 (3,8%); Filosofia 0 (0%); Geografia 1 (3,8%); História 3 (11,5%); Psicologia 4 (15,4%); Sociologia 4 (15,4%); PROF - FILO - Mestrado Profissional em Filosofia 0 (0%); PROFHISTÓRIA - Mestrado Profissional em Ensino de História 3 (11,5%).
- Linguística, Letras e Artes: 5 participantes 3 do curso de Letras (42,9%) e 4 do curso de Música (57,1%).
- Engenharias, 14 participantes: Engenharia Ambiental 1 (7,1%); Engenharia de Construção Civil 2 (14,3%); Engenharia de Produção 2 (14,3%); Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental 2 (14,3%); Engenharia Elétrica 2 (14,3%); Engenharia de Manufatura 3 (21,4%); Engenharia Mecânica 0 (0%); Engenharia Química 2 (14,3%); Métodos Numéricos de Engenharia 0 (0%).
- Multidisciplinar, 26 respostas: Bioenergia 1 (3,8%); Biotecnologia 3 (11,5%); Desenvolvimento Territorial Sustentável 4 (15,4%); Educação em Ciências e em Matemática 3 (11,5%); Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia 2 (7,7%); Engenharia e Ciência dos Materiais 1 (3,8%); Gestão da Informação 7 (26,9%); Meio Ambiente e Desenvolvimento 1 (3,8%); Meio Ambiente Urbano e Industrial 0 (0%); Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais 2 (7,7%); Políticas Públicas 2 (7,7%).



ÁREAS / CURSOS DE CAPACITAÇÃO	Ciências Sociais e Aplicadas	Ciências da Saúde	Ciências Exatas e da Terra	Ciências Biológicas	Ciências Agrárias	Ciências Humanas	Linguística, Letras e Artes	Engenharias	Multidisciplinar
Gerenciadores Bibliográficos (EndNote, Mendley, Zotero)	11 (44%)	11 (32,4%)	3 (23,1%)	7 (21,9%)	3 (17,6%)	5 (19,2%)	2 (28,6%)	6 (42,9%)	14 (53,8%)
Grove Music Online (Oxford Music Online)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	4 (57,1%)	0 (0%)	0 (0%)
JSTOR Arts & Sciences III Collection (Social Sciences)	8 (32%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (6,3%)	0 (0%)	7 (26,9%)	6 (85,7%)	0 (0%)	3 (11,5%)
MEDLINE/PubMed (National Library of Medicine)	3 (12%)	27 (79,4%)	0 (0%)	11 (34,4%)	6 (35,3%)	2 (7,7%)	0 (0%)	0 (0%)	3 (11,5%)
Normalização de trabalhos	9 (36%)	17 (50%)	1 (7,7%)	5 (15,6%)	5 (29,4%)	9 (34,6%)	2 (28,6%)	5 (35,7%)	12 (46,2%)
ORCID	16 (64%)	22 (64,7%)	6 (46,2%)	20 (62,5%)	9 (52,9%)	14 (53,8%)	3 (42,9%)	8 (57,1%)	12 (46,2%)
OTDBase	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,8%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (7,7%)
PEDro - Physiotherapy Evidence Database	0 (0%)	1 (2,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
Pesquisa Bibliográfica	14 (56%)	17 (50%)	3 (23,1%)	8 (25%)	7 (41,2%)	13 (50%)	5 (71,4%)	5 (35,7%)	16 (61,5%)
Plataforma Lattes	16 (64%)	23 (67,3%)	7 (53,8%)	19 (59,4%)	10 (58,8%)	17 (65,4%)	4 (57,1%)	11 (78,6%)	14 (53,8%)
Portal de Periódicos da Capes	17 (68%)	23 (67,3%)	9 (69,2%)	18 (56,3%)	11 (64,7%)	17 (65,4%)	4 (57,1%)	9 (64,3%)	18 (69,2%)
Reaxys	0 (0%)	1 (2,9%)	2 (15,4%)	3 (9,4%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	1 (3,8%)
Revista dos Tribunais Online	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (7,7%)
SCOPUS	19 (76%)	22 (64,7%)	8 (61,5%)	18 (56,3%)	9 (52,9%)	12 (46,2%)	2 (28,6%)	8 (57,1%)	13 (50%)
SPORTDiscus with Full Text	0 (0%)	2 (5,9%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
WEB OF SCIENCE	17 (68%)	26 (76,5%)	7 (53,8%)	25 (78,1%)	13 (76,5%)	10(38,5%)	4 (57,1%)	11 (78,6%)	16 (61,5%)

## ANEXO 1 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS DA SAÚDE / UFPR

ÁREA DO CONHECIMENTO	PROGRAMA	ANO DE INÍCIO/ CONCEITO	ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
CIÊNCIAS DA SAÚDE	Programa de Pós-graduação em Alimentação e Nutrição (PPGAN)	Mestrado:2011 Conceito: 3	Segurança Alimentar e Nutricional
	Programa de Pós-Graduação em Assistência Farmacêutica (PPGASFAR)	Mestrado: 2011 Doutorado 2018 Conceito: 4	Farmácia
	Programa de Pós-Graduação em Ciências Farmacêuticas	Mestrado: 2000 Doutorado: 2018 Conceito: 5	Insumos, Medicamentos e Correlatos, Análises Clínicas.
	Programa de Pós-Graduação em Educação Física (PPGEDF)	Mestrado: 2002 Doutorado: 2007 Conceito: 6	Ciências do Movimento Humano
	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem (PPGENF)	Mestrado: 2002 Doutorado: 2010 Conceito: 5	Prática Profissional de Enfermagem
	Programa de Pós-Graduação em Enfermagem Mestrado Profissional (PPGENFMP)	Mestrado Profissional: 2011 Conceito:4	Prática Profissional de Enfermagem
	Programa de Pós-Graduação em Medicina (Clínica Cirúrgica)	Mestrado: 1978 Doutorado: 1990 Conceito: 4	Cirurgia
	Programa de Pós-Graduação em Medicina Interna (PPGMI)	Mestrado: 1977 Doutorado: 1996 Conceito: 4	Ciências Médicas e da Saúde
	Programa de Pós-Graduação em Odontologia (PPG-Odonto)	Mestrado: 2009 Doutorado: 2019 Conceito: 4	Clínica Odontológica
	Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva	Mestrado: 2015 Conceito: 3	Saúde Coletiva
	Programa de Pós-Graduação em Saúde da Criança e do Adolescente da UFPR (PPGSCA)	Mestrado: 1975 Doutorado: 2001 Conceito: 4	Pediatria
	Mestrado Profissional em Saúde da Família em Rede Nacional (PROFSAÚDE)	Mestrado Profissional: 2016 Conceito: 3	Saúde da Família
	Programa de Pós-Graduação em Tocoginecologia e Saúde da Mulher	Mestrado: 2014 Conceito: 3	Ginecologia e Obstetria

FONTE: UFPR (2019).

**ANEXO 2 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS SOCIAIS E APLICADAS / UFPR**

<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>ANO DE INÍCIO/ CONCEITO</b>	<b>ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO</b>
<b>CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS</b>	Programa de Pós-Graduação em Administração (PPGADM/UFPR)	Mestrado:1992 Doutorado: 2004 Conceito: 5	Estratégia e Organizações.
	Programa de Pós-Graduação em Comunicação (PPGCOM)	Mestrado: 2010 Doutorado: 2018 Conceito: 4	Comunicação e Sociedade.
	Programa de Pós-graduação em Contabilidade (PPGCONT)	Mestrado: 2005 Doutorado: 2014 Conceito: 5	Contabilidade e Finanças.
	Programa de Pós Graduação em Desenvolvimento Econômico - (PPGDE-UFPR)	Mestrado:1990 Doutorado: 1999 Conceito: 5	Desenvolvimento Econômico, Desenvolvimento Regional e Políticas de Desenvolvimento.
	Programa de Mestrado Profissional em Economia (PPGDE)	Mestrado Profissional: 2002 Conceito: 4	Políticas de Desenvolvimento
	Programa de Pós-Graduação em Design (PPGDESIGN)	Mestrado: 2006 Doutorado: 2012 Conceito: 6	Design Gráfico e de Produtos
	Programa de Pós-graduação em Direito da UFPR	Mestrado: 1982 Doutorado: 1994 Conceito: 6	Direito das Relações Sociais; Direito do Estado; Direitos Humanos e Democracia.
	Programa de Pós-graduação em Gestão de Organizações, Liderança e Decisão	Mestrado Profissional: 2019 Conceito:3	Tomada de decisão em organizações
	Programa de Pós-graduação em Planejamento Urbano (PPU)	Mestrado: 2016 Conceito:3	Planejamento Urbano
	PROFNIT- Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação	Mestrado Profissional: 2018 Conceito:4	Administração, Propriedade Intelectual e Transferência de Tecnologia para Inovação.
	Programa de Pós-graduação em Turismo	Mestrado: 2013 Conceito: 3	Turismo e Desenvolvimento

FONTE: UFPR (2019).



### ANEXO 3 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS HUMANAS / UFPR

ÁREA DO CONHECIMENTO	PROGRAMA	NÍVEIS/ CONCEITO	ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
CIÊNCIAS HUMANAS	Programa de Pós Graduação em Antropologia (PPGAS)	Mestrado: 1991 Doutorado: 2014 Conceito: 4	Antropologia, Antropologia Social.
	Programa de Pós-Graduação em Ciência Política (PPGCP)	Mestrado: 2009 Doutorado: 2014 Conceito: 5	Ciência Política
	Programa de Pós-Graduação em Educação	Mestrado: 1976 Doutorado: 2002 Conceito: 6	Educação
	Programa de Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática de Ensino (PPGE:TPEn)	Mestrado Profissional: 2013 Conceito: 4	Educação, Teoria e Prática de Ensino
	Mestrado Profissional em Ensino de História	Mestrado Profissional: 2016 Conceito: 4	Ensino de história
	Programa de Pós-Graduação em Filosofia	Mestrado: 2000 Doutorado: 2012 Conceito: 5	Filosofia
	Programa de Mestrado Profissional em Filosofia (PROF-FILO)	Mestrado Profissional: 2017 Conceito: 3	Ensino de Filosofia
	Programa de Pós-Graduação em Geografia (PPGGEO)	Mestrado: 1999 Doutorado: 2006 Conceito: 6	Espaço, Sociedade e Ambiente
	Programa de Pós-Graduação em História (PPGHIS)	Mestrado: 1972 Doutorado: 1982 Conceito: 5	História, Cultura e Sociedade
	Programa de Pós-Graduação em Psicologia	Mestrado: 2009 Conceito: 4	Psicologia
Programa de Pós-graduação em Sociologia	Mestrado: 1997 Doutorado: 2004 Conceito: 5	Sociologia	

FONTE: UFPR (2019).

## ANEXO 4 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS / UFPR

ÁREA DO CONHECIMENTO	PROGRAMA	NÍVEIS/ CONCEITO	ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
CIÊNCIAS BIOLÓGICAS	Programa de Pós-graduação em Bioinformática	Mestrado: 2009 Conceito: 3	Bioinformática.
	Programa de Pós-Graduação em Biologia Molecular e Celular (PGBIOCEL)	Mestrado: 1979 Doutorado: 2002 Conceito: 5	Biotecnologia
	Programa de Pós-Graduação Multicêntrico na área de Bioquímica e Biologia Molecular (PMBqBM)	Mestrado: 2014 Doutorado: 2014 Conceito: 4	Bioquímica- Biologia Molecular
	Programa de Pós-Graduação em Botânica (PPG – Botânica)	Mestrado:1979 Conceito:4	Evolução e Diversidade Vegetal
	Programa de Pós-Graduação em Ciências – Bioquímica	Mestrado: 1965 Doutorado: 1965 Conceito: 7	Bioquímica
	Programa de Pós-Graduação em Ciências Biológicas - Entomologia	Mestrado: 1969 Doutorado: 1974 Conceito: 5	Entomologia
	O Programa de Pós-Graduação em Ecologia e Conservação (PPG ECO)	Mestrado:2004 Doutorado: 2008 Conceito: 6	Ecologia e Conservação
	Programa de Pós-Graduação em Farmacologia	Mestrado: 2000 Doutorado: 2005 Conceito: 5	Farmacologia da dor; Inflamação e febre; Neurociências; Farmacologia de Produtos naturais; e Toxicologia
	Programa de Pós-Graduação em Fisiologia	Mestrado: 2010 Doutorado:2013 Conceito: 4	Fisiologia
	Programa de Pós Graduação em Genética (PPG-GEN)	Mestrado: 1969 Doutorado: 1994 Conceito: 4	Genética
	Programa de Pós-Graduação em Microbiologia, Parasitologia e Patologia	Mestrado: 2003 Doutorado: 2009 Conceito: 5	Microbiologia, Parasitologia e Patologia
	Pós-graduação em Sistemas Costeiros e Oceânicos (PGSISCO)	Mestrado: 2006 Doutorado: 2011 Conceito: 5	Dinâmica dos Ecossistemas Oceânicos e Costeiros
	Programa de Pós-Graduação em Zoologia	Mestrado: 1975 Doutorado: 1987 Conceito: 5	Zoologia Manejo e Controle populacional
	Mestrado Profissional em Ensino de Biologia em Rede Nacional (PROFBIO)	Mestrado Profissional: 2017 Conceito: 4	Ensino da Biologia

FONTE: UFPR (2019).

**ANEXO 5 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS  
AGRÁRIAS/UFPR**

<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>NÍVEIS/ CONCEITO</b>	<b>ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO</b>
<b>CIÊNCIAS AGRÁRIAS</b>	Programa de Pós-Graduação em Agronomia (PGAPV)	Mestrado: 1994 Doutorado: 1995 Conceito: 5	Produção Vegetal.
	Pós-Graduação em Aquicultura e Desenvolvimento Sustentável (PGADS)	Mestrado: 2012 Conceito: 3	Impactos ambientais da aquicultura
	O Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal (PPGCA)	Mestrado: 2012 Doutorado: 2018 Conceito: 4	Produção animal, Saúde Animal.
	Programa de Pós-Graduação em Ciência do Solo	Mestrado: 1978 Doutorado: 2012 Conceito: 5	Solo e Ambiente
	O Programa de Pós-Graduação em Ciências Veterinárias (PPGCV)	Mestrado: 1986 Doutorado: 2009 Conceito: 5	Ciências Veterinárias; Clínica e Cirurgia Animal.
	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Alimentos	Mestrado: 1983 Doutorado: 2018 Conceito: 4	Engenharia de Alimentos.
	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Florestal (PPGEF)	Mestrado: 1973 Doutorado: 1982 Conceito: 5	Ciências Florestais e da Madeira
	Programa de Pós-Graduação em Zootecnia (PPGZ)	Mestrado: 2014 Doutorado: 2014 Conceito: 4	Nutrição e Produção Animal; Meio Ambiente, Melhoramento e Modelagem Animal.

FONTE: UFPR (2019).

## ANEXO 6 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA/UFPR

ÁREA DO CONHECIMENTO	DESCRIÇÃO	NÍVEIS/ CONCEITO	ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
<b>EXATAS E DA TERRA</b>	Programa de Pós-Graduação em Ciências Geodésicas (PPGCG)	Mestrado: 1971 Doutorado: 1983 Conceito: 5	Cartografia, Fotogrametria, Geodesia.
	Programa de Pós-Graduação em Física (PPGFis)	Mestrado: 1984 Doutorado: 1994 Conceito: 6	Física da Matéria Condensada; Física dos Flúidos e Plasmas; Física Geral.
	Programa de Pós-Graduação em Geologia	Mestrado: 1992 Doutorado: 1992 Conceito: 4	Geologia Ambiental e Geologia exploratória.
	Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGInf)	Mestrado: 1996 Doutorado: 2009 Conceito: 5	Ciência da Computação
	Mestrado Profissional em Matemática em Rede Nacional – PROFMAT	Mestrado Profissional: 2013 Conceito: 5	Análise matemática, ensino de matemática, geometria e topologia, matemática, matemática aplicada, álgebra.
	Programa de Pós-Graduação em Matemática (PPGM)	Mestrado: 2002 Doutorado: 2010 Conceito: 5	Matemática e Matemática Aplicada.
	Programa de Pós-graduação em Química (PPGQ/UFPR)	Mestrado: 1991 Doutorado: 1999 Conceito: 7	Físico-Química; Química Analítica; Química Inorgânica; Química Orgânica.
	PROFQUI – Mestrado profissional em Química em Rede Nacional	Mestrado Profissional: 2017 Conceito: 4	Áreas de concentração: Química

FONTE: UFPR (2019).

## ANEXO 7 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIAS / UFPR

PROGRAMA	DESCRIÇÃO	NÍVEIS/ CONCEITO	ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
<b>ENGENHARIAS</b>	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Ambiental (PPGEA)	Mestrado: 2011 Doutorado: 2016 Conceito: 4	Tecnologia, Observação e Modelagem Ambiental
	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Construção Civil (PPGECC)	Mestrado: 2000 Doutorado: 2015 Conceito: 5	Ambiente Construído e Gestão; Geotecnia; Materiais e estruturas.
	Programa de Pós-Graduação Engenharia de Produção (PPGEP)	Mestrado: 2010 Conceito: 3	Áreas de Concentração: Inovação e tecnologia; Pesquisa operacional.
	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Recursos Hídricos e Ambiental (PPGERHA)	Mestrado: 1986 Doutorado: 2009 Conceito: 5	Engenharia de Recursos Hídricos; Engenharia Ambiental
	Pós-Graduação em Engenharia Elétrica (PPGEE)	Mestrado: 2002 Doutorado: 2015 Conceito:4	Sistemas de Energia; Sistemas Eletrônicos; Telecomunicação
	Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Manufatura (PPGEM)	Mestrado Profissional: 2019 Conceito: 3	Manufatura
	Programa de Pós Graduação em Engenharia Mecânica (PG-Mec)	Mestrado: 2000 Doutorado: 2006 Conceito: 5	Manufatura, Fenômenos de Transporte e Mecânica dos Sólidos.
	Programa de Pós-Graduação em Engenharia Química (PPEQ/UFPR)	Mestrado: 2007 Doutorado: 2019 Conceito: 4	Desenvolvimento de processos químicos
	Pós-Graduação em Métodos Numéricos em Engenharia (PPGMNE)	Mestrado: 1994 Doutorado: 2003 Conceito: 3	Mecânica Computacional; Programação Matemática.

FONTE: UFPR (2019).

**ANEXO 8 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES / UFPR**

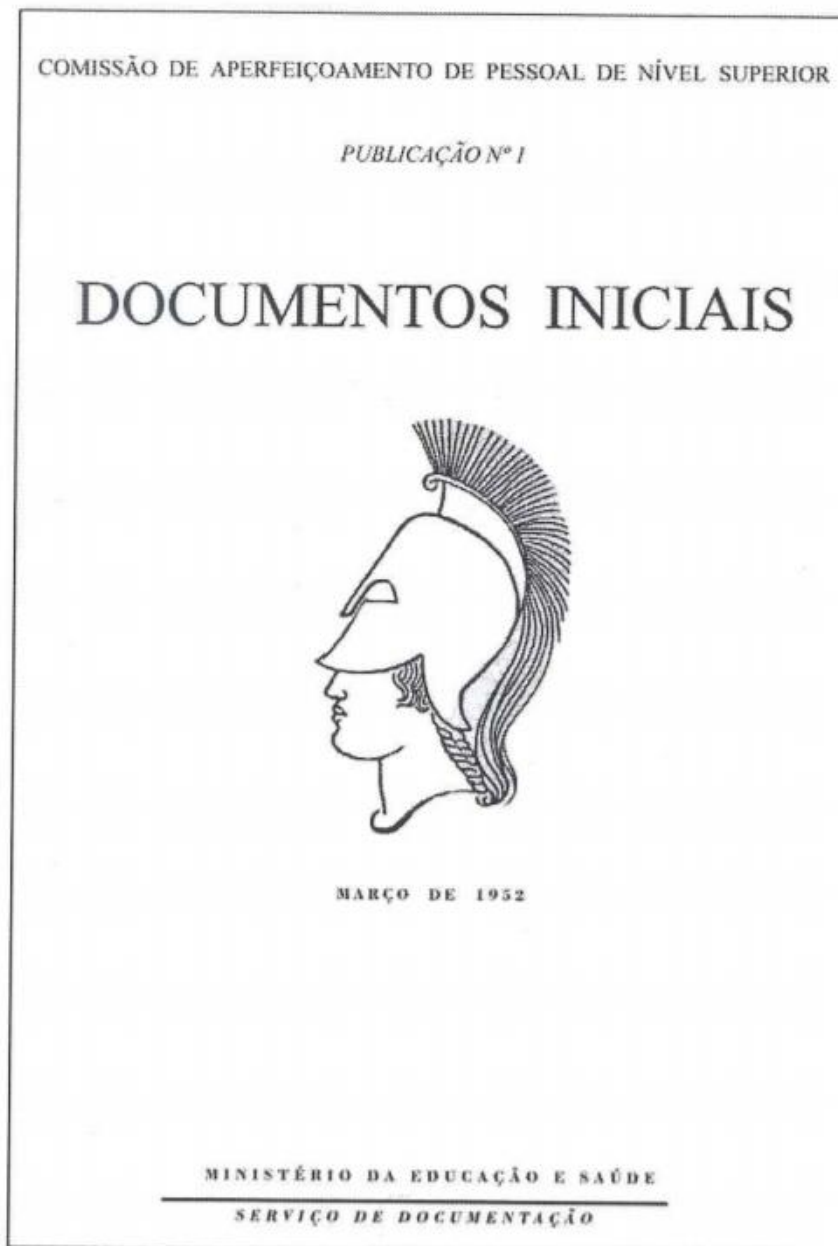
<b>ÁREA DO CONHECIMENTO</b>	<b>PROGRAMA</b>	<b>NÍVEIS/ CONCEITO</b>	<b>ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO</b>
<b>LINGÜÍSTICA, LETRAS E ARTES</b>	Programa de Artes e Música	Mestrado: 2006 Conceito: 4 Doutorado: 2015 Conceito: 4	Música
	Programa de Pós-Graduação em Letras	Mestrado: 1975 Doutorado: 2002 Conceito: 6	Estudos Linguísticos e Estudos Literários

FONTE: UFPR (2019).

## ANEXO 9 – PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO MULTIDISCIPLINAR / UFPR

ÁREA DO CONHECIMENTO	PROGRAMA	NÍVEIS/ CONCEITO	ÁREAS DE CONCENTRAÇÃO
<b>MULTIDISCIPLINAR</b>	Programa de Pós-Graduação em Bioenergia (PPGB)	Mestrado: 2010 Conceito: 3	Biocombustíveis
	Programa de Pós-graduação em Biotecnologia	Mestrado: 2015 Conceito: 3	Tecnologias de Bioprodutos Agroindustriais
	O Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Territorial Sustentável (PPGDTS)	Mestrado: 2014 Conceito: 4	Desenvolvimento Territorial Sustentável.
	O Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e em Matemática (PPGCM)	Mestrado: 2010 Conceito: 4	Educação em Ciências e em Matemática.
	Programa de Pós Graduação em Engenharia de Bioprocessos e Biotecnologia (PPGEBB)	Mestrado: 2004 Doutorado: 1997 Conceito:7	Agroindústria e Biocombustíveis, Biotecnologia Agroalimentar, Saúde Animal e Humana.
	O Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Ciência dos Materiais (PIPE)	Mestrado: 1996 Doutorado: 1997  Conceito: 5	Engenharia de processos térmicos e químicos, engenharia e ciência dos materiais, engenharia e ciência dos materiais.
	Programa de Pós-Graduação em Gestão da Informação (PPGGI)	Mestrado: 2008 Doutorado: 2018 Conceito: 4	Gestão da Informação e do Conhecimento
	Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente e Desenvolvimento	Mestrado: 2010 Doutorado: 1993 Conceito: 4	Meio Ambiente e Desenvolvimento
	Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente Urbano e Industrial	Mestrado Profissional: 2007 Conceito: 3	Processos de Engenharia e Ciências da Meio Ambiente
	PROFCIAMB – Mestrado Profissional em Rede Nacional para Ensino das Ciências Ambientais	Mestrado Profissional: 2016 Conceito: 4	Ciências Ambientais
	Programa de Pós-graduação em Políticas Públicas	Mestrado: 2011 Doutorado: 2011 Conceito: 4	Estado, Economia e Políticas Públicas

FONTE: UFPR (2019).

**ANEXO 10 – DOCUMENTOS INICIAIS DA CAPES**

FONTE: MENDONÇA (2002).



*Declarações iniciais do senhor Ministro da Educação e Saúde, Dr. Simões Filho, em entrevista coletiva à imprensa em 13 de julho de 1951*

— “A Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de pessoal de nível superior, cujas bases estão delineadas no Decreto assinado pelo Senhor Presidente da República, atenderá a uma das mais urgentes necessidades que tem o Brasil: a de organizar-se para os grandes empreendimentos de um futuro próximo. Quem tenha tido a seu cargo, neste país, tarefa de organização e administração, de âmbito público ou privado, sabe que o problema de pessoal, de tão difícil, chega a ser angustiante. Não temos gente capacitada para os postos em que se exigem conhecimentos e técnicas, indispensáveis ao tipo atual de sociedade, eminentemente industrial e técnico.”

— “A crescente industrialização do país, o aprimoramento das atividades agrícolas, a complexidade da administração pública e particular, tudo isso vai num ritmo que não conseguimos acompanhar no preparo de pessoal capaz, não só de atender às exigências atuais,

como dos tempos que se aproximam. A urgência de preparar equipes de especialistas nos vários ramos de atividade é tão grande que não podemos aguardar o lento resultado do nosso atual sistema escolar."

— "São muito recentes, e ainda em número deficiente, os cursos de preparação do material humano indispensável ao progresso do país, ao aproveitamento em nosso benefício dos conhecimentos e técnicas que a ciência moderna vai alargando.

O primado das letras sobre as ciências, que foi um dos males de nossa formação cultural, precisa ser corrigido nas suas conseqüências atuais. A Comissão ora instituída por S. Excia, o Senhor Presidente da República, e a que me compete presidir como titular da pasta de Educação e Saúde, vai por todos os meios promover a formação de especialistas para as atividades básicas do país. Antes de tudo, procurar conhecer quais os setores e os programas de trabalho mais necessitados de pessoal altamente capacitado. E, quando tivermos cifras esclarecedoras, passaremos a desenvolver um programa de acelerada recuperação: concedendo bolsas, organizando cursos de pos-graduação, auxiliando instituições nacionais de aperfeiçoamento".

— "O resultado será a formação de ~~nessoal capaz~~ de dirigir e de ser dirigido: economistas, estatísticos, técnicos em finanças, pesquisadores sociais para citar apenas alguns grupos que estão pedindo grandes reforços. Visaremos a obtenção a curto prazo de tripulações para novas unidades, não só de empreendimentos governamentais, como também da iniciativa privada.

4 —

Para corrigir uma deformidade congênita da nossa formação profissional, não seria adequada mais uma lei ou mais uma repartição pública. Daí a idéia de uma campanha. Alguma coisa de vivo que desperte o interesse e a colaboração de todos. Esperamos em breve poder sair do regime "dos práticos sem técnica e dos técnicos sem ciência". Há muitas resistências a enfrentar, mas há disposição para a nova campanha. O Brasil precisa de todos para torná-la vitoriosa.