

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

**MARISTELA BAGGIO PIOVEZAN**

**COMPETÊNCIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO NECESSÁRIAS AO  
PESQUISADOR NA INTERNET: UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL DE  
PROFICIÊNCIA DOS ESTUDANTES NA EAD**

**CURITIBA**

**2020**

**MARISTELA BAGGIO PIOVEZAN**

**COMPETÊNCIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO NECESSÁRIAS AO  
PESQUISADOR NA INTERNET: UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL DE  
PROFICIÊNCIA DOS ESTUDANTES NA EAD**

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> Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida

**CURITIBA**

**2020**

P862c Piovezan, Maristela Baggio  
Competências digitais de informação necessárias ao  
pesquisador na Internet: um estudo sobre o nível de  
proficiência dos estudantes na EAD / Maristela Baggio  
Piovezan. - Curitiba, 2020.  
110 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. Competência em informação. 2. Pesquisa na Internet. 3.  
Ferramentas de busca na Web. 4. Ensino superior – Inovações  
tecnológicas. 5. Ensino à distância. I.Título.

CDD 371.334

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



uninter.com | 0800 702 9500

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 N° 027/2020

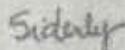
**ATA DE DEFESA DE DISSERTAÇÃO PARA CONCESSÃO DO GRAU DE MESTRE EM  
EDUCAÇÃO E NOVAS TECNOLOGIAS**

No dia 28 de outubro de 2020, às 12h, reuniu-se ao meio-dia via web conferência a Banca Examinadora designada pelo Colegiado do Programa de Mestrado e Doutorado Profissional em Educação e Novas Tecnologias, composta pelos professores Dra. Siderly do Carmo Dahle de Almeida (Presidente-Orientador-PPGENT/UNINTER), Dr. Fernando José de Almeida (Integrante Externo/PUCSP), Dr. Ivo José Both (Integrante Interno Titular-PPGENT/UNINTER), Dra. Sueli Pereira Donato (Integrante Interno Suplente-PPGENT/UNINTER), para julgamento da dissertação: "COMPETÊNCIAS DIGITAIS DE INFORMAÇÃO NECESSÁRIAS AO PESQUISADOR NA INTERNET: UM ESTUDO SOBRE O NÍVEL DE PROFICIÊNCIA DOS ESTUDANTES NA EAD", da mestranda Maristela Baggio Piovezan. 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: A banca recomendou publicações a partir da dissertação.



Siderly do Carmo Dahle de Almeida  
Presidente da Banca

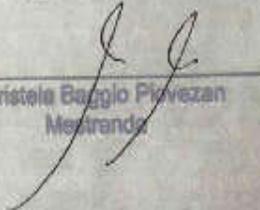


Fernando José de Almeida  
Integrante Externo



Ivo José Both  
Integrante Interno Titular

Sueli Pereira Donato  
Integrante Interno Suplente



Maristela Baggio Pavezan  
Mestranda

## DEDICATÓRIA

Dedico esta dissertação à minha filha Janaína,  
a pessoa mais valiosa da minha vida.

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus: “Rocha firme em que deposito os meus pés.”

À minha família que compreendeu minhas ausências.

Às minhas amigas que me incentivaram nos momentos de fraqueza.

Aos meus colegas de trabalho que me auxiliaram na aplicação do questionário.

Aos alunos que ajudaram nessa pesquisa, respondendo ao questionário.

Aos Professores do Mestrado, em especial, ao Professor Dr. João Mattar, meu primeiro orientador, pela acolhida e por ter acreditado no tema escolhido, dedicando-se de uma forma tão intensa, fazendo-me acreditar que nunca é tarde para recomeçar, independente das circunstâncias.

E, à querida Prof<sup>a</sup>. Dra. Siderly, minha segunda orientadora, que soube compreender o percurso, tomando-me pelas mãos e me conduzindo, com a nobreza que lhe é peculiar, até a reta final.

A vitória, por chegar até aqui, não é só minha, pois a pesquisa, o conhecimento, o aprender a aprender, tornou-nos educadores mais conscientes e mais cientes de que o nosso papel é maior. Fez-nos entender que o prêmio e a felicidade da conquista estão no percurso da história, e não necessariamente em seu final.

As palavras a vocês todos são: MUITO OBRIGADA!

*"Por vezes sentimos que aquilo que  
fazemos não é senão uma gota de  
água no mar. Mas o mar seria  
menor se lhe faltasse uma gota".  
(Madre Teresa de Calcutá)*

## RESUMO

Considerado como um aspecto pedagógico inserido no cotidiano educacional, a educação superior na modalidade EAD oferece possibilidades para que os cidadãos tenham condições plenas para compartilhar o conhecimento, refletir, questionar e reformular ideias, valores, percepções e experiências, sem a necessidade da presencialidade física. Utiliza-se como base e similaridade os DigComp, documentos que explanaram sobre oito competências reconhecidas por serem consideradas fundamentais para a aprendizagem ao longo da vida e em que se identificou a competência Digital. O estudo mapeou, por meio de um questionário, os níveis de proficiência da competência digital, da área da informação, no que diz respeito aos aspectos de navegação, busca e filtragem, avaliação e armazenamento das informações, dos alunos de cursos em EAD, a fim de verificar o nível do uso das tecnologias digitais destes para a realização de pesquisas nos espaços de aprendizagem da internet. Como embasamento teórico e para a elaboração do questionário, foram utilizados os DigComp dos autores Ferrari (2013) e Vuorikari et al. (2016). O produto desta pesquisa é a composição de um material didático, denominado “Protocolo para a realização de pesquisas na internet, o qual propõe ações e estratégias relacionadas às competências digitais de informação, necessárias para a realização de pesquisas na internet”, com o objetivo de auxiliar os acadêmicos em suas pesquisas, fazendo uso de sites e bancos de dados disponibilizados na internet, a fim de que melhorem o seu desempenho nos seus cursos. Verificou-se que a competência digital para a busca de informações na internet, para a realização de pesquisas, mostrou-se carente de melhores direcionamentos para os estudantes na modalidade da educação a distância. Chegou-se à conclusão de que a competência digital constituiu-se como sendo essencial para o sujeito pesquisador nos espaços da internet.

**Palavras-chave:** DigComp. Pesquisa na EAD. Competências Digitais na Educação Superior. Níveis de proficiência para pesquisa. Pesquisas na internet.

## ABSTRACT

Considered as a pedagogical aspect inserted in the educational routine, higher education in distance education offers possibilities for citizens to have full conditions to share knowledge, reflect, question and reformulate ideas, values, perceptions and experiences, without the need for physical presence. DigComp is used as a basis and similarity, documents that explained about eight competencies recognized for being considered fundamental for lifelong learning and in which the Digital competence was identified. The study mapped, through a questionnaire, the proficiency levels of digital competence, in the area of information, with regard to the aspects of navigation, search and filtering, evaluation and storage of information, of students in distance learning courses, in order to verify the level of use of their digital technologies to conduct research in internet learning spaces. As a theoretical basis and for the elaboration of the questionnaire, the DigComp by the authors Ferrari (2013) and Vuorikari et al. (2016). The product of this research is the composition of a didactic material, called "Protocol for conducting research on the internet, which proposes actions and strategies related to digital information skills, necessary for conducting research on the internet", with the objective of assist academics in their research, making use of websites and databases made available on the internet, in order to improve their performance in their courses. It was found that digital competence to search for information on the internet, to carry out research, proved to be lacking in better directions for students in the distance education modality. It was concluded that digital competence was constituted as a necessary essential for the researcher in the internet spaces.

**Keywords:** DigComp. Search EAD. Digital Skills. Proficiency levels for research. Internet searches.

## **LISTA DE FIGURAS**

Figura 1 – Descrição da estrutura do DigComp 1.0 .....	25
Figura 2 - Síntese do DigCompEdu.....	51
Figura 3 - Modelo de Progressão do DigCompEdu.....	55

## **LISTA DE GRÁFICOS**

Gráfico 1 – Idade dos respondentes .....	62
--	----

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1 - Teste de normalidade dos dados .....	63
Tabela 2 - Percentuais das respostas sobre navegação, busca e filtragem das informações.....	64
Tabela 3 - Percentuais das respostas sobre a avaliação de informações.....	66
Tabela 4 - Percentuais das respostas sobre a gestão de informações .....	67

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Lista de textos encontrados sobre as competências digitais dentro dos DigComp .....	24
Quadro 2 - Teses e dissertações que possuem o descritor “competência digital” ....	28
Quadro 3 - Competências para a aprendizagem ao longo da vida .....	43
Quadro 4 – Dimensões do DigComp 1.0.....	44
Quadro 5 – Áreas da competência e competências da Dimensão 1 .....	45
Quadro 6 – Competências da informação e níveis e proficiência.....	46
Quadro 7 - Navegação, procura e filtragem da informação.....	47
Quadro 8 - Avaliação da informação .....	47
Quadro 9 - Armazenamento e recuperação da informação .....	48
Quadro 10 – Mudanças no DigComp 2.0 .....	49
Quadro 11 - Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores – DigCompEdu.....	52

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABED - Associação Brasileira de Ensino a Distância  
BDTD - Biblioteca Digital de Teses e Dissertações  
BICEN – Biblioteca Central  
CAPES – Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior  
CE – Competências essenciais  
CIDTFF - Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores  
CIMES - Competência em Informação e Mídia no Ensino Superior  
COVID – Corona Vírus Disease  
DigComp – Competências Digitais  
DPC - Desenvolvimento Profissional Contínuo  
EAD – Educação a Distância  
HD – Hard Disk  
IBICT - Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia  
IES – Instituição de Ensino Superior  
IPTS - *Institute for Prospective Technological Studies*  
JCR - *Joint Researt Centre*  
JOUE - Jornal Oficial da União Europeia  
MOODLE - *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*  
OCDE – Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico  
PISA – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes  
SPSS - *Statistical Package for the Social Sciences*  
TDIC – Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação  
TIC – Tecnologia da Informação e Comunicação  
UCA – Um computador por estudante  
UFC – Universidade do Ceará

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO</b> .....	<b>15</b>
1.1 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS DO ESTUDO .....	19
1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO .....	19
1.3 ESTRUTURA DO ESTUDO .....	21
<b>2 ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE O TEMA</b> .....	<b>22</b>
2.1 COMPETÊNCIA DIGITAL EM PESQUISAS NA EUROPA.....	23
2.2 COMPETÊNCIA DIGITAL EM PESQUISAS NO BRASIL.....	27
<b>3 IMPORTÂNCIA DA COMPETÊNCIA DIGITAL PARA AS PESQUISAS NA INTERNET – ENLACES ENTRE A LITERACIA DA INFORMAÇÃO, EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A COMPETÊNCIA DIGITAL</b> .....	<b>37</b>
3.1 LITERACIA DA INFORMAÇÃO.....	37
3.2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA.....	39
3.3 QUADRO EUROPEU DE REFERÊNCIA PARA COMPETÊNCIA DIGITAL - O ESTUDO DOS DIGCOMPS .....	40
<b>3.3.1 Competências essenciais para o cidadão</b> .....	<b>41</b>
<b>3.3.2 DigComp 1.0</b> .....	<b>44</b>
<b>3.3.3 DigComp 2.0</b> .....	<b>48</b>
<b>3.3.4 DigComp 2.1</b> .....	<b>50</b>
3.4 DIGCOMPEDU.....	50
3.5 RELAÇÃO ENTRE ESTE ESTUDO, A LITERACIA DA INFORMAÇÃO, A COMPETÊNCIA DIGITAL E A EAD EM TEMPOS ATUAIS.....	56
<b>4 METODOLOGIA</b> .....	<b>59</b>
<b>5 ANÁLISE DOS DADOS</b> .....	<b>62</b>
5.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS.....	62
5.2 ANÁLISE DOS DADOS.....	63
5.3 CONCLUSÃO DA ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	68
<b>6 PRODUTO</b> .....	<b>69</b>
6.1 FUNDAMENTOS PARA O PRODUTO .....	69
<b>6.1.1 Navegação, procura e filtragem da informação</b> .....	<b>70</b>
<b>6.1.2 Avaliação da informação</b> .....	<b>71</b>
<b>6.1.3 Armazenamento e recuperação da informação</b> .....	<b>72</b>
6.2 PRODUTO DA DISSERTAÇÃO.....	74
<b>7 CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>95</b>
<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>99</b>

<b>APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>106</b>
<b>APÊNDICE 2 – AUTORIZAÇÃO PARA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO .....</b>	<b>109</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O presente trabalho procura articular alguns conceitos e teorias que abordam as competências digitais de informações necessárias para a formação do sujeito pesquisador, nos espaços de aprendizagem e pesquisas na internet. Trata também das mudanças tecnológicas utilizadas nos diferentes espaços na internet e a necessidade de desmistificar uma prática errônea sobre o que de fato é “fazer pesquisa”, e reticular a pesquisa, de forma que abarque o caráter científico do conhecimento por meio da riqueza dos espaços da internet.

Também aborda as estratégias e atividades necessárias a serem utilizadas pelos educadores, estudantes e cidadãos em geral, que obtenham resultados efetivos na formação do pensamento crítico. Donald Schön é o autor responsável pela incorporação da ideia de formação de profissionais reflexivos, acrescentando a esta a concepção de conhecimento prático e de aprendizagem na ação (SCHON, 2000). Schön analisa que a prática reflexiva, desenvolvida por meio dos processos de conhecimento na ação e reflexão na ação, leva à aplicação do saber para descrever, analisar e avaliar intervenções anteriores, apontando para soluções e processos futuros (SCHON, 2000). Compreendendo o pensamento crítico como um processo ativo e reflexivo, replicado ao amadurecimento da consciência crítica.

O presente texto analisa o uso seguro da informação, promovendo nos estudantes a competência digital sobre como obter, filtrar, avaliar, armazenar, produzir, apresentar e disseminar informações para a comunicação e a aplicação dessas competências para o desenvolvimento e a formação do sujeito pesquisador. A pesquisa salienta a importância em se observar elementos simples, relacionados às competências digitais para a verificação da veracidade e credibilidade da informação encontrada.

Destaca-se a necessidade da promoção de um novo olhar sobre o sistema tradicional de pesquisa nos ambientes educacionais abertos. A emergência das redes digitais, a autonomia nos processos de aprendizagem e os aspectos interacionistas, afetivos, cognitivos e contextuais se constituem em fortes elementos para a realização de tais pesquisas. Nesse sentido, observa-se a necessidade de oferecer uma metodologia pautada nas competências digitais, que, certamente contribuirá para a promoção, aquisição e a disseminação do conhecimento no meio acadêmico.

As mudanças nessa relação com o saber, provocadas pelos avanços tecnológicos, são identificadas por uma incoerência nos métodos de aprendizagem atualmente presentes nas diferentes instituições de ensino. Percebe-se que esses métodos não estão correspondendo às necessidades dos sujeitos na sociedade frente aos desafios emergentes da era digital. Vê-se um modelo de reprodução do conhecimento, que está delineado pela repetição e a cópia de conteúdo já existente. Não se encontra uma harmonia entre o que se apresenta como pesquisa com o que seria compreender e produzir novas ideias, tomando-se por base os conteúdos que estão disponíveis na internet e que precisam ser selecionados e organizados.

Percebe-se uma perda, nas instituições escolares, da hegemonia dos saberes. Pois, a aprendizagem e a busca pelo conhecimento constituem processos de interpretação e interatividade que são desenvolvidos pelos sujeitos que estão ativos no mundo e estão constantemente em interação uns com os outros.

Para nós, cabe compreender essa transitoriedade social em que estamos vivendo, com a entrada de novas tecnologias e demais fatores econômicos e políticos, os quais contribuem para a mudança do tempo e espaço. Isso se torna indispensável para que haja uma reflexão sobre a utilização das Tecnologias Digitais da Informação e da Comunicação, com o objetivo de utilizá-las, de forma adequada, para a pesquisa.

Neste contexto, enquanto agentes da educação, somos desafiados a lidar com o novo - quando nossos estudantes, sintonizados com o presente, estão inseridos em um universo de descobertas e inovações midiáticas, tecnológicas o tempo todo. Este sujeito pesquisador está inserido em uma nova época e numa sociedade multifacetada e, frente à prevalência dos critérios de eficiência e eficácia, cabe destacar a importância em estar inserido num universo de conhecimentos e de pesquisa. Nesse universo, cabe-nos o desafio, enquanto educadores, para a formação de acadêmicos pesquisadores.

Frente a esses desafios, o tema desta dissertação intitulada “Competências Digitais de Informação necessárias ao Pesquisador na Internet: Um estudo sobre o nível de proficiência dos estudantes na EAD”, volta-se para a investigação e a descoberta de como usar, ou desenvolver corretamente essas competências que poderão ser consideradas essenciais para a formação desse sujeito.

Levando-se em conta que o sujeito pesquisado, trata-se essencialmente do estudante da modalidade de educação a distância, o estudo fará abordagens sobre a

referida modalidade, abordando sobre a importância da competência digital neste universo.

A partir do levantamento bibliográfico feito no início desta pesquisa, foi possível identificar a importância da competência digital, no que tange ao universo da busca de informações nos diferentes espaços de aprendizagem na internet. Nessa perspectiva, a primeira, de muitas leituras, foi sobre um anexo de uma Recomendação do Parlamento Europeu e Conselho, de 18 de dezembro de 2006, sobre as “Competências Essenciais para Aprendizagem ao Longo da Vida”, publicada no Jornal Oficial da União Europeia em 30 de dezembro 2006.

Tal Recomendação deu origem a uma série de documentos ou marcos, que trazem sugestões do uso das competências digitais aos países membros da comissão europeia, chamados de DigComp. Esse primeiro, “Competências Essenciais para Aprendizagem ao Longo da Vida”, versou sobre as oito competências que foram sugeridas por serem consideradas essenciais para a aprendizagem permanente. As oito competências são: a comunicação na língua materna; a comunicação em línguas estrangeiras; a competência matemática e competências básicas em ciências e tecnologia; a competência digital; o aprender a aprender; as competências sociais e cívicas; o espírito de iniciativa e espírito empresarial e; a sensibilidade e expressões culturais.

Entre as oito competências, identificou-se a competência Digital. Essa competência, além de possibilitar melhor inserção no ambiente digital, pela aquisição de competências técnicas e por uma compreensão mais profunda das oportunidades e desafios frente às novas tecnologias digitais, está também em outros ambientes interativos e colaborativos nos espaços da internet (FERRARI, 2013).

Na sequência, foi feita a leitura de outros estudos, que de igual forma, citam a competência digital. Temos o estudo da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) (2003), da Unesco (2006) e da Comissão Europeia (2012), que de uma forma geral, definem um rol de competências digitais para o perfil de sujeitos usuários da tecnologia. E, para este estudo, tomou-se como principal fonte geradora de informações, dados e exemplos de atividades, no que tange ao uso das competências digitais de informação e os níveis de proficiência dessas competências, o Quadro Europeu de Referência para Competências Digitais, do DigComp (FERRARI, 2013).

Ainda, sobre a competência digital, fundamenta-se inicialmente pelas considerações tecidas acerca do contexto das competências essenciais ao longo da vida, citadas nas Comunicações da Comissão Europeia e Recomendações do Parlamento Europeu, no Quadro de Referência Europeu, do projeto DigComp, publicado em 2006 (EUROPEIA, 2007). Em seguida, no mesmo período, foi realizado um apanhado do que são e como são vistas as Competências Digitais citadas nos outros *Frameworks* da mesma série, a saber: DigComp 1.0; DigComp 2.0; DigComp 2.1; e DigComEdu, os quais foram elaborados pelo *Joint Researct Centre* (JRC) da Comissão Europeia (FERRARI, 2013), traduzidos por Margarida Lucas e Antonio Moreira, sobre especificamente a Competência Digital, assunto central desta dissertação.

Assim, o presente trabalho realizou um mapeamento acerca dos níveis de proficiência da competência digital de informações necessários para a realização de pesquisas na internet, a fim de entender como são estabelecidas essas competências e níveis nos documentos da série DigComp, sobretudo na compreensão da própria União Europeia.

A Literacia da Informação é outro pilar que sustenta este estudo. O termo literacia da informação, definido pela *Association of College and Research Library* (2000), a *Information Litaracy*, refere-se a um conjunto de habilidades individuais que possibilitam ao sujeito reconhecer a informação necessária, bem como localizar, avaliar e utilizar eficazmente essa informação. Traduzida para o português como literacia, tem sido constantemente utilizada em trabalhos lusitanos. Para o estudo em questão, evidencia-se um vínculo existente com a competência digital da informação, a ser explorado no decorrer do texto.

Esta dissertação fundamenta-se, ainda, para o instrumento de coleta de dados, nos autores Rios (2018), Barros (2016), Ramos (2016), Pedro (2016) e Silva e Behar (2019). O produto desta dissertação fundamenta-se em Ferrari (2013). No que diz respeito às tecnologias educacionais, o estudo foi fundamentado em Pedro (2016), Silva e Guadagnini (2019). O produto desta dissertação é um protocolo com propostas de ações de melhoria para instituições de ensino que atuam com a modalidade EAD, para que os estudantes tenham mais êxito em suas pesquisas na internet no que se refere à utilização das tecnologias digitais.

## 1.1 PROBLEMA DE PESQUISA E OBJETIVOS DO ESTUDO

Ao observar as lacunas e desafios nos espaços para a aprendizagem e pesquisas na internet, frente ao número crescente de sujeitos, sejam eles educadores, estudantes, e indivíduos na sociedade, há um trabalho árduo a ser feito. No entanto, para investigar as estratégias para a identificação das competências digitais necessárias para a busca de informações nestes espaços, e que possam despertar os sujeitos para a pesquisa, isso requer, ainda, um redirecionamento, um aprendizado e novas descobertas. Desta forma, faz-se um princípio de transformação e de construção do conhecimento.

Portanto, a pergunta sobre a qual esta pesquisa debruçou-se foi: **Como contribuir com os estudantes da educação superior na modalidade EAD para que estes façam uso das competências digitais e obtenham êxito em seu processo de aprendizagem quando realizam pesquisas na internet?**

Para responder a essa pergunta, esta pesquisa teve como objetivo geral, elaborar um protocolo que possibilite que o estudante realize adequadamente seu processo de ensino aprendizagem ao desenvolver pesquisas com o uso de tecnologias digitais, segundo os padrões das Comunicações da Comissão Europeia e Recomendações do Parlamento Europeu entre 2006 e 2018, em documentos denominados DigComps.

Os objetivos específicos deste estudo foram:

- a) Compreender o que são os DigComps e sua relação com as competências digitais;
- b) Verificar as competências digitais essenciais para a realização de pesquisas com o uso de tecnologias digitais;
- c) Identificar o nível de proficiência no uso das competências digitais de informação dos estudantes da educação superior, segundo os padrões apresentados nos DigComps.

## 1.2 JUSTIFICATIVA DO ESTUDO

Este texto justifica-se especialmente em três aspectos: teórico, prático e pessoal. Teoricamente, pois, como poderá ser observado no tópico Estado do Conhecimento, existem poucos estudos acerca do tema, percebendo-se uma lacuna

não só na identificação das competências digitais, como a forma de tratá-las e inseri-las orgânica e conscientemente no cotidiano dos pesquisadores.

Do ponto de vista da prática, apesar da atual sociedade ser impregnada pela informação rápida, na qual palavras como “livro”, “revista”, “jornal” “tecnologia”, “computador” e “internet” fazem parte do vocabulário da maioria dos cidadãos, e apesar de todos esses meios de informação, o acesso ao mundo letrado, tanto impresso, bem como online, ainda é restrito no Brasil. Percebe-se a fragilidade da interação e a limitação de vários fatores, que corroboram para as lacunas observadas nas metodologias de pesquisa ofertadas para os acadêmicos dos cursos de graduação na modalidade a distância.

Sob a perspectiva da justificativa pessoal, ressaltando-se a experiência da pesquisadora, que, com aproximadamente sete anos na Coordenação de um curso EAD, percebeu que os estudantes, ao responderem às atividades discursivas das avaliações, demonstravam dificuldades para fazer a busca de informações na internet e depois em consolidá-las em suas pesquisas.

Notou-se, além da preocupação conjunta com o grupo de professores dos cursos, que os índices de reprovação e dificuldades dos estudantes residiam bem mais na escrita ou nas respostas das atividades discursivas do que nos exercícios e avaliações objetivas. Surge para a pesquisadora um primeiro questionamento que deu origem ao problema desta pesquisa, anteriormente explicitado: como fazer com que os estudantes aprendam a pesquisar, a buscar e encontrar informações seguras, elaborarem um texto após compreenderem o que lhes foi pedido, estabelecendo conexões, desenvolvendo e interpretando adequadamente as informações, e assim melhorarem o aprendizado e adquirindo conhecimentos?

Partindo de todo esse questionamento, uma das próximas ações para contribuir com os sujeitos da aprendizagem (estudantes e professores) viu-se na necessidade de aprofundar-se, debruçar-se e pesquisar o que poderia ser feito, iniciando assim seu projeto para um Mestrado, norteado no tema da formação do sujeito pesquisador, resultando na referida pesquisa. A pesquisa pretende desvendar as dificuldades e propor um material de auxílio para ser aplicado aos estudantes contendo informações para auxiliá-los na busca e análise de informações encontradas na internet.

### 1.3 ESTRUTURA DO ESTUDO

Este estudo está dividido em 6 capítulos. Este primeiro capítulo é a introdução ao estudo, com a contextualização do tema, a pergunta no qual se norteia, bem como os objetivos geral e específicos. É apresentado também os autores que compõem a fundamentação teórica, um resumo da metodologia e a justificativa teórica e prática.

No segundo capítulo, é apresentado o estado do conhecimento com os estudos pesquisados na Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) e com critérios previamente definidos.

O capítulo 3 apresenta a fundamentação teórica, concentrando-se nos autores e documentos que embasam o estudo. São abordados assuntos como a Literacia da Informação, a modalidade EAD e as competências digitais estudadas nos documentos DigComps, sendo esses, o referencial principal desta pesquisa.

No capítulo 4, apresenta-se a metodologia com informações sobre o questionário aplicado, a escala utilizada, bem como informações sobre a amostra e a população do estudo e a forma em que os dados foram coletados.

No capítulo 5, evidencia-se a análise da aplicação do questionário. São informações sobre as respostas obtidas, caracterização dos respondentes e informações que norteiam o produto.

No capítulo 6, o produto desta dissertação é um tutorial com ações de melhoria para o processo de ensino aprendizagem dos estudantes no desenvolvimento de pesquisas.

Por fim, no capítulo 7, são apresentadas as considerações finais, as limitações e sugestões de estudos futuros.

## 2 ESTADO DO CONHECIMENTO SOBRE O TEMA

Dada à importância da pesquisa para a formação integral do sujeito, todavia, entende-se que formar pesquisadores na atualidade é um dos maiores desafios da educação nos dias atuais. Frente a essa análise, a formação do pesquisador na educação a distância aparece como ponto singular em discussões nos meios acadêmicos e educacionais, e procuram trazer uma contribuição significativa na formação das bases teóricas de uma área de conhecimento.

As pesquisas tipo “estado do conhecimento” “[...] o estudo que aborda somente um setor das publicações sobre o tema estudado vem sendo denominado de ‘estudo do conhecimento’” (ROMANOWSKI; ENS, 2006, p. 39-40) buscam identificar os importantes subsídios da elaboração da “teoria e prática pedagógica”, bem como indicar as limitações, apontar as restrições sobre o cenário em que se caminham a pesquisa, as suas brechas de disseminação, identificar ideias inovadoras experienciadas que indiquem possibilidades de resolução para os desafios da prática e assegurar as contribuições da pesquisa na composição de propostas na área de conhecimento identificada.

Os estudos do tipo Estado do Conhecimento possibilitam num determinado recorte definido de tempo, sistematizam um campo de conhecimento específico, reconhecendo os resultados da pesquisa, identificando temáticas e abordagens predominantes e emergentes, assim como lacunas a serem pesquisadas e campos a serem abertos a pesquisas futuras (HADDAD, 2002, p. 9).

Com o intuito em analisar o interesse acadêmico a respeito da pesquisa e da formação do pesquisador no universo da educação a distância, buscar-se-á por meio de dados elencados no Portal da Capes, em meio de teses e dissertações, contribuição significativa na formação das bases teóricas de área de conhecimento proposto, bem como ressaltar a importância da pesquisa para o meio acadêmico.

Assim, com o objetivo de elucidar e encontrar a presença de escritos sobre a competência digital e relacioná-los a este estudo, realizou-se a pesquisa do tipo Estado do Conhecimento a partir das seguintes etapas:

1. Palavras-chave: não foram identificados descritores específicos para as competências digitais, portanto foram selecionadas as seguintes palavras-chave: competências digitais e DigComp.

2. Bancos de Dados: foram utilizados e selecionados dois bancos de dados: Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), que foi concebida e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT) e Google Acadêmico.
3. Critérios para refinamento:
  - a) Períodos entre 2009 e 2019.
  - b) Foram selecionados os trabalhos que continham as palavras-chave escolhidas: competências digitais e DigComp.
  - c) Foram selecionados teses e dissertações com idioma português ou traduzidos.
  - d) Para a palavra-chave DigComp foram selecionados apenas os documentos traduzidos.

As buscas foram organizadas em tabelas e bancos de dados. No Quadro 1 da sessão “2.1 Competências digital em pesquisas na Europa”, estão os trabalhos relacionados à competência digital pesquisadas no Google Acadêmico nos documentos da série DigComp elaborados pela Comunidade Europeia contendo o título, autores (tradutores) e datas de publicação. No Quadro 2, da sessão “2.2 Competências digital em pesquisas no Brasil”, estão relacionados os trabalhos encontrados no banco da BDTD, contendo o título, os autores e o ano de publicação.

A análise dos dados foi realizada inicialmente a partir da leitura dos resumos e, em alguns casos, da verificação na íntegra e seleção dos registros considerados importantes sobre o tema.

## 2.1 COMPETÊNCIA DIGITAL EM PESQUISAS NA EUROPA

Anterior a pesquisa do estado do conhecimento sobre a competência digital no Brasil, encontrou-se uma série com dez textos (Quadro 1) denominados DigComp elaborados pelo JRC<sup>1</sup> da Comissão Europeia que apresentam similaridade com o tema da pesquisa a ser realizada. Tais textos estão baseados em Comunicações da Comissão Europeia e Recomendações do Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia publicados entre 2006 e 2018.

---

<sup>1</sup> *Joint Research Centre - Institute for Prospective Technological Studies (JRC-IPTS)*, um dos 7 institutos de investigação da Comissão Europeia.

O primeiro deles aborda as oito competências essenciais necessárias para a aprendizagem ao longo da vida, dentre as quais identificou-se a competência digital, sendo esta abordada nos outros textos abaixo relacionados da seguinte forma: a descrição do estudo; os títulos dos textos DigComp; autores e datas. Com o intuito de mais adiante verificar qual o número de textos que estão intimamente ligados ao tema proposto para esta pesquisa, a qual pretende estudar sobre as competências digitais essenciais para a busca de informações nos espaços de aprendizagem da internet, para a formação do sujeito pesquisador.

O Quadro 1 apresenta os textos sobre as competências digitais que foram encontrados. Na sequência, analisa-se cada um dos documentos.

Quadro 1 - Lista de textos encontrados sobre as competências digitais dentro dos DigComp

Descrição	Título*	Autores
1.DigComp 1.0	A Framework for Developing an Understanding Digital Competence in Europa	Ferrari (2013)
2.DigComp 2.0	Quadro Europeu de Competência Digital para o Cidadão	Vuorikari et al. (2016)
3.DigComp 2.1	Quadro Europeu de Competência Digital para o Cidadão (com complementações)	Carretero, Vuorikari e Punie (2017)
4.DigComp Into Action	DigComp into action: get inspired, make in happen"	Kluser e Prego (2018)
5.DigCompEd	European Framework for the Digital Competence of Educators – DigCompEdu	Redecker e Punie (2017)
6.DigCompOrg	Competent Educational Organisations	Kampylis, Punie e Devine (2015)
7.Open Edu	Opening up Edacation	Santos, Punie e Castano-Muñoz, (2016)
8.DigCompConsumers	Digital Competence Framework for Consumers	Brecko e Ferrari (2016)
9.EnreComp	The Entrepreneurship Competence	Bacigalupo et al. (2016)
10. EntreComp into action	EntreComp into action	McCallum et al. (2018)

Fonte: a autora, 2020.

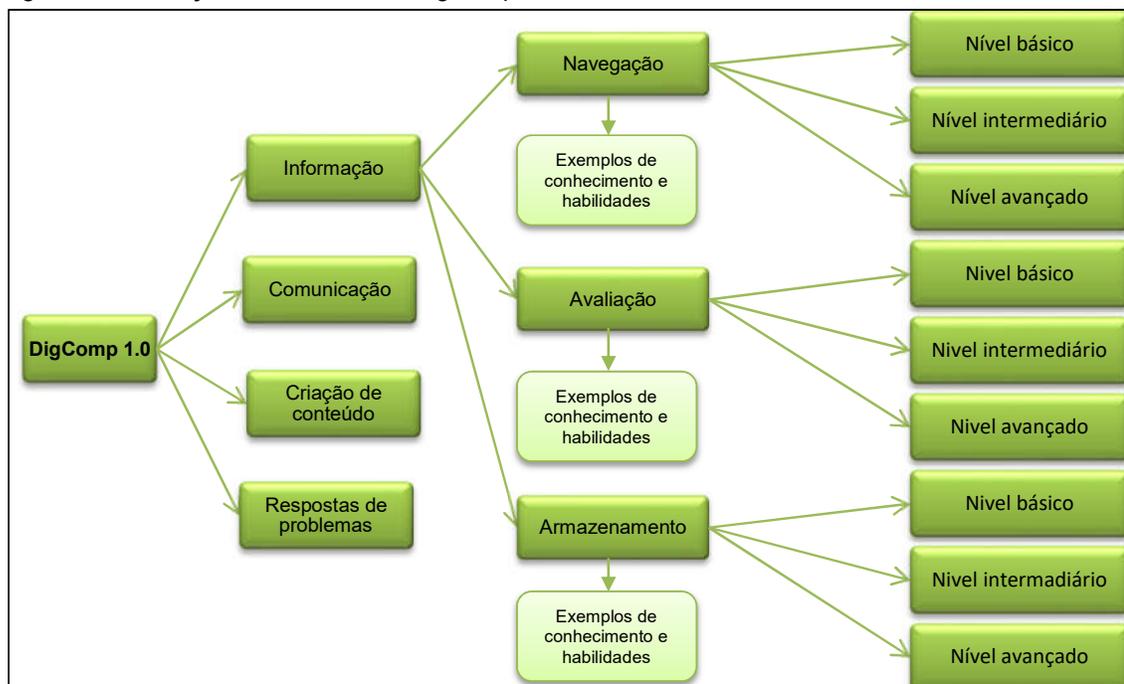
\* Todos os textos foram publicados no Joint Research Centre (JCR)

O texto de Ferrari (2013) “*A Framework for Developing na Understading Digital Competence in Europa*” posteriormente chamado de DigComp 1.0, apresentou um quadro de referência para a competência digital na Europa, com a recomendação que aponta oito competências essenciais para o longo da vida.

Observou-se que, dentre as competências gerais, a competência digital apresenta-se em um quadro de referência que vem estruturado com cinco dimensões. Cada dimensão dividida em áreas de competências e suas competências, com níveis

de proficiência pertinentes a cada área. Possui também, exemplos de conhecimentos, habilidade e atitudes aplicáveis a cada competência, tornando-se, assim, um referencial com total afinidade com o tema da pesquisa no que se relaciona à busca da informação, elemento essencial para a formação do sujeito pesquisador. A descrição pode ser observada na Figura 1.

Figura 1 – Descrição da estrutura do DigComp 1.0



Fonte: Adaptado de Ferrari, 2013.

No texto de Vuorikari et al. (2016), o DigComp 2.0, no “Quadro Europeu de Competência Digital para o Cidadão”, houve uma modificação ou atualização do nome das competências que estavam no DigComp 1.0, tendo como principal mudança o nome da área 1 da competência digital, antes denominada apenas de área da “informação”, e agora para “literacia de informação de dados”; área da “comunicação” para “comunicação de dados” e área de “criação de conteúdo” para “criação de conteúdo digital”, compondo, também, os assuntos pertinentes à pesquisa em questão. O texto traz também novas informações, porém essas não se aplicam à referida pesquisa.

O texto de Carretero, Vuorikari e Punie, (2017), o DigComp 2.1, o “Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadão”, amplia as dimensões de níveis de

proficiência de três (básico, intermediário e avançado), para oito (dois níveis básicos, dois níveis intermediários, dois níveis avançados e dois níveis altamente especializados), o que o tornou mais complexo, porém bem mais rico para subsidiar a pesquisa e possibilitar a implantação de instrumentos que possam avaliar os níveis de competências digitais, bem como um mapeamento destas nos educadores e aprendentes (sujeitos).

O “*DigComp into action: get inspired, make it happen*,” dos autores Kluzer e Priego (2018), não se caracteriza como *framework*, e sim, trata-se de um relatório que apresenta vários exemplos e casos práticos do uso dos DigComp. Considerado importante para sustentar as estratégias necessárias para a formação do sujeito pesquisador, tema desta pesquisa.

O texto de Redecker e Punie (2017) “*European Framework for the Digital Competence of Educators – DigCompEdu*” traduzido pelos mesmos pesquisadores da Universidade de Aveiro, Margarida Lucas e Antonio Moreira, em 2018. Como “Quadro Europeu de Competência Digital para Educadores” – DigCompEdu baseia-se nos anteriores, mas agora com o viés nas competências digitais dos educadores e da inovação na educação.

O quadro DigCompEdu propõe seis áreas que se entrelaçam entre competências profissionais e pedagógicas dos educadores e competências dos estudantes (aprendentes), com vinte e duas competências conectadas. Não há dúvidas que tal texto trouxe excelente contribuição para a pesquisa, pois apresenta como elementos essenciais os sujeitos pesquisadores (educadores e aprendentes).

O texto DigCompOrg “*Competent Educational Organisations*” ou Competência Educacional para Organizações de Kampilis, Punie e Devine (2015) foca nas competências digitais das organizações educacionais, conteúdo que, para o momento, não constitui interesse para o tema pesquisado.

O texto “*Opening up Education*” ou “Open Edu” de Santos, Punie e Castano-Muñoz (2016), também apresenta um *framework* para apoiar especificamente as instituições de ensino superior, o qual, da mesma forma, não constitui conteúdo com o foco da pesquisa.

No texto de Brecko e Ferrari (2016), “*Digital Competence Framework for Consumers – DigComp Consumers*”, que tem uma tradução para a língua portuguesa – Quadro de Competências Digitais para consumidores, e é totalmente

voltado para os consumidores, não trata da competência digital, no foco a que se pretende aqui pesquisar.

O texto de Bacigalupo et al. (2016) *“The Entrepreneurship Competence”*, ou “EntreComp”, da mesma forma que o anterior, está voltado para a área dos negócios, sem semelhança com o tema a ser pesquisado.

E, o último, o texto de McCallum e al. (2018), *“Entre Comp into action”*, também apresenta exemplos de ações e ideias para a sua implementação nas referidas áreas de consumidores e de negócios, não fazendo parte dos objetivos da pesquisa em questão.

Assim, com base nessa breve descrição, dos dez textos analisados, apenas cinco possuem relação com o estudo que se pretende realizar:

1. DigComp 1.0 – *“A Framework for Developing an Understanding Digital Competence in Europa”*;
2. DigComp 2.0 - Quadro Europeu de Competência Digital para o Cidadão”;
3. DigComp 2.1 “Quadros Europeu de Competência Digital para o Cidadão” (com complementações);
4. DigComp into action – *“DigComp into action: get inspired, make it happen”*;
5. DigCompEdu – *“European Framework for the Digital Competence of Educators – DigCompEdu”*.

Concluiu-se, assim, que 50% dos textos analisados poderiam contribuir na fundamentação teórica do tema a que este estudo se debruçou. Podem subsidiar também a pesquisa de campo, bem como a análise dos resultados. Mas, ainda assim, nenhum dos textos analisados volta-se para o público alvo, alunos do EAD, pensado para esta dissertação.

## 2.2 COMPETÊNCIA DIGITAL EM PESQUISAS NO BRASIL

Fazer a leitura de relatórios de pesquisas concluídas certamente é um aprendizado, e este estudo se utilizou também de conceitos fundantes sobre o estado do conhecimento, por ser uma ferramenta na busca pelo entendimento do conhecimento que se tem sobre um tema particular, em um espaço de tempo determinado e que permite a sua sistematização.

O critério de seleção adotado foi a utilização do termo “Competência Digital” para o estudo, quando constituiu-se, inicialmente usado no singular, em 13 teses e

dissertações. Na segunda pesquisa, no plural, onde foram encontrados mais 19 trabalhos, totalizando 32 teses e dissertações, publicadas entre 2009 e 2019, disponíveis na Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) que foi concebida e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT).

Na sequência, fez-se a busca pelos resumos das 32 teses e dissertações com o objetivo de identificar similaridades ou não com o objetivo deste estudo. Para isso, pontuaram-se, no Quadro 2, os títulos das teses e dissertações que se referem ao termo “Competência(s) Digital(s)”, os autores e o ano de publicação das mesmas, para mais a frente verificar qual o número de trabalhos que intimamente se relacionam ao tema proposto para esta dissertação. Em alguns títulos não constam as palavras competência e digital, ou o termo competência digital, mas, ao analisar os trabalhos, tais termos encontravam-se em suas palavras-chave.

Quadro 2 - Teses e dissertações que possuem o descritor “competência digital”

<b>Título</b>	<b>Autor</b>
Modelo de competências digitais para M-learning com foco nos idosos (MCDMSÊNIOR)	Machado (2019)
Competências digitais para o trabalho na sociedade conectada: estudo de caso em uma organização pública	Barros (2016)
Modelo de competências digitais em educação a distância: MCompDigEAD um foco no aluno	Silva (2018)
Competências para acesso e uso da informação em Sistemas de EAD: análise do curso interagindo e construindo rede	Zaidan (2010)
Contribuições do curso elaboração de material digital – nível básico para letramento digital de professores de inglês	Ramos (2016)
A construção do conhecimento, as intervenções metodológicas e os novos saberes e fazeres na cultura digital rural	Silva (2009)
A formação continuada de professores do ensino superior para atuação docente on-line: desafios e possibilidades	Guimarães (2009)
Desafios da formação continuada de professores para uso das TDIC na educação profissional e tecnológica	Miranda (2019)
Estudo comparativo entre nativos digitais sem e com precocidade e comportamento dotado	Pedro (2016)
Letramento digital no ensino fundamental: a intencionalidade educativa de seu design pedagógico	Rios (2018)

A formação do professor e o desenvolvimento de competências digitais pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA	Piorino (2012)
Entre Comunicação e Educação: O processo de Bolonha e as Ações Formativas em Cursos de Comunicação Social/Jornalismo em Portugal	Porto (2012)
Ciberartigo: um modelo de produção (hiper) textual na comunicação científica online	Ferreira (2017)
Percepção docente sobre os indicadores de competência digital	Espindola (2015)
Letramento digital de professores de Língua Portuguesa: cenários e possibilidades de ensino e de aprendizagem com o uso da TDIC	Cani (2019)
Competências em tecnologias digitais na Educação Superior no Brasil e em Portugal	Fernandes (2015)
Gestão da informação e do conhecimento e repositórios digitais: construindo um contexto para o surgimento das competências organizacionais	Pires (2015)
Formação continuada de professores= competências e uso da linguagem digital	Basso (2009)
Mapeamento de competências: um foco no aluno e da educação a distância	Silva (2012)
Um estudo sobre literacia digital e possibilidades de aplicabilidade em contextos formativos de professores	Pinto (2019)
Evidenciando as desigualdades digitais: uma análise da influência da autonomia de uso e habilidades digitais no aproveitamento de oportunidades on-line.	Araujo (2019)
Usos de internet e competência informacional: um estudo com associadas da Abong em Salvador Bahia	Ribeiro (2012)
Incorporação das tecnologias digitais no ensino de inglês na escola pública por graduados nas modalidades a distância e presencial da UFC	Lima (2018)
Habilidades informacionais dos estudantes de artes visuais multimídia: uma abordagem da competência em informação e competência digital	Bochnia (2015)
Literacias digitais nos cursos de Graduação em Relações Públicas: disciplinas de tecnologias curriculares de universidades brasileiras	Vergili (2017)
Público ou Privado? A compreensão de crianças cearenses sobre privacidade on-line	Máximo (2017)
Inclusão digital na biblioteca universitária: Desenvolvimento de competência informacional nos usuários cegos e com baixa visão do espaço acessibilidade da BICEN	Santos (2019)
Arquitetura de competências: experiências narradas por professores de língua espanhola em formação	Souza (2013)
The effects of call on L2 vocabulary acquisition: an exploratory study	Cardoso (2012)
Proposta de metodologia para implementação de sistemas de manufatura digital baseada no gerenciamento do ciclo de vida do produto com ênfase no ensino tecnológico	Cáceres (2010)
Uso do ensino a distância como ferramenta para o treinamento no programa Leite com técnica	Moraes (2015)

Novas tecnologias e ensino de Língua Portuguesa: a pedagogia do digital na educação linguística	Pereira (2014)
---	----------------

Fonte: autora, 2020.

No estudo de Machado (2019), entre as palavras-chave, encontra-se o termo “competência digital”, além da apresentação de um mapeamento de parte do universo ao qual esta dissertação se debruça, embora o foco no texto refere-se ao idoso, e esta dissertação, ao sujeito pesquisador em geral.

Barros (2016) fez um estudo de caso de uma organização pública” e tem por objetivo identificar a inserção das competências digitais no modelo de gestão das competências de uma organização pública. O que chamou a atenção foi a base teórica utilizada, a qual relaciona as competências digitais ao Quadro Europeu de Competências Digitais – DigComp, desenvolvido pela *European Community* e com uma série de *frameworks*, já relacionados acima. Tais dados tem relevância na base teórica para este estudo que busca, entre outras definições, mapear os níveis de proficiência das competências digitais para busca da informação nos espaços de aprendizagem da internet, para a formação do sujeito pesquisador.

Silva (2018) traz também entre suas palavras-chave os termos: *digital competence*, tecnologia digital e Educação a Distância, servindo de igual forma de base para esta pesquisa. O estudo trata da elaboração de um instrumento com competências digitais, contendo os níveis de proficiência para cada competência citada, relacionando-se assim, de forma direta a esta dissertação, que aborda na pesquisa de campo, um questionário sobre estes níveis, aos respondentes.

No estudo de Zaidan (2010), observa-se que os resultados demonstrados na pesquisa apontam para a necessidade de políticas públicas que, de fato, eliminem as dificuldades e promovam o desenvolvimento de competências digitais aos docentes, para melhor uso das tecnologias para uma efetiva aprendizagem. Este estudo contribui para o aprofundamento da pesquisa, uma vez que trata sobre o pesquisador, o qual perpassa pelos sujeitos educador e aprendente.

Ramos (2016) enumera entre suas palavras-chave os termos competência digital, letramento digital e o Projeto DigComp, já citado, configurando-se como importante e imprescindível no contexto deste estudo.

Silva (2009) explora a inclusão digital de produtores rurais, e embora trate da competência digital, entende-se que se distancia do estudo realizado.

Guimarães (2009) trata das Tecnologias de Informação e Comunicação e Educação, e investiga um processo de formação continuada de professores do ensino superior para o uso do ambiente colaborativo on-line MOODLE (*Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*), não constituindo interesse para a pesquisa.

O estudo de Miranda (2019) tem por objetivo a capacitação dos docentes de nível médio para a aquisição de competências digitais para a utilização das tecnologias digitais da informação e comunicação, o qual contém um capítulo inteiro sobre a competência digital, que auxilia nos estudos relacionados à informação e comunicação presentes na pesquisa.

O estudo de Pedro (2016) tem como objetivos específicos a caracterização das competências digitais dos nativos digitais, bem como a ampliação das referidas competências no que diz respeito ao tratamento da informação, a produção de conteúdo e a comunicação, cujos temas são centrais para a pesquisa e complementam os estudos já realizados nos documentos DigComp, que tratam também das competências digitais no que diz respeito ao tratamento da informação, produção de conteúdo e comunicação, e se demonstram oportunos para esta pesquisa.

Rios (2018) versa sobre a competência digital e o letramento digital como processo de desenvolvimento de competências para acessar, selecionar, organizar informações, construir e compartilhar conhecimentos. Sendo, de igual forma, temas centrais desta pesquisa, para a qual, conforme já citado acima também, são tomados como base o referencial teórico os DigComp, entre outros autores e estudos.

No estudo de Piorino (2012), observou-se que a tese trazia como objetivo principal mostrar a formação dos professores de uma escola que participa do Projeto – UCA (Um computador por estudante), o que possibilita o desenvolvimento de competências digitais. No seu trabalho, a pesquisadora estabeleceu um diálogo com teóricos e estudiosos que enfatizam a importância da formação dos professores no processo e uso das tecnologias e o desenvolvimento das competências digitais. Embora específico dentro de um Projeto, o tema possui afinidades com o problema desta pesquisa.

Porto (2012) apresenta a presença das palavras-chave “competências digitais” apenas uma vez. Trata das estratégias de formação acadêmica de jornalistas em Portugal, no contexto de Bolonha, e das novas práticas profissionais decorrentes das mudanças tecnológicas. Não possui vínculos diretos de apoio a esta pesquisa.

Ferreira (2017) não se aplica aos objetivos da pesquisa em questão.

Espindola (2015) versa sobre as competências digitais que precisam ser desenvolvidas para o fortalecimento dos agentes educacionais. Trata também da necessidade de um referencial composto pelos indicadores da competência digital e, a partir disso, procurou-se construir uma matriz de indicadores que pudessem representar ações verificáveis de um professor digitalmente competente. O texto possui foco nos docentes, podendo servir de apoio para a construção de uma matriz de indicadores digitais para os estudantes.

Cani (2019) traz no referencial teórico alusão plena ao Quadro Comum Europeu de Competência Digital, com viés estruturado para conceituar e dissertar sobre as competências para ensinar no século XXI e problematiza as expressões “letramento digital” e “competência digital”, além de versar sobre os níveis de proficiência dos professores, tomando como base o DigCompEdu, *framework* da sequência de documentos DigComp, referencial que faz parte da fundamentação desta pesquisa.

Fernandes (2015) investiga a construção das competências em Tecnologias Digitais na Educação Superior. Toma como parâmetros os Relatórios Europeus sobre a aprendizagem e a inovação como um referencial de construção de competências e os construtos teóricos desenvolvidos por Le Bortef. Portanto, contribui na fundamentação deste estudo.

O estudo de Pires (2015) trata da gestão da informação no contexto socioeconômico e gerencial. Embora tenha como palavras-chave competência organizacional e repositório digital, não constitui necessidade de aprofundamento no referido trabalho, com o intuito de formar base para a pesquisa proposta nessa dissertação.

No estudo de Basso (2009), verificou-se que o objetivo do autor foi a discussão na pesquisa, sobre as questões relacionadas à formação continuada, às competências e ao uso da linguagem digital. O texto não está diretamente relacionado com a nossa pesquisa, porém, serviu de apoio.

Silva (2012) fala do mapeamento de competências necessárias ao estudante da EAD, do perfil e dos contextos em que estão estes estudantes. Apesar de nada constar sobre os níveis de proficiência dentro do mapeamento, certamente, foi relevante para o campo de pesquisa desta dissertação.

Pinto (2019) trata do desenvolvimento de habilidades em literacia digital e investiga o seu desenvolvimento, observando que a literacia digital é uma temática pouco abordada, constituindo assim um nicho explorado na pesquisa em questão, no que se refere à literacia da informação, elemento das competências digitais de informação.

No estudo de Araujo (2019), vê-se que é uma tese que visou analisar de que maneira as condições de acesso à internet (autonomia de uso) podem influenciar as habilidades digitais. Trata também dos níveis de autonomia de uso, assemelhando-se ao estudo da pesquisa que analisa os níveis de proficiência da literacia da informação, os quais poder-se-á identificar semelhança com os níveis de autonomia de uso à internet.

O estudo de Ribeiro (2012) trata do entendimento de que a competência informacional é o elemento central de uma gama de competências emergentes, tais como a competência cultural, visual, tecnológica entre outras, inclusive a competência digital. Por tratar de forma superficial a competência digital, entende-se que o texto não teve relevância para os estudos relacionados à presente pesquisa.

No estudo de Lima (2018), embora o texto fale sobre as tecnologias digitais, em nenhum momento assemelha-se ao estudo do desenvolvimento, formação, mapeamento ou níveis de proficiência da competência digital, portanto não constitui apoio para tal.

Bochnia (2015) investiga as habilidades dos estudantes de artes visuais multimídia para a competência em informação e competência digital. Apresenta no referencial teórico modelos para o desenvolvimento de tais competências que auxiliaram no mapeamento das competências digitais proposto nesta pesquisa.

Vergili (2017) tratou das disciplinas relacionadas às tecnologias nos cursos de graduação. O autor conclui que na carga horária dedicada ao tema, o que se poderia permitir seria a ampliação de desenvolvimento de habilidades e competências (literacias digitais) para melhor lidar com a plataforma digital. Desta forma, compreende uma similaridade com as competências digitais pesquisadas neste estudo.

Máximo (2017) trata da gestão da privacidade na internet, tema abordado na pesquisa que explana sobre a segurança de dados como uma das áreas da competência digital.

O estudo de Santos (2019) trata da inclusão digital, e não está diretamente ligado com a competência digital, nos aspectos que a referida pesquisa estuda.

No estudo de Souza (2013), encontrou-se excelente abordagem sobre as competências gerais para o professor da língua espanhola, com pouca referência para a competência digital, objeto principal desse estudo.

Em Cardoso (2012), uma tese de doutorado publicada em inglês com o resumo em português, a qual aborda a educação híbrida e comenta sobre os níveis de competência digital. Embora trate do assunto, optou-se apenas pela leitura dos trabalhos publicados na íntegra em português.

Em Cáceres (2010), nenhum assunto foi encontrado que pudesse contribuir com a pesquisa em questão.

Em Moraes (2015), também não foi encontrada semelhança com os objetivos de estudo da referida pesquisa.

Pereira (2014) traz uma abordagem sobre a pedagogia digital e conclui que a competência digital, atualmente, é também um dos elementos que compõem a competência comunicativa a ser desenvolvida em nossos estudantes. Não demonstra, também, ligação direta com os objetivos da pesquisa em questão.

Com base nesta rápida descrição, dos 32 textos apontados, 19 poderiam se relacionar ao arco ao qual este estudo se circunscreve e, destes 19, 6 trazem em seu referencial teórico o Quadro Europeu de Competências Digitais na série de *frameworks* DigComp citados na primeira pesquisa feita com os documentos estudados, e que possuem ligação direta com o tema. São eles:

1. Competências digitais para o trabalho na sociedade conectada: estudo de caso de uma organização pública;
2. Contribuições do curso elaboração de material digital – nível básico para letramento digital de professores de inglês;
3. Estudo comparativo entre nativos digitais sem e com precocidade e comportamento dotado;
4. Letramento digital no ensino fundamental: a intencionalidade educativa de seu design pedagógico;
5. Letramento Digital de professores de Língua Portuguesa: cenários e possibilidades de ensino e de aprendizagem com o uso da TDIC;
6. Competências em tecnologias digitais na Educação Superior no Brasil e Portugal.

E, na sequência, as 13 teses/dissertações com outras referências importantes a serem citadas, que foram:

1. Modelo de competências digitais para *M-learning* com foco nos idosos (MCSENIOR);
2. Modelo de competências digitais em educação a distância MCompDigEad: um foco no aluno;
3. Competências para acesso e uso da informação em Sistema de EAD: análise de curso interagindo e construindo rede;
4. Desafios da formação continuada de professores para uso das TDIC na educação profissional e tecnológica;
5. A formação do professor e o desenvolvimento de competências digitais pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do projeto UCA (um computador por aluno);
6. Percepção docente sobre indicadores de competência docente;
7. Formação continuada de professores= competência e uso da linguagem digital;
8. Mapeamento de competências: um foco no aluno de educação a distância;
9. Um estudo sobre literacia digital e possibilidades de aplicabilidade em contextos formativos de professores;
10. Evidenciando as desigualdades digitais: uma análise da influência da autonomia do uso e habilidades digitais no aproveitamento de oportunidades on-line;
11. Habilidades informacionais dos estudantes de artes visuais multimídia: uma abordagem da competência em informação e competência digital;
12. Literacias digitais nos cursos de Graduação em Relações Públicas: disciplinas de tecnologias curriculares de universidades brasileiras;
13. Público ou Privado? A compreensão de crianças cearenses sobre privacidade online.

Conclui-se assim, no estudo do tipo Estado do Conhecimento, feito na base de dados da BDTD, que 60% das teses e dissertações apresentadas contribuem na fundamentação teórica do tema em que este estudo se debruçou, e destes, 31% aproximam-se mais diretamente ao tema. O restante possui contribuições valiosas, porém, nenhum dos textos tem foco específico no público alvo pensado para a pesquisa em questão.

E, finalmente, considerando as pesquisas feitas nas duas bases: 1) a do Estado do Conhecimento – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD) que foi concebida e é mantida pelo Instituto Brasileiro de Informações em Ciência e Tecnologia (IBICT), utilizando os termos “competências digitais”, com trabalhos brasileiros e, 2) a base do Google (dos DigComp) sobre Quadro Europeu de Competências Digitais, encontraram-se 6 teses e dissertações e 5 documentos da série dos DigComp. Assim, totalizam 11 referenciais que possuem afinidade com o tema investigado, podendo ser usados para a revisão de literatura.

### **3 IMPORTÂNCIA DA COMPETÊNCIA DIGITAL PARA AS PESQUISAS NA INTERNET – ENLACES ENTRE A LITERACIA DA INFORMAÇÃO, EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA E A COMPETÊNCIA DIGITAL**

Para o referencial teórico proposto, inicialmente são tecidos conceitos sobre a literacia da informação para que se apresente uma melhor compreensão do termo original “*Information Literacy*”. Na sequência, apresenta-se um breve histórico sobre a EAD, universo que não pode ser dissociado do uso das TIC para o desenvolvimento das competências digitais necessárias para a realização de pesquisas na internet. E, a seguir, como principal referencial desta pesquisa, desenvolveu-se o estudo sobre o Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital – na série de publicações denominada DigComp. Encerrando este tópico, serão tecidas relações do presente estudo com a literacia da informação, a educação a distância atualmente e importância da competência digital.

#### **3.1 LITERACIA DA INFORMAÇÃO**

No Brasil, o conceito mais próximo que deriva do inglês *literacy*, vem a ser “letramento”, com uso frequente e recente no campo da pedagogia e da educação (GASQUE, 2010). E o mesmo termo, também utilizado na educação na década 80, tem a referência brasileira ao aparecer no livro “No Mundo da Escrita”, de autoria de Kato, em 1986, no qual a autora não faz menção aos conceitos em si, apenas cita em contextos gerais no livro. Mais tarde, em 1988, aparece no livro “Adultos não alfabetizados – o avesso do avesso”, de Tfouni, quando a autora buscou fazer a distinção entre “letramento” e “alfabetização”, e assim na sequência, até os dias de hoje, encontra-se o termo, nos diferentes escritos e publicações, por diferentes autores.

Há que se compreender e não devem ser confundidos os termos “letramento” e “alfabetização”, embora estejam integrados em um mesmo processo. Nessa esteira, para Soares (1998), “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. Compreende-se, dessa forma, que a escrita seja usada de forma competente para a produção de textos compreensíveis.

E a alfabetização,

...corresponderia ao processo pelo qual se adquire o domínio de um código e das habilidades de utilizá-lo para ler e escrever, ou seja: o domínio da tecnologia – do conjunto de técnicas –para exercer a arte e a ciência da escrita. Ao exercício efetivo e competente da tecnologia da escrita denomina-se letramento, que implica habilidades várias, tais como: capacidade de ler ou escrever para atingir diferentes objetivos (SOARES, 2003, p. 91)

Dessa forma, nota-se que não basta que os estudantes tenham sido alfabetizados, que sejam capazes de ter o domínio básico do código da língua com destreza, com a memorização e o reconhecimento das letras e dos sons, ou a comparação entre as palavras, ou o reconhecimento do alfabeto e o seu traçado, há que se transcender a essa decodificação, e a isso chamamos de letramento.

Nesse sentido, a busca por aprender mais e com melhor qualidade tem se tornado o foco da atenção dos governos e de outras organizações. Ao nos aprofundarmos nos estudos que dizem respeito a aprendizagem, vamos nos deparar com Dewey (1979), Piaget (1999), Ausubel, Novak e Hanesian (1980), Meirieu (2002) e Pozo (2005) que apontam que o conhecimento prévio do estudante é um elemento central a ser considerado na aprendizagem.

A busca e o uso da informação são ações integrantes da aprendizagem, visto que o pensamento se constrói na interação das novas informações com o conhecimento prévio e experiências humanas. Quanto mais experiência as pessoas adquirem com o manejo da informação, maior o impacto no conhecimento produzido (GASQUE, 2012, p.69).

Tais conhecimentos prévios funcionam como bases de apoio em que se fundamentam os novos saberes adquiridos. Dewey enfatiza a distinção entre o conhecimento que deriva da experiência daquele que aprende e do conhecimento memorizado ou adquirido sem nenhuma reflexão.

Dudziak (2003) ressalta que *Information Literacy*, transcende a simples soma dos conceitos informações e letramento, sendo um conceito essencialmente complexo e abrangente. A autora ressalta que o letramento informacional tem como finalidade a adaptação e a socialização dos indivíduos na sociedade de aprendizagem (DUDZIAK, 2003), e isso só ocorre quando o sujeito desenvolve as capacidades de:

- a) determinar a extensão das informações necessárias;
- b) acessar a informação de forma efetiva e eficientemente;
- c) avaliar criticamente a informação e as suas fontes;
- d) incorporar a nova informação ao conhecimento prévio;
- e) usar a informação de forma efetiva para atingir objetivos específicos;

- f) compreender os aspectos econômico, legal e social do uso da informação, bem como acessá-la e usá-la ética e legalmente.

Ressaltamos que, embora a autora utilize o termo “sociedade de aprendizagem”, preferimos “sociedade da informação”, tendo em vista que estamos longe de alcançarmos tal dimensão.

Percebe-se que para a realização de pesquisas na internet, faz-se preeminentemente necessário o uso das tecnologias. Estas facilitam e incentivam, de diferentes formas, o desenvolvimento de habilidades e competências necessárias para que se obtenha sucesso no processo de ensino aprendizagem por meio da pesquisa. Levando-se em conta que essa dissertação trouxe o foco relacionado às dificuldades encontradas pelos estudantes da modalidade EAD, na realização de pesquisas nos espaços da internet, além da competência digital, já citada, há que se considerar que a comunicação, a colaboração, a criatividade e o pensamento crítico, fazem parte desse conjunto de competências.

Os termos identificar, localizar, recuperar, armazenar, organizar e analisar a informação digital, que se originam no estudo da gestão da informação, referem-se à constituição do processo para pesquisa nos espaços da internet. O uso correto dos referidos termos, quando citados no comando das atividades de pesquisa solicitadas aos estudantes pelos educadores, contribui, certamente, para a obtenção de melhores resultados.

E, embora o objetivo da pesquisa não esteja centrado em nenhuma reflexão sobre a terminologia do “letramento informacional”, que em palavras gerais define-se como o conjunto de “competências” “habilidades”, “alfabetização”, “literacia” e “letramento”, faz-se necessário, aqui, versar sobre a relação existente entre a EAD e literacia da informação com a competência digital.

### 3.2 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

Recentemente publicado, o Decreto nº 9.057, de 25 de maio de 2017, apresenta a definição oficial de educação a distância como uma modalidade educacional. Esta modalidade de ensino, na qual a mediação didático-pedagógica nos processos de ensino e aprendizagem ocorre com a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação, com pessoal qualificado, com políticas de acesso, com acompanhamento e avaliações específicas, entre outros. Também, desenvolva

atividades educativas que estejam em lugares e tempos diversos. Portanto, torna-se essencial para mediar a educação a distância de forma tecnológica, que contemple a distância geográfica e temporal entre estudantes, professores e instituições, considerando-se as gerações de educação a distância em termos da tecnologia utilizada com o fim de abranger essa distância (ANDERSON; DRON, 2011).

O Ministério da Educação nos traz essa definição e caracterização da educação a distância como a modalidade educacional na qual estudantes e professores estão separados, física ou temporalmente e, por isso, faz-se necessária a utilização de meios e tecnologias de informação e comunicação (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2020). Vê-se assim, a importância do uso das tecnologias para a promoção da proximidade e do aprendizado. Essas tecnologias podem facilitar o estudo individual ou em grupo por parte dos estudantes, com métodos e técnicas de orientação e tutorias a distância, em qualquer tempo e lugar.

A Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED) apresenta alguns dados importantes do setor. No ano de 2018, foram criados 3.455 polos de educação a distância por parte das instituições de ensino. Desses polos, aproximadamente 75% são de instituições privadas, com fins lucrativos (ABED, 2018). No que se refere à idade dos estudantes do EAD, 76,3% estão entre 26 e 40 anos (ABED, 2018), isso pode ser explicado devido o perfil dos estudantes, muitos já inseridos no mercado de trabalho e responsáveis pelo sustento da família.

No âmbito nacional, a importância da educação a distância se dá pelo acesso de estudantes que não têm a possibilidade de ir a um curso presencial. Por suas características, a EAD tem a possibilidade de chegar aos lugares mais remotos do país, desde que tenham acesso aos meios tecnológicos necessários.

### 3.3 QUADRO EUROPEU DE REFERÊNCIA PARA COMPETÊNCIA DIGITAL - O ESTUDO DOS DIGCOMPS

O referencial teórico deste estudo explorou parte da série de *Frameworks*, textos a partir do *DigComp: A Framework for Developing na Understanding Digital Competence In Europe* (FERRARI, 2013) – Quadro de referência para a competência digital na Europa, que constituiu vínculo de referências para o embasamento da pesquisa em questão. A saber, foram explorados os seguintes documentos da série: DigComp1.0; DigComp 2.0; DigComp 2.1 e DigComoEdu (FERRARI, 2013).

Tais textos constituem importantes marcos para a compreensão e o desenvolvimento de competências digitais, não sendo encontrados no Brasil, nas pesquisas realizadas para este estudo, escritos com a riqueza de detalhes ou textos similares.

Esta pesquisa limitou-se na análise, especificamente, da competência digital na área da informação e os seus níveis de proficiência, tomando como base principal o referencial do DigComp 1.0. Compreende-se que há uma vasta área futura para pesquisas utilizando estes relatórios bem como a metodologia utilizada no mapeamento das competências digitais e nível de proficiência, utilizados nos instrumentos sequenciais do DigCompEdu a saber, o DigCompEdu CheckIn e DigCompSAT, que são ferramentas para educadores, compostas de ricos questionários de autorreflexão.

### **3.3.1 Competências essenciais para o cidadão**

Há muito tempo já existia a velocidade da comunicação em diferentes partes do planeta, porém, não tão rápida e eficiente, como nos dias atuais. Essa mesma comunicação poderá ser considerada menos eficiente em comparação com as prováveis evoluções técnicas que ocorrerão nas próximas décadas. Pode-se, então, dizer que o mundo encontra-se em constante evolução comunicacional.

No contexto dessa pesquisa, faz-se necessária uma abordagem sobre a globalização, a qual propiciou a reformulação de políticas econômicas, sociais e educacionais, a fim de se compreender a ordem mundial. A formação de blocos regionais, uniões internacionais, alianças e conjunto de países, passaram a discutir interesses comuns, unindo conhecimentos com o objetivo de angariar forças frente ao poder da competitividade.

Preocupações, em particular com a educação e o conceito de competências esperadas dos cidadãos, ingredientes essenciais para o desenvolvimento econômico, social e educacional dos países, passaram a compor temas de discussão. Algumas organizações desenvolveram diferentes recomendações, marcos e compromissos do que elas consideraram como conceito de competências ou competências essenciais ao cidadão.

Nos anos 1990, a Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), tratou sobre as competências-chave na educação, bem como na

formação dos profissionais da área. Buscou a promoção e a integração cooperativa interna para o desenvolvimento do bloco europeu. Inicialmente, trazendo novas concepções e práticas de gerenciamento público, e na sequência a necessidade de se pautar uma reforma nos sistemas nacionais de educação e dos currículos escolares, os quais necessitavam de modernização.

A OCDE preconizou estudos pautando a necessidade de uma urgente reforma do Estado no resto do mundo (CHIZZOTTI; CASALI, 2012). Essa mesma organização, lançou em 1997, um projeto denominado Projeto DeSeCo (*Definition and Seletion of Competence*), com o objetivo de oferecer uma fundamentação teórica e conceitual para a identificação de competências-chave para que os cidadãos e a sociedade obtivessem sucesso, assim como ajudar a definir objetivos gerais para sistemas educacionais e a aprendizagem ao longo da vida.

O relatório final do projeto foi publicado seis anos depois (RYCHEN; SALGANICK, 2003), seguido de um sumário executivo (OCDE, 2005). De acordo com o DeSeCo, os indivíduos precisam dominar tecnologias que estão mudando rápida e continuamente, além de dar sentido à grande quantidade de informações disponíveis.

No mesmo ano, a OCDE trouxe o Programa Internacional de Avaliação do Estudante PISA (*Programme for International Stedent Assessmen*) com o objetivo de avaliar as habilidades e competências dos estudantes nas diferentes áreas do conhecimento. Com a repercussão tomada pelo Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), abriu-se um debate sobre o conceito de “competência” iniciado pelo Conselho da União Europeia em Berna, Suíça, em 1996 (EUROPEAN COUCIL, 1996), surgindo, então, diversos outros estudos sobre quais seriam as “competências-chave para o sucesso na vida e o bom funcionamento da sociedade” (OCDE, 2005, p.4).

Em 2005, o Joint Research Center (JCR), serviço de ciência e conhecimento da Comissão Europeia, iniciou estudos sobre aprendizagem e habilidades para a era digital, com o objetivo de fornecer evidências para o aproveitamento do potencial das tecnologias digitais, incentivar a inovação nas práticas de treinamento e educação, melhorar o acesso à aprendizagem ao longo da vida e aprimorar as novas habilidades e competências (digitais) necessárias para o emprego, o desenvolvimento pessoal e a inclusão social (REDECKER, 2017).

Em 2006, o Conselho Europeu em Lisboa mencionou no Jornal Oficial da União Europeia (JOUE) que deveria ser criado um quadro que apontasse as competências

necessárias a serem desenvolvidas pelos cidadãos ao longo da vida. Essa mobilização foi articulada com a resposta da União Europeia, na publicação de um documento que o Parlamento do Conselho da União Europeia desenvolveu e adotou como recomendações sobre as “Competências Essenciais para a Aprendizagem ao Longo da Vida — Quadro de Referência Europeu”.

Tais recomendações têm sido consideradas como referências para o desenvolvimento da educação. Contribuem também para a formação e aprendizagens orientadas, bem como para a aquisição das competências apontadas no referido documento, retomado em 2018.

Compreende-se por competências essenciais aquelas que são entendidas como necessárias às pessoas, para a “realização e desenvolvimento pessoais, para a empregabilidade e a inclusão social e para adotarem um estilo de vida sustentável, viverem uma vida bem-sucedida em sociedades pacíficas, levarem uma vida saudável e exercerem uma cidadania ativa” (JOUE, 2018, p. 2).

Dessa forma, apresenta-se uma lista das competências encontradas no documento original (2006) e revisadas (2018) apresentadas no Quadro 3:

Quadro 3 - Competências para a aprendizagem ao longo da vida

<b>Recomendadas em 2006</b>	<b>Atualizadas em 2018</b>
1-Comunicação na língua materna	1-Competências de literacia
2- Comunicação em línguas estrangeiras	2-Competências multilíngues
3- Competência matemática e competências básicas em ciências e tecnologia	3-Competências matemáticas e no domínio das ciências, da tecnologia e da engenharia
4- Competência digital	4-Competências digitais
5-Aprender a aprender	5-Competências pessoais, sociais e capacidade de «aprender a aprender»
6-Competências sociais e cívicas	6-Competências de cidadania
7-Espírito de iniciativa e espírito empresarial	7-Competências de empreendedorismo
8- Sensibilidade e expressão culturais	8-competências de sensibilidade e expressão culturais

Fonte: a autora, com base nas Recomendações do Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia, 2006 e Conselho da União Europeia, 2006.

Como se pode observar no Quadro 3, a competência digital, centro dessa pesquisa, encontra-se na lista das competências recomendadas como essenciais

para os cidadãos, a qual merecerá destaque nesta fundamentação conforme segue no próximo item.

Na sequência, surgiram os outros frameworks relacionados à Competência Digital. Tais documentos estão baseados nas mesmas comunicações da Comissão Europeia e Recomendações do Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia publicados entre 2006 e 2018.

### 3.3.2 DigComp 1.0

A partir das orientações do Parlamento Europeu e do Conselho da União Europeia (2006) e do relatório técnico de Ferrari (2013), foi publicado o *DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*<sup>2</sup> (FERRARI, 2013), posteriormente batizado de DigComp 1.0. O documento apresenta descrições de competências digitais para o uso das tecnologias da informação. Apresenta-se em forma de um Quadro de Referência para a competência digital na Europa, da seguinte forma: Cinco dimensões divididas por áreas; cada área possui competências, e cada competência apresenta níveis de proficiência com exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes.

As dimensões propostas do DigComp 1.0 podem ser explicadas do seguinte modo, no Quadro 4.

Quadro 4 – Dimensões do DigComp 1.0

<b>DIMENSÕES</b>
Dimensão 1: Áreas de competência identificadas
Dimensão 2: Competências pertinentes a cada área
Dimensão 3: Níveis de proficiência previstos para a competência
Dimensão 4: Exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes aplicáveis a cada competência
Dimensão 5: Exemplos de aplicação da competência a diferentes propósitos

Fonte: adaptado de Ferrari, 2013.

A dimensão 1: “Área de competências identificadas” é dividida em áreas e cada uma delas possui suas respectivas competências. O Quadro 5 apresenta esta informação.

<sup>2</sup> DigComp – Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital

Quadro 5 – Áreas da competência e competências da Dimensão 1

ÁREAS DE COMPETÊNCIA	COMPETÊNCIAS
1.INFORMAÇÃO	Identificar, localizar, recuperar, armazenar, organizar e analisar informação digital, avaliando a sua relevância e finalidade.
2.COMUNICAÇÃO	Comunicar em ambientes digitais, partilhar recursos através de ferramentas on-line, conectar-se com outros e colaborar através de ferramentas digitais, interagir e participar em comunidades em redes, e ter consciência intercultural.
3.CRIAÇÃO DE CONTEÚDO	Criar e ditar novos conteúdos (textos, imagens, vídeo), integrar e reelaborar conteúdos e conhecimento prévio, produzir expressões criativas, conteúdos multimídias e de programação, lidar com e aplicar direitos de propriedade intelectual e licenças de utilização.
4.SEGURANÇA	Proteção pessoal, proteção de dados, proteção de identidade digital, medidas de segurança, utilização segura e sustentável.
5.RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS	Identificar necessidades e recursos digitais, tomar decisões informadas sobre as ferramentas digitais mais apropriadas de acordo com as finalidades/necessidades de utilização, resolver problemas conceituais através de meios digitais, resolver problemas técnicos, utilizar tecnologias de forma criativa, atualizar as suas competências digitais e a dos outros.

Fonte: adaptado de Ferrari, 2013.

Ressaltam os autores que as áreas 1, 2 e 3 são bastante lineares, enquanto as áreas 4 e 5 são mais transversais. Isso quer dizer que, “ao passo que as primeiras se referem a competências que podem ser rastreadas em atividades e utilizações específicas, as duas seguintes ou últimas aplicam-se a qualquer tipo de atividade que possa se realizar por meios digitais.” (FERRARI, 2017, p. 3)

Entende-se que isso não significa que as três primeiras áreas não estejam inter-relacionadas. “Cada uma das áreas tem as suas especificidades, demonstrando pontos e referências que se sobrepõem e se cruzam com outras áreas.” (FERRARI, 2017, p. 3) Segundo o autor, a área relativa a “Resolução de Problemas” é a área de competência mais transversal de todas.

Por exemplo, a competência “Informação” inclui a competência de “Avaliação da Informação”. “A “Comunicação” e a “Criação de conteúdo” incluem vários elementos de resolução de problemas (interagir, colaborar, desenvolver conteúdos, integrar e reelaborar, programar e outros).” (FERRARI, 2017, p. 3).

Cada uma dessas competências pertinentes possui três níveis de proficiência com uma descrição específica. Destaca-se que esta dissertação está focada na área de competência “Informação”. O Quadro 6 apresenta as competências pertinentes da Informação e os níveis de proficiência.

Quadro 6 – Competências da Informação e níveis e proficiência

Competências pertinentes da Informação	Nível de proficiência	Descrição
Navegação, procura e filtragem da informação	Básico	Sou capaz de fazer algumas pesquisas on-line utilizando buscadores, como o Google. Sei que buscadores diferentes apresentam resultados de pesquisa diferentes.
	Intermediário	Sou capaz de navegar na internet para obter e encontrar informações. Sou capaz de articular as minhas necessidades de informação e sei selecionar a informação mais apropriada.
	Avançado	Sou capaz de aplicar uma vasta gama de estratégias de pesquisa quando navego e procuro informações na internet. Consigo monitorar e filtrar as informações que recebo.
Avaliação da informação	Básico	Sei que nem toda a informação que se encontra na internet é confiável.
	Intermediário	Sei comparar diferentes fontes de informação.
	Avançado	Sou crítico relativamente à informação que encontro e sei fazer a sua verificação cruzada e avaliar a sua validade e credibilidade.
Armazenagem e recuperação da informação	Básico	Sei como recuperar os conteúdos que gravei. Sei organizar, armazenar e recuperar informações de forma simples em ambientes digitais.
	Intermediário	Sou capaz de gravar, guardar e etiquetar informações e tenho minha própria estratégia de armazenamento. Sou capaz de gerir e recuperar as informações que gravei ou armazenei.
	Avançado	Sou capaz de aplicar diferentes métodos e ferramentas para organizar arquivos, conteúdos e informações. Sei aplicar um conjunto de estratégias para recuperar o conteúdo que eu/e ou outros organizaram e armazenaram.

Fonte: adaptado de Ferrari, 2013.

Na sequência, para cada uma das competências da área da informação, o documento DigComp 1.0 apresenta exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes. Estes exemplos estão nos Quadros 7, 8 e 9.

Quadro 7 - Navegação, procura e filtragem da informação

<b>Exemplos de conhecimento</b>	<b>Exemplos de habilidades</b>	<b>Exemplos de atitudes</b>
<p>Compreende como a informação é gerada, gerida e disponibilizada. Tem consciência da existência de diferentes motores de busca. Sabe que motores de busca ou base de dados melhor respondem às suas próprias necessidades de informação. Compreende como a informação pode ser encontrada em diferentes meios e dispositivos. Compreende como os motores de busca classificam a informação. Compreende como funcionam os mecanismos de <i>feed</i>. Compreende os princípios de indexação de conteúdos digitais</p>	<p>Ajusta as pesquisas de acordo com necessidades específicas. Consegue acompanhar a informação apresentada em forma hiperligada e não linear. Consegue utilizar filtros e agentes. Consegue pesquisar por palavras –chave de forma a limitar o número de resultados obtidos. Consegue, refinar a pesquisa de informação e selecionar vocabulário controlado e específico do motor de busca. Possui habilidades estratégicas de gestão de informação para atividades orientadas por objetivos. Consegue alterar a pesquisa de informação em função de como os algoritmos de pesquisas estão construídos. Consegue adaptar estratégias de pesquisas a um motor específico, aplicação ou dispositivo.</p>	<p>Assume uma atitude proativa relativamente à pesquisa da informação. Valoriza os aspectos positivos das tecnologias para obtenção da informação. Está motivado (a) para pesquisar informações referente a diferentes aspectos da sua vida; Demonstra curiosidade sobre sistemas de informação e seu funcionamento.</p>

Fonte: adaptado de Ferrari, 2013.

Quadro 8 - Avaliação da informação

<b>Exemplos de conhecimento</b>	<b>Exemplos de habilidades</b>	<b>Exemplos de atitudes</b>
<p>Consegue analisar a informação que encontra; avalia o conteúdo das mídias; Ajuíza a validade do conteúdo encontrado na internet e nas mídias, avalia e interpreta a informação; Compreende a fiabilidade de diferentes fontes de informação. Compreende a diferença entre fontes de informação <i>on-line</i> e <i>off-line</i>. Compreende que as fontes de informação devem ser cruzadas e verificadas. É capaz de transformar informações em conhecimento; Compreende as forças de poder do mundo <i>on-line</i></p>	<p>Consegue lidar com informação dirigida ao utilizador; Avalia a utilidade, oportunidade, precisão e integridade da informação; Consegue comparar, constatar e integrar informações em diferentes fontes; distingue informação fiável proveniente de fontes pouco fiáveis.</p>	<p>Reconhece que nem toda a informação pode ser encontrada na internet; é sobre a informação que encontra; Tem consciência de que, apesar da globalização, há países mais representados na internet; Tem consciência de que os mecanismos e algoritmos dos motores de busca não são necessariamente neutros da forma como apresentam informação.</p>

Fonte: adaptado de Ferrari, 2013.

Quadro 9 - Armazenamento e recuperação da informação

Exemplos de conhecimento	Exemplos de habilidades	Exemplos de atitudes
Compreende como a informação é armazenada em diferentes dispositivos e serviços; consegue enumerar diferentes meios e opções de armazenamento; conhece diferentes opções de armazenamento e é capaz de selecionar a mais adequada.	Estrutura e classifica a informação e os conteúdos de acordo com um método/esquema de classificação, organiza a informação e os conteúdos; descarrega/envia e classifica a informação e os conteúdos; utiliza vários esquemas para armazenar e gerir recursos e informação; Consegue utilizar serviços, programas e aplicações de gestão de informação; Consegue recuperar e aceder a informação e conteúdo armazenados previamente; Consegue etiquetar conteúdo e conteúdo armazenado previamente, sabendo etiquetá-lo.	Tem consciência dos benefícios e limitações de diferentes serviços e dispositivos de armazenamento (opções de armazenamento on-line e local); Tem consciência da importância das cópias de segurança; reconhece a importância de ter um sistema claro e pragmático para armazenar recursos e informação digital; Tem consciência das consequências que resultam do armazenamento de conteúdo de forma pública ou privada.

Fonte: adaptado de Ferrari, 2013.

Os exemplos citados nos quadros acima, referem-se aos conhecimentos, às habilidades e às atitudes, considerados necessários para a realização de uma pesquisa. Estes itens servem de parâmetros para que os educadores, uma vez mapeado o nível de proficiência dos seus estudantes, possam melhor avaliá-los, frente às atividades didáticas propostas. E, ainda, deve-se levar em consideração que a aprendizagem dos estudantes constitui fator de elevada importância, pois esta só será efetiva se o educador compreender o que representa cada um dos níveis de proficiência e diagnosticá-los em seus estudantes. Testes de autoconhecimento sobre as competências digitais poderão ampliar as diferentes estratégias e opções de soluções que poderão ser melhor organizadas pelos educadores.

### 3.3.3 DigComp 2.0

O DigComp 2.0 (VUORIKARI et al., 2016) propõe atualizações no vocabulário do relatório anterior. Muda o nome da área de competência de “informação” para “literacia de informação e de dados”; a área da “comunicação” passou a ser denominada “comunicação e colaboração”; e “criação de conteúdo” passou a “criação de conteúdo digital”.

Na primeira atualização, o DigComp 2.0 inclui alterações no quadro conceitual no que se refere ao vocabulário utilizado, à designação das áreas de competência e à sua descrição. O quadro passou a incluir aspectos relevantes sobre, por exemplo, a legislação da União Europeia para a proteção de dados e um alinhamento mais visível e explícito com outros documentos (UNESCO, 2011; 2013).

Ferrari (2013), do CIDTFF (Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores) da Universidade de Aveiro (Portugal), traduz parcialmente os dois documentos para a língua portuguesa e os apresenta/ resume com a denominação de Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital.

Importante ressaltar, que para potencializar a pesquisa, dentre as áreas da competência digital descritas no Quadro Europeu de Referência para a Competência Digital, tratou-se especificamente na área da competência digital da “informação”.

Os mesmos autores (VUORIKARI et al., 2016) citam conforme quadro 10 a descrição da área “Literacia de Informação de Dados”, bem como as competências da referida área e suas descrições, apresentadas no DigComp 2.0, conforme o quadro a seguir.

Quadro 10 – Mudanças no DigComp 2.0

<p><b>1. Literacia de Informação de dados:</b> Articular necessidades de informação; localizar e recuperar dados, informações e conteúdo digital. Ajuizar sobre a relevância da fonte e do seu conteúdo. Armazenar, gerir e organizar dados, informação e conteúdo digital.</p>	<p><b>2.1 Navegação, procura e filtragem de dados, informação e conteúdo digital</b> Articular necessidades de informação, pesquisar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais, aceder-lhes e navegar neles. Criar e atualizar estratégias pessoais de pesquisa.</p>
	<p><b>2.2 Avaliação de dados, informação e conteúdo digital</b> Analisar, comparar e avaliar criticamente a credibilidade e confiança das fontes de dados, informação e conteúdo digital. Analisar, interpretar, e avaliar criticamente dados, informações e conteúdo digital.</p>
	<p><b>2.3 Gestão de dados, informação e conteúdo digital</b> Organizar, armazenar e recuperar dados, informação e conteúdo em ambientes digitais. Organizá-los e processá-los num ambiente estruturado.</p>

Fonte: adaptado de Vuorikari et al., 2016.

Nota-se que, apesar de o DigComp 2.0 (VUORIKARI et al., 2016, p. 21-22) apresentar vários exemplos de como o DigComp 1.0 vinha sendo utilizado até aquela data para fins de planejamento de ensino, não aponta exemplos de uso para

desenvolver competências digitais em estudantes, e sim, trata das competências dos cidadãos em geral.

Nesse sentido, em seu produto, a referida pesquisa apenas aponta um portfólio das competências digitais consideradas necessárias ao sujeito pesquisador nos espaços de aprendizagem da internet.

### **3.3.4 DigComp 2.1**

O DigComp 2.1 Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos (CARRETERO; VUORIKARI; PUNIE, 2017) amplia as dimensões de proficiência de três níveis (básico, intermediário e avançado) para oito (dois níveis básicos, dois níveis intermediários, dois níveis avançados e dois níveis altamente especializados), tornando o *framework* mais complexo, mas também, mais rico para subsidiar a implementação de programas ou instrumentos de avaliação de competências digitais.

O DigComp 2.1 exemplifica os níveis de proficiência nas competências digitais com outra competência do cotidiano, como, por exemplo, a atividade de nadar, onde o nível 1 (básico) é composto por tarefas mais simples, necessitando de orientação para a execução, como os primeiros contatos com a água. O nível 6 (avançado) é composto por tarefas mais aprimoradas, com o usuário adaptando-se a contextos complexos e sendo capaz de avaliar os riscos, como, por exemplo, auxiliar uma pessoa afogada. O nível 8 (altamente especializado), o mais avançado, envolve lidar com problemas complexos, com muitos fatores que interagem entre si, como a criação de um barco.

Porém, embora o documento faça uma especificação bem mais detalhada e aprofundada sobre os níveis de competência para determinadas atividades, no que diz respeito ao estudo, são pesquisados e aprofundados apenas os três primeiros níveis de proficiência apresentados no DigComp 1.0.

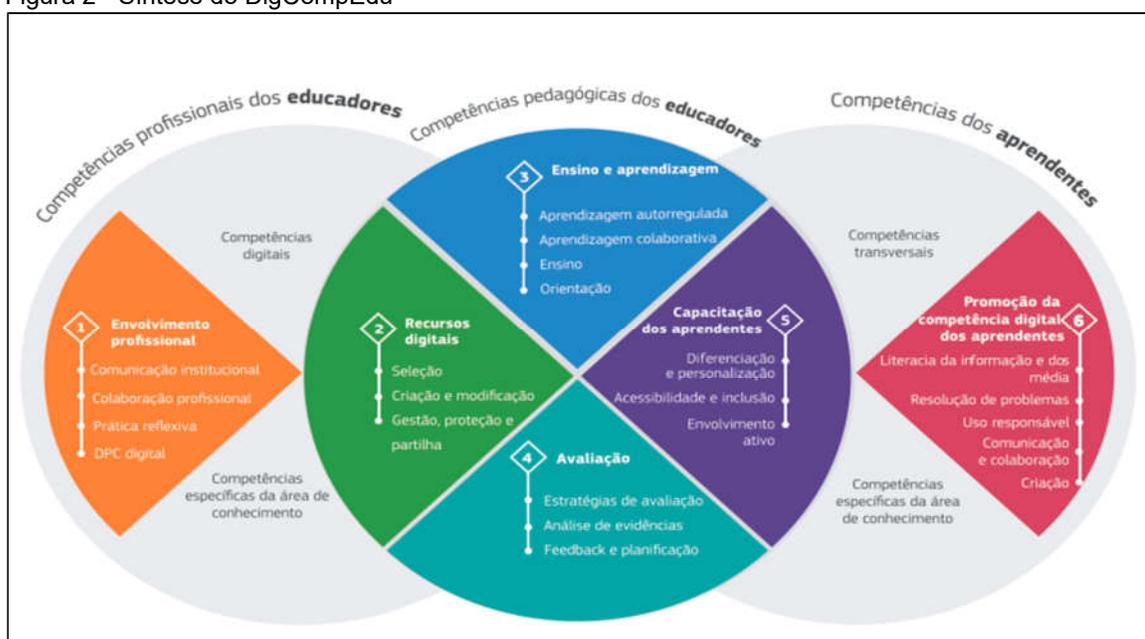
## **3.4 DIGCOMPEDU**

*O European Framework for the Digital Competence of Educators: DigCompEdu*, traduzido para o português por Lucas e Moreira em 2018, é voltado para o desenvolvimento das competências digitais de educadores (profissionais e

pedagógicas) incluindo a facilitação das competências digitais dos aprendizes (REDECKER; PUNIE, 2017).

O DigCompEdu propõe seis áreas que se entrelaçam entre competências profissionais e pedagógicas dos educadores e competências dos estudantes (ou aprendentes). Essas áreas, por sua vez, comportam vinte e duas competências também conectadas. Todas têm uma descrição específica no relatório e uma lista de atividades associadas. A Figura 1 é a tradução da síntese do DigCompEdu para o português.

Figura 2 - Síntese do DigCompEdu



Fonte: adaptado de Redecker e Punie, 2017.

Nota-se que o modelo está centrado nos educadores, pois as supostas competências dos estudantes vêm a ser as orientações sobre a forma como os educadores capacitam os estudantes para que desenvolvam essas competências (FERRARI, 2013).

Para este estudo, as duas últimas áreas: a cinco (capacitação dos aprendentes) e área seis (promoção da competência digital dos aprendentes), bem como os textos sobre os níveis de proficiência, serão melhor detalhados no decorrer desse referencial, devido a maior aderência com os estudos a que esta pesquisa pretendeu realizar. Para uma visualização linear foram elaborados quadros, especificando os componentes de cada uma das seis áreas conforme segue no Quadro 10.

Quadro 11 - Quadro Europeu de Competências Digitais para Educadores – DigCompEdu

<b>ÁREA 1. ENVOLVIMENTO PROFISSIONAL</b>
1.1 Comunicação Institucional 1.2 Colaboração Profissional 1.3 Prática Reflexiva 1.4 DPC- Desenvolvimento Profissional Contínuo
<b>ÁREA 2. RECURSOS DIGITAIS</b>
2.1 Seleção 2.2 Criação e modificação 2.3 Gestão, proteção e partilha
<b>ÁREA 3. ENSINO E APRENDIZAGEM</b>
3.1 Ensino 3.2 Orientação 3.3 Aprendizagem colaborativa 3.4 Aprendizagem autorregulada
<b>ÁREA 4. AVALIAÇÃO</b>
4.1 Estratégias de avaliação 4.2 Análise de evidências 4.3 Feedback e planificação
<b>ÁREA 5. CAPACITAÇÃO DOS APRENDENTES</b>
1.1 Acessibilidade e Inclusão 1.2 Diferenciação e personalização 1.3 Envolvimento ativo
<b>ÁREA 6. PROMOÇÃO DA COMPETÊNCIA DIGITAL DOS APRENDENTES</b>
6.1 Literacia da informação e das mídias 6.2 Comunicação e colaboração 6.3 Criação de conteúdo 6.4 Uso responsável 6.5 Resolução de problemas

Fonte: adaptado de Ferrari, 2013.

Em uma breve descrição, as áreas um e dois tratam do envolvimento dos profissionais da educação com relação ao uso das tecnologias digitais, de forma que elas não sejam apenas para utilização profissional, mas também, que contribuam para a melhoria da comunicação institucional, a colaboração profissional e o desenvolvimento contínuo dos profissionais da educação. Também sobre o uso adequado e responsável tanto para a criação e ou/ a modificação destes (FERRARI, 2013).

A área três que aborda a aprendizagem, segundo os autores, supõe que essas tecnologias digitais podem melhorar as estratégias de ensino e de aprendizagem de muitas e diferentes maneiras. No entanto, independentemente da estratégia ou

abordagem pedagógica escolhida, a competência digital específica do educador reside em orquestrar efetivamente a utilização de tecnologias digitais nas diferentes fases e configurações do processo de ensino e de aprendizagem. Estabelece, assim, a relação entre a importância também do educador ser digitalmente competente, para contribuir na formação desse estudante pesquisador nestes espaços de aprendizagem.

A área quatro diz respeito a inovação na educação. O uso das tecnologias digitais propicia diferentes formas para que se possam melhorar as estratégias de avaliações hoje existentes.

A área cinco, “Capacitações dos aprendentes”, trata da capacidade do desenvolvimento de competências digitais que o professor tem sobre os estudantes à medida em que as TDIC são utilizadas e introduzidas no processo de ensino e de aprendizagem. Para Redecker e Punie (2017, p. 23), “a capacidade para promover a competência digital dos estudantes é uma parte integrante da competência digital dos professores”.

Nota-se que, no que se refere à capacitação dos aprendentes, toma-se como ponto forte das tecnologias digitais na educação a potencialização das estratégias com foco nos estudantes, o que certamente impulsiona o maior envolvimento desses no processo de construção do conhecimento. Além disso, as tecnologias digitais proporcionam atendimento personalizado e realização de atividades individuais levando-se em consideração os níveis de proficiência da competência digital diagnosticados em cada um, bem como dos interesses individuais (FERRARI, 2013).

Em sua descrição da área seis, que trata da promoção das competências digitais dos aprendentes, Ferrari (2013) afirma que a competência digital é uma das competências transversais que os educadores necessitam inserir no aprendizado dos aprendentes. Enquanto a promoção de outras competências transversais é apenas parte da competência digital dos educadores, na medida em que as tecnologias digitais são utilizadas para tal, a capacidade para promover a competência digital dos aprendentes é parte integrante da competência digital dos educadores (FERRARI, 2013).

E, por fim, a área seis, a qual trata da promoção da competência digital nos estudantes, estabelecendo similaridade com o ponto específico a que este estudo debruçou-se, ao investigar as competências digitais necessária aos estudantes para a realização de pesquisas na internet. Resumidamente, as competências da área,

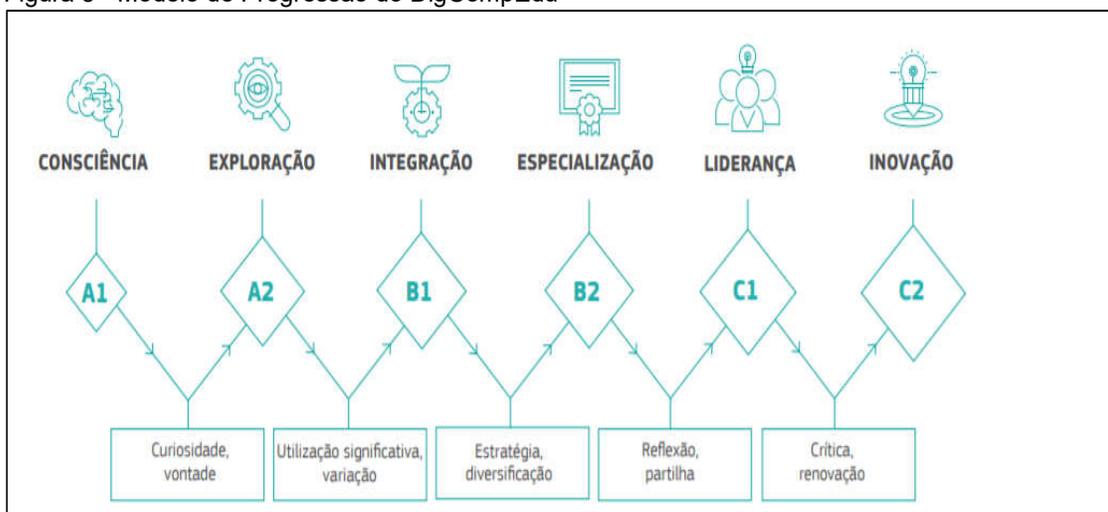
estão relacionadas a forma como os estudantes encontram, organizam, processam, analisam, interpretam e armazenam as informações encontradas nos ambientes digitais. Sobre o uso eficaz e responsável acerca das informações encontradas (FERRARI, 2013).

Portanto, faz parte do papel dos educadores auxiliar e promover o uso das tecnologias para promover as competências digitais aos estudantes de acordo com as suas necessidades específicas. Orientá-los sobre como verificar se as informações pesquisadas são confiáveis e, por fim, sobre como comportarem-se de forma segura nos espaços on-line, usando as tecnologias de forma criativa para resolverem os seus problemas.

Dessa forma, isso só será possível a partir de um diagnóstico para mapear os níveis de proficiência dessa competência, a fim de verificar se os estudantes, nas diferentes atividades, tarefas de pesquisas e avaliações solicitadas, serão capazes de buscar as informações e ao encontrá-las em ambientes da internet, saber organizá-las, processá-las, analisá-las e interpretá-las. E, depois, ainda serem capazes de comparar, avaliar, criticar e certificarem-se de sua credibilidade e confiabilidade das suas fontes. Somente assim, teremos um sujeito capaz de elaborar pesquisas nos espaços de aprendizagem na internet com o êxito esperado.

Na sequência, o *Framework* DigComEdu trata o que os autores chamaram de “O DigCompEdu no Detalhe”, descrevendo o que significa ser um educador digitalmente competente, com um modelo de progressão cumulativa da competência digital por seis níveis conforme demonstrado na Figura 2, onde nos dois primeiros níveis, iniciante (A1) e explorador (A2), os educadores assimilam novas informações e desenvolvem práticas digitais básicas. A seguir, os dois níveis intermediários, integrador (B1) e especialista (B2), aplicam, ampliam e estruturam suas práticas digitais. Os níveis mais elevados, líder (C1) e pioneiro (C2), partilham e levam seu conhecimento, criticam a prática existente e desenvolvem novas práticas.

Figura 3 - Modelo de Progressão do DigCompEdu



Fonte: adaptado de Redecker e Punie, 2017.

Estes níveis, bem como a sua lógica de progressão, são inspirados pela taxonomia de Bloom que possui níveis sucessivos, para que um dos níveis seja dominado antes que o próximo seja alcançado, com definições para seis categorias principais cognitivas: conhecimento, compreensão, aplicação, análise, síntese e avaliação (KRATHWOHL, 2002). Essas seis categorias estão ordenadas iniciando na mais simples e finalizando com a mais complexa, sendo que a mais simples deve ser atingida e assim, sucessivamente, até chegar na mais complexa. Em cada uma dessas categorias estão conectadas ações em forma de verbos, visando auxiliar na classificação das questões das avaliações em seus respectivos níveis da taxonomia.

A Taxonomia de Bloom explica as etapas cognitivas de qualquer progresso de aprendizagem, desde “Lembrar” e “Compreender”, a “Aplicar” e “Analisar”, e finalmente a “Avaliar” e “Criar”. De igual forma, como podemos observar, nos dois primeiros níveis do DigComEdu, Recém-chegado (A1) e Explorador (A2), os educadores absorvem as novas informações e desenvolvem as práticas digitais básicas, nos seguintes, Integrador (B1) e Especialista (B2), os educadores fazem a aplicação, a ampliação e a reflexão sobre as suas práticas digitais e nos níveis mais elevados, Líder (C1) e Pioneiro (C2), os educadores partilham os seus conhecimentos, criticam as práticas existentes e desenvolvem novas práticas (REDECKER; PUNIE 2017).

Ressalta-se que o estudo em questão relacionado às competências digitais dos estudantes não fará o mapeamento dos níveis expostos no DigCompEdu, e sim, os

níveis de proficiência da competência digital da informação, citados no DigComp 1.0, ou seja: nível básico, intermediário e avançado, especificamente para a área informação, na busca dessa informação nos espaços de internet.

### 3.5 RELAÇÃO ENTRE ESTE ESTUDO, A LITERACIA DA INFORMAÇÃO, A COMPETÊNCIA DIGITAL E A EAD EM TEMPOS ATUAIS

Fazendo uma analogia com a competência digital da informação, da forma apresentada nos *frameworks* do projeto DigComp, e a literacia da informação, compreende-se que ambas estão diretamente relacionadas à capacidade de buscar e usar a informação eficazmente. Essa busca da informação, tratando-se em primeiro da competência digital, dá-se essencialmente pelos meios digitais, ou seja, nos espaços de aprendizagem da internet. E, em segundo, a literacia da informação, por exemplo, pode ser identificada ao selecionar palavras sinônimas em um dicionário, ou comparando algo a partir da interpretação e sistematização de ideias, ou ainda obtendo informações sobre o funcionamento de determinado produto, entre outros milhares de exemplos.

A esse engajamento do sujeito no processo de ensino aprendizagem, desenvolvendo as suas habilidades e competências para a busca da informação de forma eficiente e eficaz, diz-se letramento informacional (GASQUE, 2010).

Outros inúmeros projetos no Brasil e no exterior versam sobre o tema, e a similaridade estabelecida neste estudo, que abordou sobre a competência digital e a Literacia da Informação, estabeleceu-se com o estudo dos *frameworks*, do Projeto DigComp, que inicia pela exploração e indicação das oito competências necessárias para a aprendizagem ao longo da vida, já citadas, em que a competência digital se faz presente.

Nesse contexto, podemos citar (DUDZIAK, 2010), autora do Projeto Competência em Informação e Mídia no Ensino Superior (CIMES), sendo uma proposta que tem como objetivo construir uma estrutura para o desenvolvimento de programas educacionais para a educação superior no Brasil, que tenham a competência em informação e a competência midiática como uma ação educacional transversal.

Trazendo para os dias atuais, vê-se modificações na educação, que vem sendo pressionada pela economia neoliberal a partir dos anos 2000, em que o ensino

semipresencial já havia sido adotado em muitas instituições e o uso das tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDIC) tem sido bem mais intensificado. Estes parâmetros poderão se intensificar ainda mais, considerando que no ano de 2020, em função da pandemia da Covid-19 (*Corona Virus Disease*), nunca foi tão importante o domínio da referida competência digital.

Vê-se que aflorou, em diferentes contextos, o uso dos conteúdos eletrônicos convivendo com os conteúdos analógicos, em uma explosão de mídias com diferentes metodologias para o alcance do objetivo central de todo o processo de ensino aprendizagem nas diferentes instituições de ensino superior, fundamental e infantil. Estamos diante de um grande desafio, observamos muitas previsões, porém no momento é inevitável a constatação de que a pandemia tem destacado ainda mais as desigualdades de acesso e aprendizagem. É um paradoxo no qual se exige a potencialidade máxima das competências digitais, mas que revela a precariedade de diversos espaços para suportar a estrutura mínima necessária, especialmente em ambientes que não estavam habituados com essa realidade.

Contudo, é inegável que a pandemia acelera o processo da transformação digital da aprendizagem. Primeiro, porque rapidamente governos precisaram se adaptar à nova realidade do ensino não presencial, investindo em recursos tecnológicos e metodologias ainda não utilizadas. E também porque este período coloca ainda mais em foco as competências digitais dos estudantes, de modo que diversas pesquisas já estão sendo desenvolvidas sob essa temática. Acrescente-se ainda que a tomada de decisões das Instituições ao implementar os diferentes recursos tecnológicos, contribuirá para entendermos qual o alcance dos estudantes brasileiros a esses recursos, já que dados que não eram analisados e disponibilizados anteriormente, agora estão sendo publicados e divulgados.

Portanto, ainda que, conforme destacado acima, a pandemia da Covid-19 ressalte as dificuldades do cenário estudantil brasileiro, espera-se, sim, um avanço na educação do país. Está sendo um período de adversidades, mas que, em alguns aspectos, poderá ser frutífero para as pesquisas, inclusive para criação e execução de políticas que colaborem para o desenvolvimento e a implementação das competências digitais em locais de difícil acesso.

Essa diversidade está presente nas pessoas e em suas atividades. Nossos estudantes da EAD que são de diferentes perfis e origens sociais, econômicas, étnicas e culturais, com diversidade de idades, necessidades e também motivações, povoam

as instituições de ensino ansiosos por uma formação acadêmica. Formação esta, muitas vezes motivada pela ascensão em suas carreiras, muito mais do que a aquisição do conhecimento consciente e necessário para as práticas transformadoras da sociedade.

E, completando o pensamento, chegam no ensino superior desprovidos das competências necessárias para tal formação. Detecta-se, em pesquisas realizadas sobre o “por que” de um índice tão alto de evasão no primeiro ano de curso, que este sujeito, sequer possui, em primeiro, a inclusão digital e na sequência o nível de proficiência para seu uso. Segundo os estudos feitos na série de *frameworks* do projeto DigComp, muitos desses estudantes não possuem o que o documento apresenta como um nível básico para ser capaz de buscar, identificar, localizar, armazenar, organizar, analisar e avaliar a informação encontrada nos espaços de aprendizagem, em sua relevância e finalidade.

Portanto, o produto dessa dissertação está pautado na construção de um protocolo que contenha exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes, em atividades e estratégias para que se possa atingir, em primeiro o interesse pelo desenvolvimento da competência digital da informação, para depois consolidar o letramento informacional na formação de sujeitos pesquisadores capazes de integrar as referidas ações para a busca de informações.

## 4 METODOLOGIA

Esta pesquisa possui uma abordagem qualitativa e quantitativa, desenvolveu-se em duas bases: a pesquisa bibliográfica e a pesquisa de campo. É uma pesquisa quantitativa porque pretende utilizar de estatísticas descritivas para analisar os dados do questionário respondido pelos estudantes e qualitativa, pois analisa estes dados para a elaboração do produto.

Do ponto de vista dos seus objetivos, esta é uma pesquisa exploratória pois busca entrelaçar conceitos, propor metodologia de estudo e contribuir com a formação de pesquisadores que optaram por cursos na modalidade a distância para seu desenvolvimento profissional. Segundo Gil (2008), as pesquisas exploratórias possuem como finalidade principal desenvolver, esclarecer e modificar os conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos pesquisáveis para estudos posteriores.

Quanto à pesquisa de campo, optou-se por utilizar como instrumento de coleta de dados um questionário, pois segundo Marconi e Lakatos (2008, p. 203) este apresenta como vantagens:

- a) economiza tempo, viagens e obtém grande número de dados;
- b) atinge maior número de pessoas simultaneamente;
- c) abrange uma área geográfica mais ampla;
- d) economiza pessoal, tanto em adestramento quanto em trabalho de campo;
- e) obtém respostas mais rápidas e mais precisas;
- f) há maior liberdade nas respostas, em razão do anonimato;
- g) há mais segurança, pelo fato de as respostas não serem identificadas;
- h) há menos risco de distorção, pela não influência do pesquisador;
- i) há mais tempo para responder e em hora mais favorável;
- j) há mais uniformidade na avaliação, em virtude da natureza impessoal do instrumento;
- k) obtém respostas que materialmente seriam inacessíveis (MARCONI; LAKATOS, 2008, p. 204).

Para responder ao questionário, foram selecionados estudantes de diversos cursos de graduação da modalidade EAD, de uma Instituição de Educação Superior, que tem como atividade exclusivamente tal modalidade.

Os questionários são excelentes instrumentos de pesquisa e, segundo Gil (2008), o questionário é uma técnica de investigação composta por questões que são submetidas às pessoas para se obter informações, uma de suas vantagens é a possibilidade de atingir um grande número de pessoas, mesmo distantes geograficamente.

O instrumento utilizado nesta dissertação é composto por quatorze questões fechadas, sendo que as primeiras se referem às características dos respondentes, como gênero, idade, estado em que reside, área de formação e nível de escolaridade. Na sequência, 3 questões sobre a navegação, busca e filtragem de informações, 3 questões sobre a avaliação de informações e 3 sobre a gestão de informações. O questionário encontra-se no Apêndice 1 desta dissertação.

As questões referentes às características dos estudantes respondentes são de escolha simples, marcando apenas uma alternativa. As que se referem às competências digitais possuem uma escala com três pontos referentes aos níveis de proficiência/conhecimento: básico, intermediário e avançado. Nos grupos das questões específicas sobre as competências digitais, o questionário possui uma breve explicação do que são esses três níveis de proficiência para cada uma das competências da área da informação.

A pesquisa foi desenvolvida em ambiente virtual, para demonstrar que o uso de metodologias inovadoras e concretas da educação, tais como a identificação de competências e os níveis de proficiência para a busca de informações, possibilitam aos indivíduos, nos ambientes de aprendizagem da internet, um aprendizado mais efetivo e significativo em relação a pesquisas nestes espaços.

Os referidos níveis de proficiência (básico, intermediário e avançado), testados nesta pesquisa, fazem parte das orientações do Parlamento e do Conselho da União Europeia, que está no *DigComp: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe* (FERRARI, 2013), posteriormente batizado de DigComp – Quadro Europeu de Referência para Competência Digital.

Dentro da estruturação do referido quadro, estão as cinco dimensões referentes a Competência Digital, pesquisada, a saber:

- a) áreas de competência identificadas;
- b) competências pertinentes a cada área;
- c) níveis de proficiência previstos para a competência;

- d) exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes aplicáveis a cada competência;
- e) exemplos de aplicação da competência a diferentes propósitos, que será utilizado no produto desta dissertação.

A área da competência digital utilizada no estudo, foi a área da informação, que faz parte da Dimensão 1 – áreas de competência identificadas e é composta pelas seguintes competências:

- a) Navegação, procura e filtragem da informação;
- b) Avaliação da informação;
- c) Armazenagem e recuperação da informação.

Os níveis de proficiência previstos para cada uma das competências da área da informação são: básico, intermediário e avançado.

Após autorização por escrito da Instituição de Ensino Superior, o questionário (Apêndice 2) foi inserido no *google forms* e seu *link* foi enviado aos estudantes por meio do *whatsapp*. Foram selecionados estudantes de dois polos do Paraná, um no estado de Santa Catarina, um em Rondônia e um no Pará, perfazendo um total de 1.210 estudantes que receberam o questionário. Todos fazem parte de cursos de graduação, seja licenciatura ou bacharelado. Essa escolha se deu por acessibilidade.

Foram recebidos um total de 133 respostas válidas. Essas respostas foram tabuladas e analisadas com estatística descritiva com o auxílio do software *Statistical Package for the Social Sciences* (SPSS). Por meio dos achados da análise dos questionários, foi elaborado o produto desta dissertação.

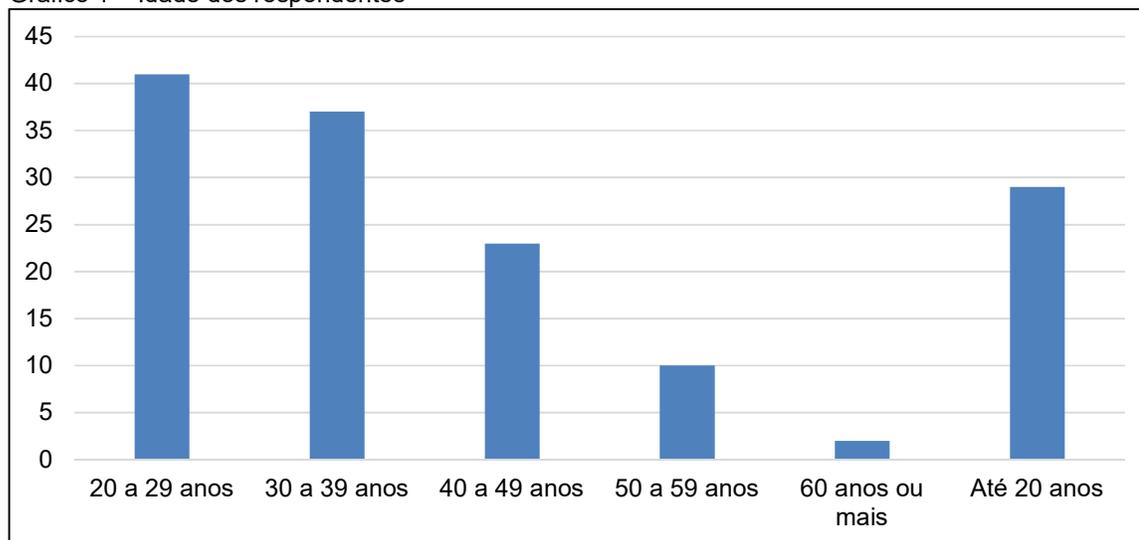
## 5 ANÁLISE DOS DADOS

### 5.1 DESCRIÇÃO DOS DADOS

A amostra desta pesquisa é composta pelos estudantes da EAD de uma IES privada que atua especificamente com educação a distância. O questionário foi enviado para 1.210 estudantes e foram conseguidas 133 respostas válidas, isso representa 11% de respondentes. O questionário foi enviado por meio de um *link* do *google forms* e com a utilização do *whatsapp*. A coleta dos dados teve duração de 15 dias, após este período o questionário foi bloqueado para mais respostas.

Dos estudantes que responderam o questionário, 73,7% se declararam do gênero feminino e 26,3% do gênero masculino, estes percentuais representam apenas os estudantes respondentes. O Gráfico 1 apresenta a separação entre as idades.

Gráfico 1 – Idade dos respondentes



Fonte: a autora, 2020.

Analisando o Gráfico 1, pode-se verificar que a amostra é composta em sua maioria por estudantes na faixa de 20 a 29 anos de idade, mais precisamente 40 estudantes. Destaca-se que o maior percentual, 55,6%, está entre 20 e 39 anos de idade e 2 estudantes possuem 60 anos ou mais. No que se refere ao local onde estudam, 77 respondentes são do Paraná, 34 de Rondônia, 19 do estado do Pará e 3 estudantes do estado de Santa Catarina.

Quanto ao nível de escolaridade, verificou-se que 23 estudantes possuem curso superior completo, isso indica que podem estar fazendo sua segunda ou até mesmo terceira graduação. Os demais estudantes estão fazendo seu primeiro curso de graduação.

## 5.2 ANÁLISE DOS DADOS

Na análise das questões específicas sobre as competências digitais, foi utilizado o software SPSS. Para verificar se os dados possuem uma distribuição normal, são realizados testes de normalidade. A normalidade indica que os dados possuem uma frequência distribuída em formato de sino ou, ainda, curva normal. Algumas funções e testes estatísticos necessitam que os dados tenham uma distribuição normal, outras funções e análises estatísticas mais simples não necessitam deste pressuposto. A normalidade dos dados deste estudo foi analisada com o teste de *Kolmogorov-Smirnov* e *Shapiro-Wilk*.

Para a realização do teste no software SPSS, as questões precisaram ser renomeadas, seguindo sempre a sequência apresentada no questionário aplicado. A Tabela 1 apresenta o teste de normalidade dos dados.

Tabela 1 - Teste de normalidade dos dados

Dimensões	Questões	Kolmogorov-Smirnov			Shapiro-Wilk		
		Estatística	gl	Sig.	Estatística	gl	Sig.
Navegação, busca e filtragem de informações	NAV1	0,316	133	0,000	0,775	133	0,000
	NAV2	0,317	133	0,000	0,775	133	0,000
	NAV3	0,291	133	0,000	0,792	133	0,000
Avaliação de informações	AVAL1	0,269	133	0,000	0,802	133	0,000
	AVAL2	0,307	133	0,000	0,783	133	0,000
	AVAL3	0,285	133	0,000	0,795	133	0,000
Gestão de informações	GEST1	0,273	133	0,000	0,782	133	0,000
	GEST2	0,273	133	0,000	0,770	133	0,000
	GEST3	0,266	133	0,000	0,783	133	0,000

Fonte: a autora, 2020.

Para ter uma distribuição normal, o valor-p (Sig.) precisa ser maior que 0,05. Analisando o teste de *Kolmogorov-Smirnov* e o teste de *Shapiro-Wilk*, pode-se constatar que os dados apresentaram níveis de significância que indicam não normalidade. Uma alternativa para dados não normais seria a utilização de testes não paramétricos. Considerando que o objetivo deste estudo é analisar a frequência das respostas, apenas estatística descritiva, não é necessário que o pressuposto da normalidade dos dados seja cumprido.

As perguntas foram compostas por três níveis: básico, intermediário e avançado, contendo, para cada uma das perguntas, um cabeçalho do significado de cada um dos níveis em relação à pergunta, para que os respondentes possam identificar-se para a sua autoavaliação em relação à competência especificada.

Com relação às questões referentes à navegação, busca e filtragem de informações, os níveis são assim descritos:

- **Básico:** Sou capaz de fazer algumas pesquisas *on-line* utilizando motores de busca. Sei que motores de busca diferentes apresentam resultados de pesquisas diferentes;
- **Intermediário:** Sou capaz de navegar na internet para obter e encontrar informação. Sou capaz de articular as minhas necessidades de informação e sei selecionar a informação mais apropriada;
- **Avançado:** Sou capaz de aplicar uma vasta gama de estratégias de pesquisa quando navego e procuro informação na internet. Consigo monitorizar e filtrar a informação que recebo. Sei quem devo seguir em ferramentas de partilha de informação.

As respostas das questões referentes à navegação, busca e filtragem de informação podem ser observadas na Tabela 2.

Tabela 2 - Percentuais das respostas sobre navegação, busca e filtragem das informações

<b>Questão</b>	<b>Básico</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Avançado</b>
Como você avalia seu nível de proficiência para navegação on-line e para fazer pesquisas na internet?	21,8%	61,7%	16,5%
Como você avalia seu nível de proficiência para a busca e filtragem de informações?	24,1%	60,9%	15,0%
Como você avalia seu nível de proficiência para avaliar a qualidade das informações que você encontra ao navegar na internet?	24,1%	57,1%	18,8%

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

A Tabela 2 apresenta os percentuais das respostas do grupo de perguntas que faz parte da navegação, busca e filtragem de informações. Essas questões buscam saber se o estudante tem capacidade de procurar as informações on-line, encontrando as informações relevantes e navegando em diferentes fontes de informação.

Como pode ser observado, a maior parte dos estudantes tem um nível intermediário de conhecimento referente às questões. A questão “Como você avalia seu nível de proficiência para avaliar a qualidade das informações que você encontra ao navegar na internet?” Foi a que apresentou percentual maior de estudantes que

possuem conhecimento avançado, representando um total de 25 respostas das 133 válidas, indicando que esses estudantes conseguem aplicar diversas estratégias de pesquisa quando procuram informações na internet, monitorando e filtrando as informações que recebem.

No nível intermediário, a questão que apresentou o maior percentual de respostas foi “Como você avalia seu nível de proficiência para navegação on-line e para fazer pesquisas na internet? ”, um total de 82 respostas. Isso indica que do total, 82 estudantes conseguem navegar na internet para encontrar informações e selecionar a mais apropriada.

O nível básico indica que os estudantes conseguem fazer pesquisas na internet utilizando sites de pesquisas como o Google. Todas as três questões deste grupo apresentaram percentuais próximos a 24%.

Concluindo, os estudantes demonstraram em sua autoavaliação sobre o seu nível de proficiência para a competência da “navegação, procura e filtragem da informação”, que são capazes de fazer algumas pesquisas on-line utilizando diferentes motores de busca e que encontram e selecionam as informações mais apropriadas. Esses quesitos compõem a descrição do nível básico e intermediário descritos no DigComp 1.0 como competências para a navegação e busca de informações.

Porém, o percentual baixo de estudantes que responderam possuir a capacidade de aplicar estratégias de pesquisa, necessárias para a realização de uma boa pesquisa na internet, demonstra a real necessidade da construção de um protocolo com instruções para os estudantes de como podem melhorar os seus níveis de proficiência, para a competência da “navegação, procura e filtragem da informação, necessária para a realização de boas pesquisas na internet.

O segundo conjunto de questões refere-se à avaliação das informações. Essas questões apresentam informações sobre a capacidade dos estudantes em processar, avaliar e compreender as informações que busca, de forma crítica.

Definem-se os níveis para a competência da avaliação da informação, como:

- Básico: Sei que toda a informação que se encontra na internet é confiável;
- Intermediário: Sei comparar diferentes fontes de informação;
- Avançado: Sou crítico (a) relativamente à informação que encontro e sei fazer a sua verificação cruzada e avaliar a sua validade e credibilidade.

O resultado da análise do questionário pode ser observado na Tabela 3.

Tabela 3 - Percentuais das respostas sobre a avaliação de informações

<b>Questão</b>	<b>Básico</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Avançado</b>
Como você avalia seu nível de proficiência para buscar e processar informações em pesquisas on-line?	21,8%	53,4%	24,8%
Como você avalia seu nível de proficiência para compreender informações em pesquisas on-line?	16,5%	59,4%	24,1%
Como você avalia seu nível de proficiência para avaliar informações de forma crítica em pesquisas on-line?	20,3%	56,4%	23,3%

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

No que se refere à avaliação de informações, o nível básico de proficiência que apresentou percentual maior foi a questão “Como você avalia seu nível de proficiência para buscar e processar informações em pesquisas on-line?” com 21,8%. Isso indica que 29 estudantes não conseguem buscar e processar as informações que buscam na internet, para um estudante de EAD pode ser prejudicial quando sua ferramenta de estudos volta-se quase em sua totalidade para a internet, com materiais, vídeo aulas e materiais complementares. Este estudante pode ficar restrito a estudar somente pelos meios ofertados pela Instituição de Ensino Superior (IES), sem fazer buscas sobre o conteúdo na internet.

No nível avançado, as três questões apresentaram percentuais próximos, todos abaixo de 30%. Isso indica que aproximadamente 30 estudantes conseguem ser críticos e avaliam a validade e credibilidade das informações que buscam na internet. No nível, o qual avalia se os estudantes sabem comparar as diferentes fontes de informação, a questão que apresentou percentual maior foi “Como você avalia seu nível de proficiência para compreender informações em pesquisas on-line?”, com 59,4%.

As demais perguntas ficaram com percentuais próximos entre 53% e 56%. Para a análise dos resultados apresentados sobre o nível de proficiência dos estudantes, na competência da “avaliação da informação”, sob o ponto de vista da extração de informações sobre os dados estatísticos apresentados, concluiu-se que: o resultado da pesquisa apresentou, para as três perguntas sobre a competência da “avaliação de informações”, que os estudantes estão, em maior concentração, no nível intermediário de proficiência, nos quesitos de como recolher, processar, compreender e avaliar a informação de forma crítica, segundo a descrição da referida competência no DigComp.

Dessa forma, concluiu-se que para auxiliar os estudantes a melhorarem os níveis de proficiência para esta competência, uma vez que a pesquisa de campo

apresentou nível satisfatório, as estratégias de melhoria a constarem no “Protocolo para realização de pesquisas na internet”, produto da dissertação, deverão abordar sobre quais as ações necessárias para a busca de melhorias.

O terceiro grupo de questões se refere ao armazenamento e à recuperação da informação (gestão de informações), visando compreender se o estudante tem capacidade de utilizar e armazenar as informações, bem como sua recuperação.

Quanto aos níveis da competência para armazenar e recuperar a informação, significa que ter o nível:

- Básico: Sei como recuperar os conteúdos que gravei. Sei organizar, armazenar e recuperar informações de forma simples em ambientes digitais;
- Intermediário: Sou capaz de gravar, guardar e etiquetar conteúdos e informação e tenho a minha própria estratégia de armazenamento. Sou capaz de gerir e recuperar a informação e os conteúdos que gravei ou armazenei;
- Avançado: Sou capaz de aplicar diferentes métodos e ferramentas para organizar arquivos, conteúdos e informação. Sei aplicar um conjunto de estratégias para recuperar o conteúdo que eu e/ou outros organizaram e armazenaram.

A Tabela 4 apresenta seus percentuais.

Tabela 4 - Percentuais das respostas sobre a gestão de informações

<b>Questão</b>	<b>Básico</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Avançado</b>
Como você avalia seu nível de proficiência para armazenar informações pesquisadas em diferentes dispositivos e serviços?	42,9%	41,4%	15,7%
Como você avalia seu nível de proficiência para estruturar e classificar informações pesquisadas, de acordo com métodos e esquemas de classificação?	42,1%	47,4%	10,5%
Como você avalia seu nível de proficiência para recuperar e acessar informações e conteúdo armazenados anteriormente?	41,4%	44,4%	14,2%

Fonte: dados da pesquisa, 2020.

Neste grupo de questões, quando comparado aos demais, o nível básico apresentou percentuais mais elevados, ficando todas as questões com aproximadamente 42%. Isso indica que esses estudantes sabem recuperar, organizar e armazenar as informações de forma simples, mas não possuem uma estratégia própria de armazenamento ou aplicam diferentes métodos e ferramentas para organizar os arquivos, conteúdos e informações.

No nível avançado, a questão que apresentou menor percentual foi “Como você avalia seu nível de proficiência para estruturar e classificar informações pesquisadas, de acordo com métodos e esquemas de classificação? ”, isso indica que apenas 14 estudantes conseguem aplicar diferentes estratégias para recuperar o conteúdo das informações que foram organizadas e armazenadas por eles ou por outras pessoas.

No nível intermediário, as respostas ficaram entre 41% e 44%, percentual que indica quantos estudantes conseguem gerir e recuperar informações que eles mesmos gravaram e armazenaram.

Concluindo a análise do terceiro grupo de questões, relacionado a competência de armazenamento e gestão da informação, deverá conter, no “Protocolo”, produto da pesquisa, orientações específicas, que auxiliem os estudantes a realizarem o armazenamento seguro das informações encontradas.

### 5.3 CONCLUSÃO DA ANÁLISE DOS RESULTADOS

Constatou-se pelo resultado da pesquisa que os estudantes pesquisados, em sua maioria, possuem nível básico e intermediário para a busca da informação, nas três competências da área. A navegação, a avaliação e armazenamento dos dados.

Trazendo novamente para os percentuais, mais de 80% dos estudantes pesquisados necessitam de orientações sobre como fazer a busca de uma informação na internet, para a realização das suas atividades de pesquisa. Concluiu-se, então, que as orientações relacionadas às competências digitais de informação deverão constituir parte integrante do material didático proposto como produto desta dissertação.

Portanto, o resultado do questionário contribuiu para a verificação dos níveis de proficiência no uso das competências digitais, na qual constatou-se a necessidade de melhorar e auxiliar os estudantes a melhor utilizá-las para a realização das suas pesquisas na internet.

Os resultados esperados são que estudantes busquem e encontrem adequadamente informações e recursos em ambientes digitais; organizem, processem, analisem e interpretem adequadamente informações; e avaliem mais criticamente a credibilidade das informações e de suas fontes.

## 6 PRODUTO

O produto desta dissertação trata-se de um Material Didático denominado: Protocolo para a realização de pesquisas na internet, o qual propõe ações e estratégias relacionadas às competências digitais de informação necessárias para a realização de pesquisas na internet.

Sua construção, pensada a partir da pergunta e objetivo geral dessa dissertação, concretizou-se pelo resultado da análise do instrumento aplicado aos estudantes da EAD.

O objetivo do produto é o de proporcionar aos estudantes e educadores um material que poderá ser dinâmico e atualizável, contendo informações, dicas, exemplos, ações e estratégias que auxiliarão na obtenção de melhores resultados para a busca, avaliação e armazenagem da informação quando da realização de pesquisas na internet.

Na sequência, é apresentada a fundamentação que respalda o produto e sua composição.

### 6.1 FUNDAMENTOS PARA O PRODUTO

Ao realizar uma pesquisa em uma biblioteca, o primeiro passo é saber o tema que você quer e seguir nas prateleiras verificando se há livros numerados, organizados por assunto, ou por autor, até que você encontre o que procura.

No entanto, para fazer boas pesquisas na internet, faz-se necessário que o pesquisador possua um certo domínio da competência digital. Se em uma biblioteca física você procura as informações nas prateleiras e nos livros, na internet terá que saber como chegar às fontes de informação que estão disponíveis na rede mundial de computadores, de forma segura e eficaz.

No mundo da internet, existem diferentes sites de busca que são gratuitos e, para utilizá-los, da melhor maneira para realizar as suas pesquisas na internet, foi desenvolvido um Protocolo para realização de pesquisas na Internet. Esse material contém um passo a passo com exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a realização de pesquisas na internet, além de um elenco de “dicas”, que poderá melhorar o nível de conhecimento para a competência digital.

Esse Protocolo tem como base a literatura sobre o Quadro Europeu de Competências Digitais, do Projeto DigComp – especificamente do DigComp 1.0. O autor Ferrari (2013) aborda alguns exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes, aplicáveis na aprendizagem, relacionados à competência digital, na área da Informação, para cada uma das três competências essenciais dessa área, a saber:

1. Navegação, procura e filtragem da informação;
2. Avaliação da Informação;
3. Armazenamento, gestão e recuperação de dados.

Além disso, no DigComp 1.0, o autor, apresenta uma estrutura com uma grade de autoavaliação que pode ser utilizada por qualquer cidadão como ferramenta para identificar seu nível de competência digital.

Na sequência, a descrição das três competências, contendo os exemplos de habilidades e atitudes, os níveis de proficiência da competência e um pequeno rol de “Dicas” para a realização de cada uma delas.

### **6.1.1 Navegação, procura e filtragem da informação**

Ferrari (2013) descreve essa competência como a capacidade de aceder e procurar informações on-line; articular necessidades de informação; encontrar informação relevante; selecionar recursos de forma eficaz; navegar em diferentes fontes de informação on-line; criar estratégias pessoais de informação.

Esta competência possui exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes. São descritas abaixo conforme o autor Ferrari (2013):

#### **Exemplos de conhecimentos:**

- a) compreender como a informação é gerada, gerida e disponibilizada;
- b) ter consciência da existência de diferentes motores de busca;
- c) saber que motores de busca ou bases de dados que melhor respondem às suas próprias necessidades de informação;
- d) compreender como a informação pode ser encontrada em diferentes meios e dispositivos;
- e) compreender como funcionam os mecanismos de *feed*;
- f) compreender os princípios de indexação de conteúdo digital.

**Exemplos de Habilidades:**

- a) ajustar as pesquisas de acordo com as necessidades específicas;
- b) conseguir acompanhar informações apresentadas em forma hiperligada e não linear;
- c) conseguir utilizar filtros e agentes;
- d) conseguir pesquisar por palavra-chave de forma a limitar o número de resultados obtidos;
- e) conseguir refinar a pesquisa de informação e selecionar vocabulário controlado especificando o motor de busca;
- f) Possuir habilidades estratégicas de gestão de informação para atividades orientadas por objetivos;
- g) conseguir alterar a pesquisa de informação em função de como os algoritmos de pesquisa estão construídos;
- h) conseguir adaptar estratégias de pesquisa a um motor de busca específico, aplicação ou dispositivo.

**Exemplos de Atitudes:**

- a) assumir uma atitude proativa relativamente à pesquisa de informação;
- b) valorizar os aspectos positivos das tecnologias para obtenção de informação;
- c) estar motivado (a) para pesquisar informações referentes a diferentes aspectos da sua vida;
- d) demonstrar curiosidade sobre sistemas de informação e seu funcionamento.

Estes exemplos de habilidades, conhecimentos e atitudes indicam que o estudante precisa saber selecionar a informação de forma adequada, conhecer as estratégias de pesquisa para que em sua busca não encontre inúmeros resultados e não precise atentar-se para todos, e saiba filtrar informações que recebe distinguindo o que lhe é útil para o que precisa naquele momento.

**6.1.2 Avaliação da informação**

A competência digital da área da informação, no que diz respeito a avaliação da informação, define como: Recolher, processar, compreender e avaliar a informação

de forma crítica. O autor Ferrari (2013) lista os exemplos de conhecimentos, habilidades e competências desta área, que estão listadas abaixo:

**Exemplos de conhecimentos:**

- a) conseguir analisar a informação encontrada;
- b) ajuizar a validade do conteúdo encontrado na internet e nas mídias;
- c) avaliando e interpretando a informação;
- d) compreender a fiabilidade de diferentes fontes de informação;
- e) compreender a diferença entre fontes de informação on-line e off-line;
- f) compreender que as fontes de informação devem ser cruzadas e verificadas;
- g) ser capaz de transformar informação em conhecimento;
- h) compreender as forças de poder no mundo on-line.

**Exemplos de Habilidades:**

- a) conseguir lidar com informações dirigidas ao utilizador;
- b) avaliar a utilidade, oportunidade, precisão e integridade da informação;
- c) conseguir comparar, cadastrar e integrar informações de diferentes fontes;
- d) distinguir informação fiável de fontes pouco fiáveis.

**Exemplos de Atitudes:**

- a) reconhecer que nem toda a informação pode ser encontrada na internet;
- b) ser crítico(a) sobre a informação que encontra;
- c) ter consciência de que os mecanismos e algoritmos dos motores de busca não são necessariamente neutros na forma como apresentam a informação.

### **6.1.3 Armazenamento e recuperação da informação**

Finalmente, sobre o armazenamento e recuperação da informação, entende-se como:

Manipular e armazenar a informação e organizar a informação e os dados em arquivos.

**Exemplos de Conhecimentos:**

- a) compreender como a informação é armazenada em diferentes dispositivos e serviços;
- b) conseguir enumerar diferentes meios de armazenamento;
- c) conhecer diferentes opções de armazenamento e ser capaz de seleccionar a mais adequada.

**Exemplos de Habilidades:**

- a) estruturar e classificar a informação e os conteúdos de acordo com um método/esquema de classificação;
- b) organizar a informação e os conteúdos;
- c) descarregar /enviar e classificar a informação e os conteúdos;
- d) utilizar vários esquemas de classificação para armazenar e gerir recursos e informações;
- e) conseguir utilizar serviços, programas e aplicações de gestão de informação;
- f) conseguir recuperar e aceder a informação e conteúdo armazenados previamente;
- g) conseguir etiquetar conteúdo.

**Exemplos de Atitudes:**

- a) ter consciência dos benefícios e limitações de diferentes serviços e dispositivos de armazenamento (opções de armazenamento on-line e local);
- b) ter consciência da importância das cópias de segurança;
- c) reconhecer a importância de ter um sistema claro e pragmático para armazenar recursos e informação digital;
- d) ter consciência das consequências que resultam do armazenamento de conteúdo de forma pública ou privada.

## 6.2 PRODUTO DA DISSERTAÇÃO

### **PROTOCOLO PARA A REALIZAÇÃO DE PESQUISAS NA INTERNET**

#### **Navegação, busca e filtragem da informação**

Para selecionar uma informação adequada, é necessário conhecer os mecanismos, sites ou motores de buscas. Esses mecanismos são ferramentas on-line que fazem uma busca na web da palavra ou termo pesquisado, identificam as informações e as listam em uma página com sugestões encontradas. Existem diversos sites de busca conhecidos, tais como o Google, Bing, Yahoo, entre outros. Além desses sites de busca, existem alguns mais específicos na plataforma do Google, como o Google Acadêmico que faz buscas por trabalhos acadêmicos, o Google Livros que busca livros e dispõe de alguns exemplares que podem ser lidos e outros.

São buscas simples e que é necessário abrir o site desejado, digitar a palavra ou o termo que se quer buscar e depois selecionar a informação desejada. Como os sites de busca listam uma grande quantidade de resultados, é necessário fazer uma pesquisa adequada para se ter os melhores resultados. Selecionar a palavra e o termo mais adequado auxilia muito neste momento de busca. Para isso, é necessário inserir, muitas vezes, não apenas uma palavra para a busca ou utilizar termos mais genéricos, mas é necessário utilizar duas ou mais palavras e termos mais específicos, fazendo um filtro na busca.

Pode ser exemplificado a busca por “contabilidade gerencial”, se for inserido no site de busca apenas a palavra contabilidade, o site mostra muitos resultados, inclusive os não relacionados com a contabilidade gerencial, tais como os referentes à contabilidade industrial, contabilidade de custos, contabilidade básica e outros. Para ter uma busca mais eficiente, é necessário procurar pelas duas palavras juntas, obtendo um resultado mais específico. Por mais que surjam muitos resultados, estarão voltados para o assunto que se quer. Esses muitos resultados podem vir em diversas páginas do site, sendo necessário analisar os resultados não apenas da primeira página, mas das seguintes também.

Para selecionar a informação adequada, é importante ter foco no que se procura, evitando os resultados mais genéricos. Para isso, podem ser adotadas algumas estratégias utilizando alguns recursos:

- Aspas “ ”: faz uma busca exata da palavra ou termo que está entre as aspas;
- Palavra OU: utilizar a palavra OU em letras maiúsculas auxilia a encontrar conteúdos que tenham mais de uma palavra que se deseja. Por exemplo: contabilidade OU administração;
- Asterisco (\*): Busca termos incertos ou desconhecidos. Por exemplo: contabilidade \* no Brasil terá como resultados páginas como contabilidade tributária no Brasil, contabilidade financeira no Brasil, a busca terá como resultado um termo diverso que automaticamente foi inserido pelo site no lugar do asterisco no momento busca;
- Hashtag (#): terá como resultado das buscas os tópicos assinalados como hashtags das redes sociais;
- Filetype: os resultados serão em conteúdos disponíveis em determinado tipo de arquivo. Também pode ser acrescentado o tipo de arquivo que se deseja ao final da palavra ou termo pesquisado. Por exemplo: contabilidade gerencial pdf resultará em arquivos no formato pdf;
- Allintitle: os resultados da busca serão apenas informações que tenham a palavra ou termo indicado no título da página do site;
- Para pesquisas mais refinadas, use os sinais de (+) e (-), você conseguirá refinar muito sua busca se utilizar os sinais de adição (+) e subtração (-) entre suas palavras-chave.

Não apenas o uso dos recursos existentes e outras estratégias de pesquisa, mas também é necessário saber filtrar as informações recebidas e conseguidas com o mecanismo de busca. Algo importante no momento de filtrar a informação é saber exatamente o que se procura e se a informação encontrada é útil para aquele momento, se é importante para o que se pesquisa. Para isso, primeiramente, é necessário definir com clareza o que se quer buscar para depois fazer a busca e, somente então, filtrar a informação encontrada.

Existem alguns softwares que proporcionam uma filtragem de informação, selecionando tipos de sites não desejáveis e os bloqueia, não permitindo seu acesso. Isso é válido para conteúdos específicos, como por exemplo, limitar o tipo de conteúdo

que uma criança pode acessar no computador. Mas quando existem inúmeras informações pesquisadas que não são captadas por esses filtros o modo mais rápido de fazer uma espécie de seleção das informações é por meio de sua avaliação. A avaliação das informações buscadas na internet é fundamental para que se possa fazer uma pesquisa correta, adequada e útil.

### **Avaliação da informação**

A internet representa uma verdadeira revolução nos métodos de geração, avaliação, armazenagem, processamento e transmissão da informação.

No entanto, ao “surfear na web” encontra-se o conteúdo bom e o ruim. Entende-se por conteúdo bom, aquele conteúdo considerado útil, relevante e devidamente referenciado, enquanto que o ruim, neste contexto, caracteriza-se como o conteúdo que não aponta uma referência ou que não está em uma fonte considerada segura. Isso ocorre devido a abertura do sistema, onde qualquer pessoa pode colocar qualquer tipo de informação na internet. Não há uma avaliação prévia de tudo o que é disponibilizado. Há uma gama enorme de informações em relevância que necessitam de filtros e de um olhar crítico do pesquisador.

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. Os dados não representam senão a matéria prima de um processo intelectual e social vivo, altamente elaborado (LEVY, 1998, p. 3).

Portanto, é fundamental entender a internet como processo social em constante mutação e avaliar a informação que se encontra na internet é essencial para a vida pessoal e profissional.

A competência digital da área da informação, no que diz respeito a avaliação da informação, define como: Recolher, processar, compreender e avaliar a informação de forma crítica (FERRARI, 2013).

Para selecionar e avaliar a informação encontrada é necessário ter foco no que se procura, evitando os resultados mais genéricos. Para isso, podem ser adotadas algumas estratégias:

- buscar o que se quer em mais de um site de busca;
- procurar os conteúdos de pessoas que entendem do assunto, por exemplo, ao utilizar e analisar blogs e páginas de redes sociais é necessário verificar

que a pessoa que postou tem conhecimento e é um especialista no assunto.

Pensando nisso, seguem algumas sugestões para auxiliar na avaliação das fontes e conteúdo da internet:

- 1- Onde encontrar as informações: Embora o Google seja considerado o gigante de tecnologia criado pelos americanos Larry Page e Sergey Brin no final da década de 1990, e que indexa mais de 1 bilhão de páginas na web, às vezes não conseguimos encontrar exatamente o que precisamos. Existem, é claro, muitos outros sites de buscas, mas poderá ocorrer a situação de uma informação nova que ainda não conste nas redes. Portanto, é importante ter a atitude de reconhecer que nem toda a informação poderá ser encontrada na internet.
- 2- Conteúdo atualizado e válido: Importante verificar a data da última atualização da página. Certificar-se se o conteúdo é atual, se tiver data de postagem verificar se não é de muito tempo atrás e se não existem informações mais recentes.
- 3- Qualidade da informação: Analisar se a informação é útil para o que se pesquisa, se atinge os objetivos da pesquisa.
- 4- Informação confiável: O que determina a precisão de uma fonte de informação na internet, é a conferência das referências e a consistência da bibliografia, além das citações, entre outras formas na internet. Para checar se as informações são verdadeiras, uma dica é verificar se existem outros sites com a mesma informação, caso não tenha, a notícia provavelmente é falsa.
- 5- Sugestões de bancos de dados para pesquisa acadêmica
  - a) SciELO. A plataforma SciELO (<http://www.scielo.br/>), sigla para Scientific Electronic Library Online, é uma biblioteca eletrônica com um acervo selecionado de periódicos científicos brasileiros.



b) Google Acadêmico – <https://scholar.google.com.br/>



- c) Periódicos (Portal da CAPES). <https://www.periodicos.capes.gov.br/>



d) BDTD - <https://bdttd.ibict.br/vufind/>



e) Portal Federal da Ciência: <https://ciencia.science.gov/>



### **Armazenagem e recuperação da informação**

As informações precisam ser organizadas e armazenadas de forma que auxiliem seu usuário. Os arquivos podem ser armazenados no computador em diversas pastas e locais, como “documentos”, “área de trabalho”, em pendrives, HD

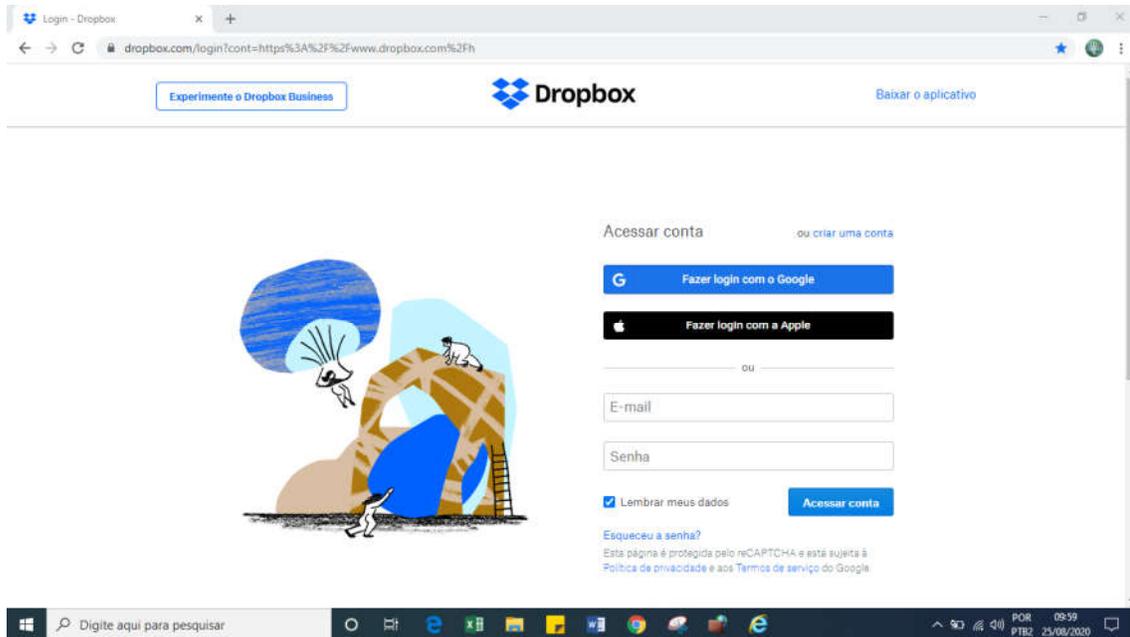
(hard disk) externo, entre outros. Ao armazenar os arquivos no computador, é importante seguir algumas dicas:

- abrir pastas para os diferentes tipos de arquivos;
- separar os arquivos por assunto;
- não colocar muitas pastas dentro de outras pastas para que o caminho não fique longo e não se encontre o arquivo no momento em que se deseja;
- sempre fazer backups dos arquivos do computador.
- salvar os documentos com nomes simples e que lembrem seu conteúdo. Cuidar com extensões como nova versão, última versão, agora sim, última versão, pronto, etc. Ao invés disso, se forem muitas atualizações de um mesmo documento, melhor salvar com o nome e a data.

Além do espaço no computador, para o armazenamento das informações existem alguns serviços de armazenamento de arquivos, alguns gratuitos e outros pagos. A escolha da forma e do serviço de armazenamento vai depender do usuário e do que procura, com o qual se adapta melhor e outros fatores.

Existem serviços de armazenamento de arquivos que podem ser utilizados. Entre eles estão o Dropbox, Google Drive, OneDrive, Cloud Drive, Mega, Bitcasa, Sugar Sync e outros. A seguir, será apresentado o serviço de armazenamento de arquivos Dropbox, um dos mais utilizados.

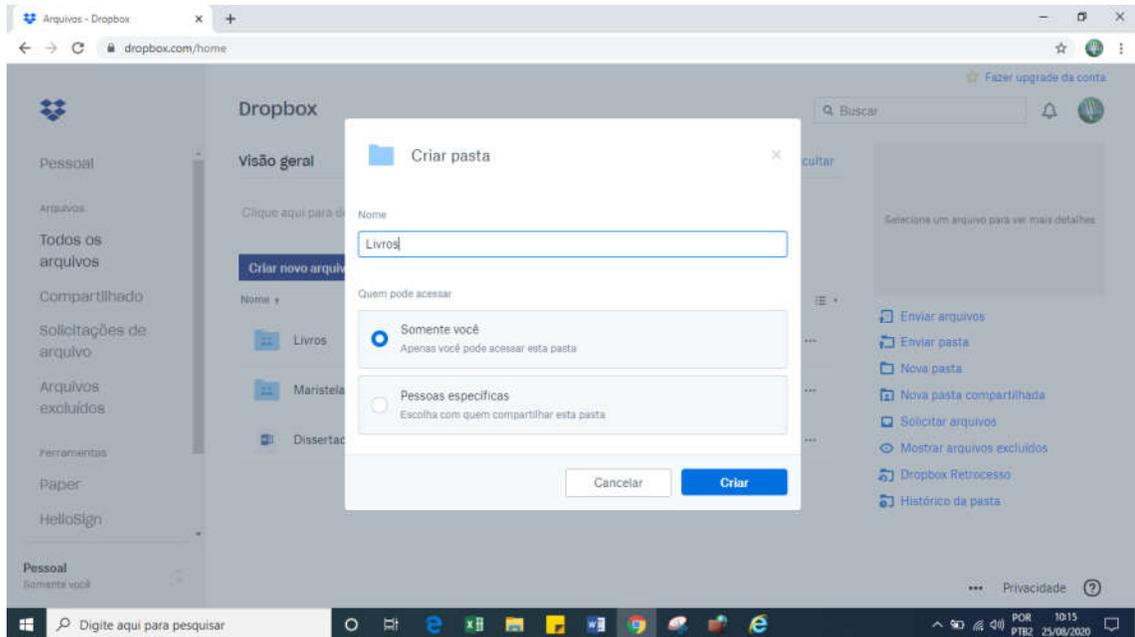
O Dropbox é uma ferramenta de armazenamento gratuita, mas se necessário maior espaço para o armazenamento este pode ser comprado. Sua interface permite a utilização on-line e baixar o arquivo em um celular, por exemplo. Permite que sejam armazenados e compartilhados todos os tipos de arquivos: pdf, word, fotos, vídeos, etc. Para acessar é preciso utilizar o site [www.dropbox.com](http://www.dropbox.com).



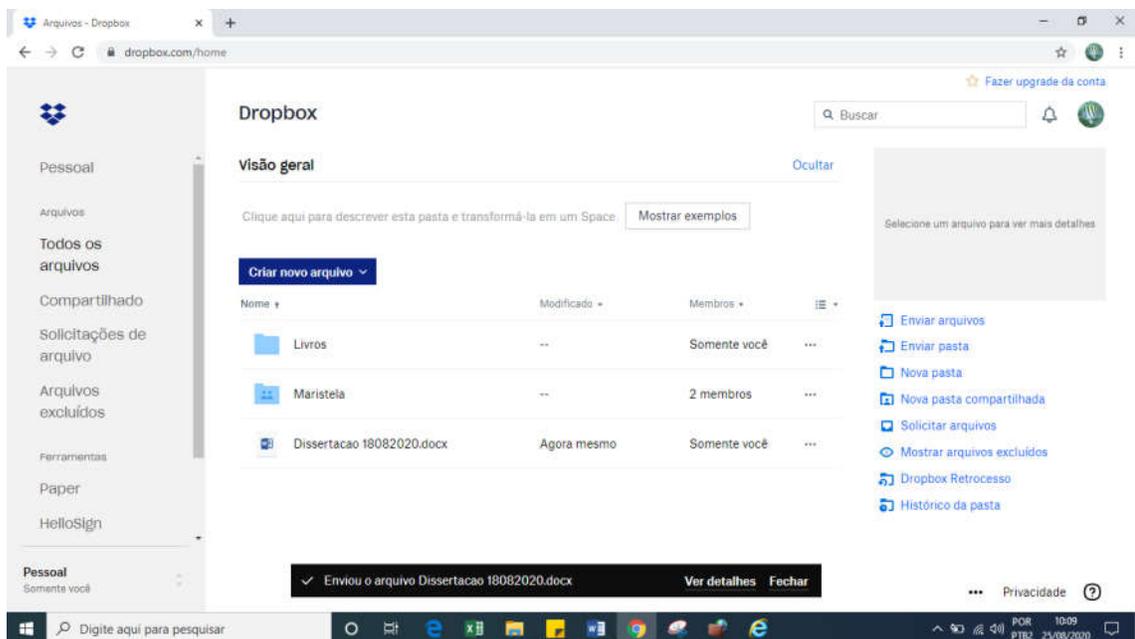
A conta será vinculada ao e-mail indicado no cadastro de nova conta. Após criar a conta, é necessário fazer o login com o e-mail cadastrado e a senha.

Para enviar um arquivo para o Dropbox é necessário clicar em cima do arquivo e arrastar para dentro do Dropbox, isso fará o upload do arquivo. Outra forma de inserir um arquivo dentro é clicar em “enviar arquivos”, vai abrir uma janela para selecionar o arquivo desejado, depois de selecionar basta clicar em “abrir”, o upload no Dropbox será feito.

Mas se for simplesmente enviando os arquivos para dentro do programa eles ficarão todos juntos, com muitos arquivos fica difícil buscar o que se deseja rapidamente. Mas, podem ser criadas pastas para que os arquivos sejam separados conforme seu tipo, ou que se deseja. Para criar uma nova pasta e fazer a separação dos arquivos basta clicar em “nova pasta” no lado direito da tela:



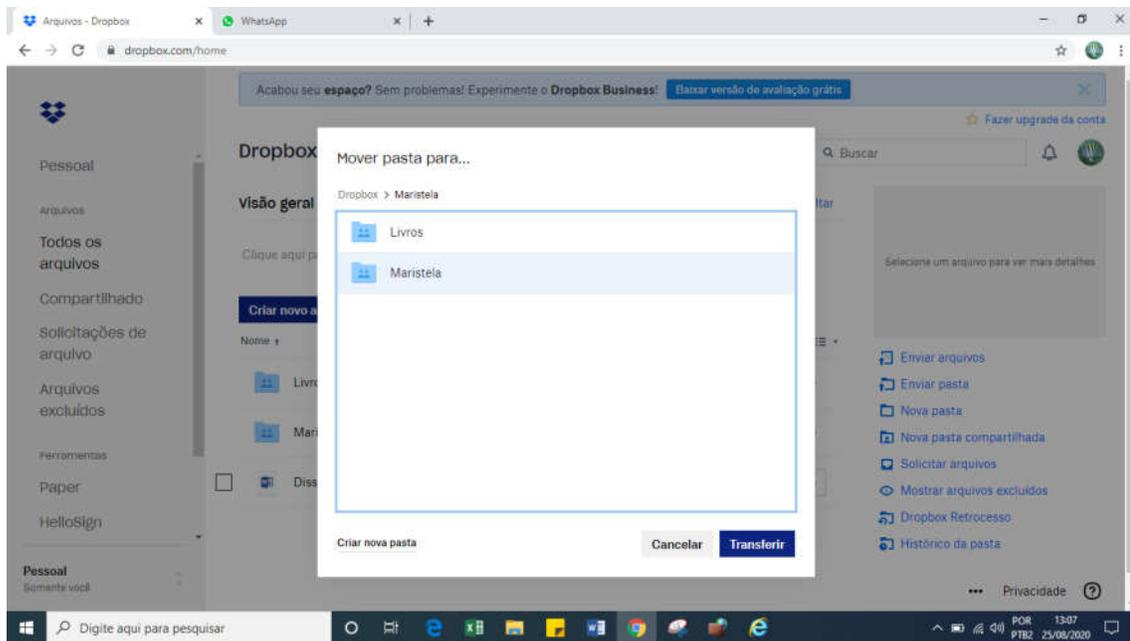
Depois basta escolher um nome para a pasta e clicar em “criar” no canto direito inferior (palavra em azul). Sua pasta está criada e é só alocar os arquivos nela.



Após criar suas pastas você pode separar seus arquivos conforme o tipo. Na figura acima foram criadas duas pastas, uma com livros e outra com os arquivos de

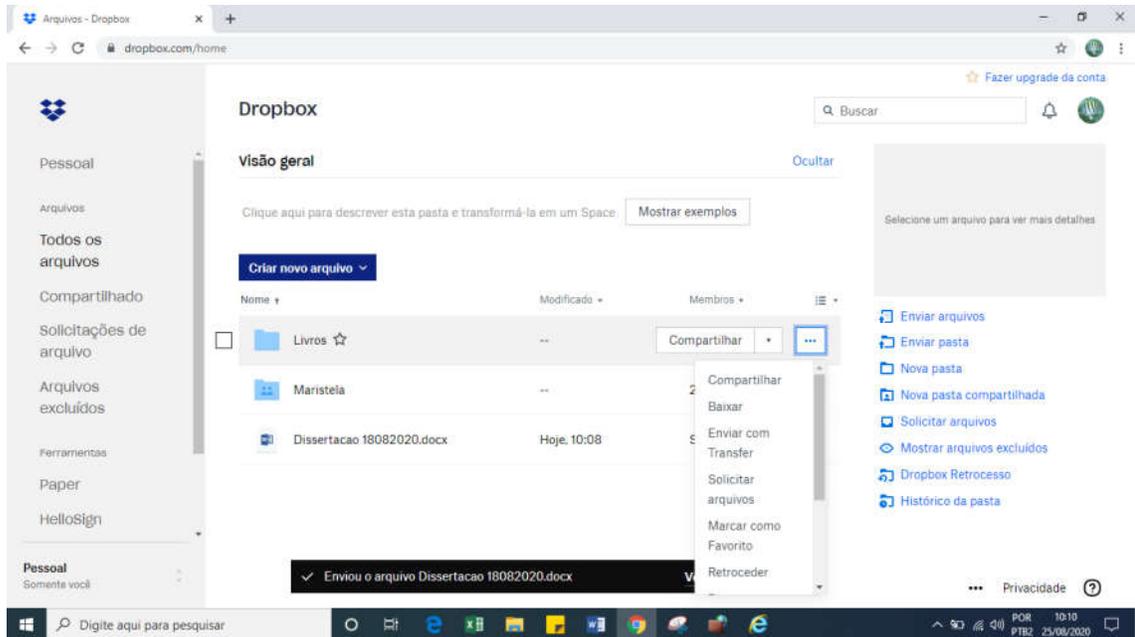
uma pessoa. Também pode deixar os arquivos soltos, sem pastas, como é o exemplo do arquivo “Dissertação 18082020.docx”.

Para colocar os arquivos dentro da pasta desejada, é necessário selecionar o arquivo clicando na caixa do lado esquerdo dele, clicar em “...”, “transferir”, vai abrir uma tela para selecionar a pasta desejada:

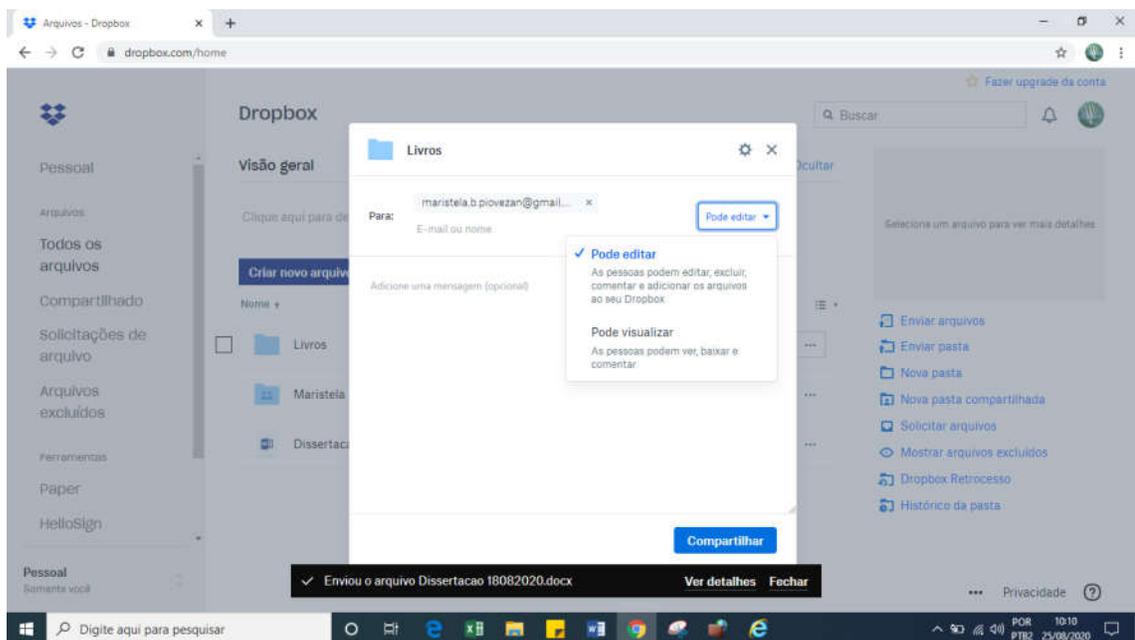


Depois de selecionar a pasta desejada, basta clicar em “transferir” no canto direito inferior. Seu arquivo será movido para esta pasta.

Estes arquivos podem ser compartilhados com outras pessoas, ou seja, duas pessoas podem ter acesso ao mesmo arquivo ou pasta remotamente. Para isso é necessário clicar em “...” e depois em “compartilhar”:



Seleciona o e-mail da pessoa que se quer compartilhar o arquivo ou pasta:

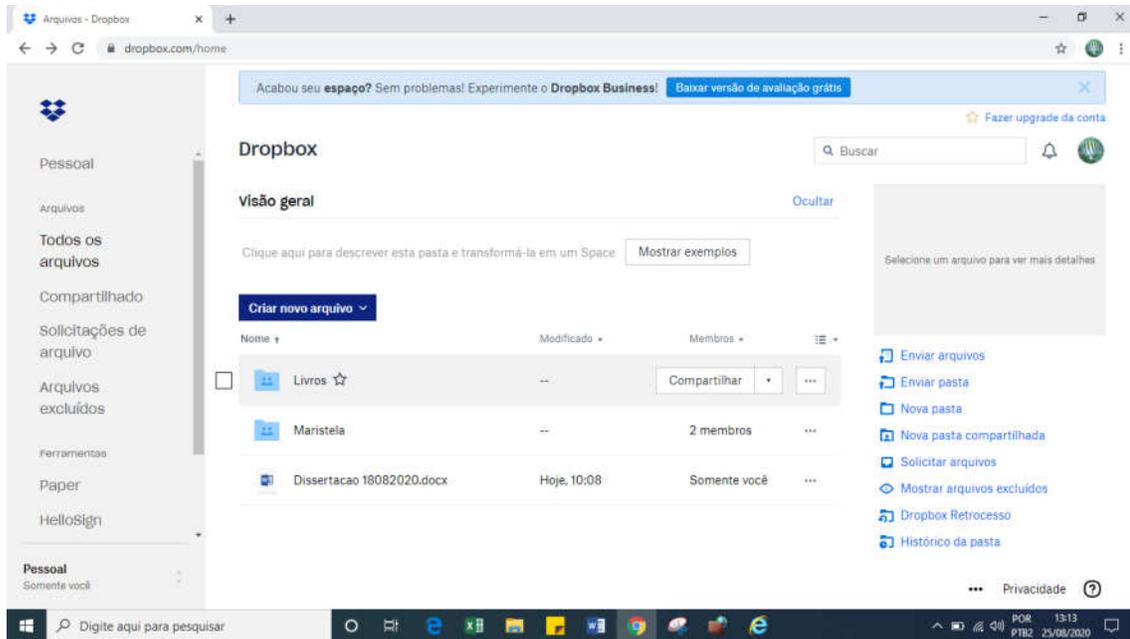


No canto superior direito, ainda pode-se definir se esta pessoa pode editar a pasta/arquivo ou somente visualizar. Depois basta clicar em “compartilhar” no canto inferior direito (palavra na cor azul). Esta ação fará com que você e a outra pessoa

possam visualizar e/ou editar os mesmos arquivos. Caso não queira compartilhar o arquivo/pasta, pode ser utilizado somente como armazenamento.

Se alguém compartilhou uma pasta/arquivo com você, este aparecerá na mesma tela dos seus arquivos.

Para saber com quem compartilhou a pasta basta clicar em “compartilhar”:



Será aberta uma caixa de compartilhamento e você poderá ver quem está compartilhando e será possível ver quem é o proprietário e com quem está compartilhando.

Para fazer o download de um arquivo, basta clicar em “...” e ir em baixar.

The screenshot shows the Dropbox web interface. On the left is a navigation sidebar with categories like 'Pessoal', 'Arquivos', 'Todos os arquivos', 'Compartilhado', 'Solicitações de arquivo', 'Arquivos excluídos', 'Ferramentas', 'Paper', and 'HelloSign'. The main area is titled 'Dropbox' and 'Visão geral'. It contains a search bar, a 'Fazer upgrade da conta' link, and a 'Criar novo arquivo' button. Below is a table of files:

Nome	Modificado	Membros	
Livros	--	2 membros	⋮
Maristela	--	2	⋮
Dissertacao 18082020.docx	Hoje, 10:08	5	⋮

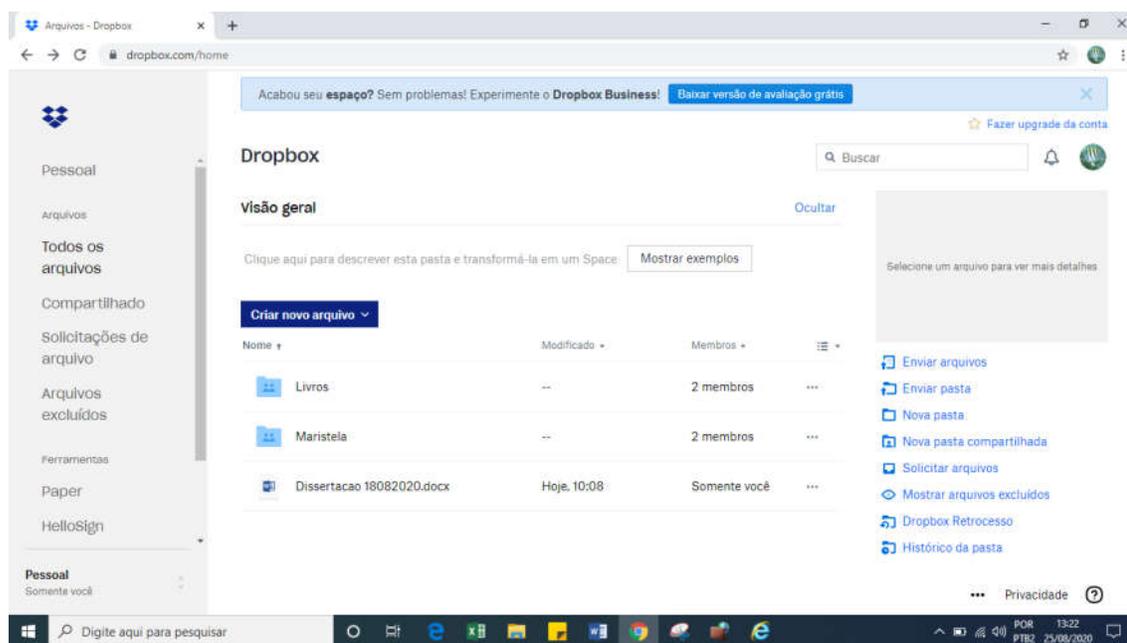
The context menu for the 'Livros' folder is open, showing options: Compartilhar, Baixar, Enviar com Transfer, Solicitar arquivos, Marcar como Favorito, and Retroceder. On the right, there are buttons for 'Enviar arquivos', 'Enviar pasta', 'Nova pasta', 'Nova pasta compartilhada', 'Solicitar arquivos', 'Mostrar arquivos excluídos', 'Dropbox Retrocesso', and 'Histórico da pasta'. At the bottom, the Windows taskbar is visible with the search bar and system tray.

Neste mesmo local onde se faz o download dos arquivos, seguindo a barra de rolagem para baixo, encontra-se “excluir”, no qual é possível fazer a exclusão de um arquivo/pasta.

This screenshot is identical to the one above, showing the same Dropbox interface. The context menu for the 'Livros' folder is open, and the 'excluir' option is visible at the bottom of the menu, below 'Retroceder'. The rest of the interface, including the sidebar, main content area, and Windows taskbar, remains the same.

No canto esquerdo do Dropbox, é possível selecionar para a visualização “todos os arquivos”, “compartilhado” para ver os que compartilhou, “arquivos excluídos” para ver os arquivos que foram excluídos.

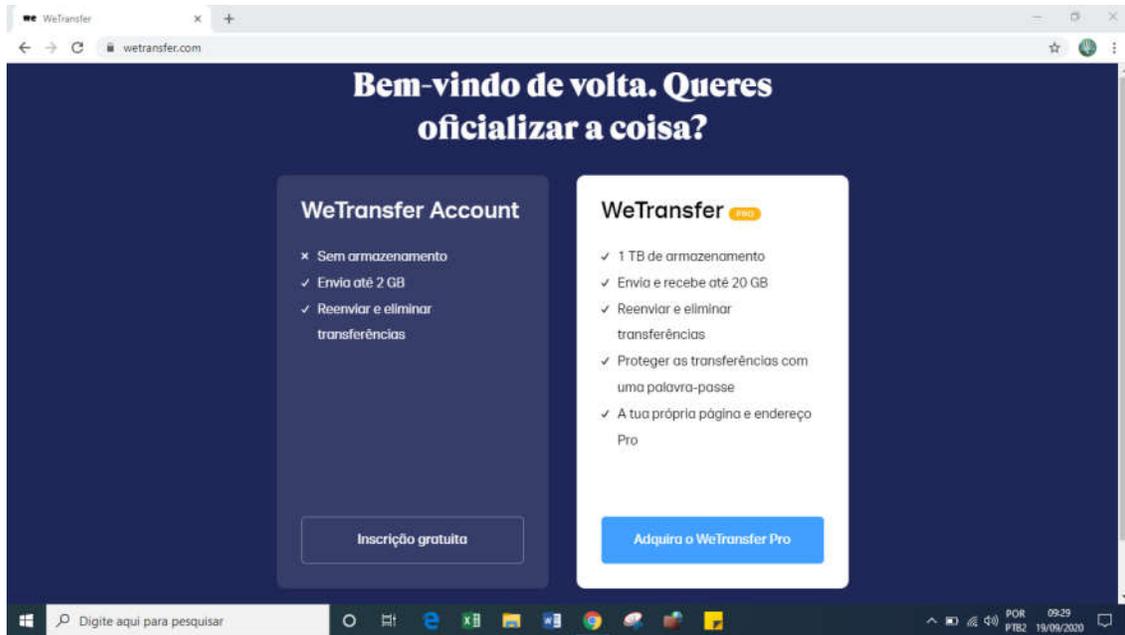
A capacidade de armazenamento do Dropbox é de 2,75 GB, caso necessite de mais espaço, é possível fazer um upgrade da conta, basta clicar no canto superior direito em “ Fazer upgrade da conta”.



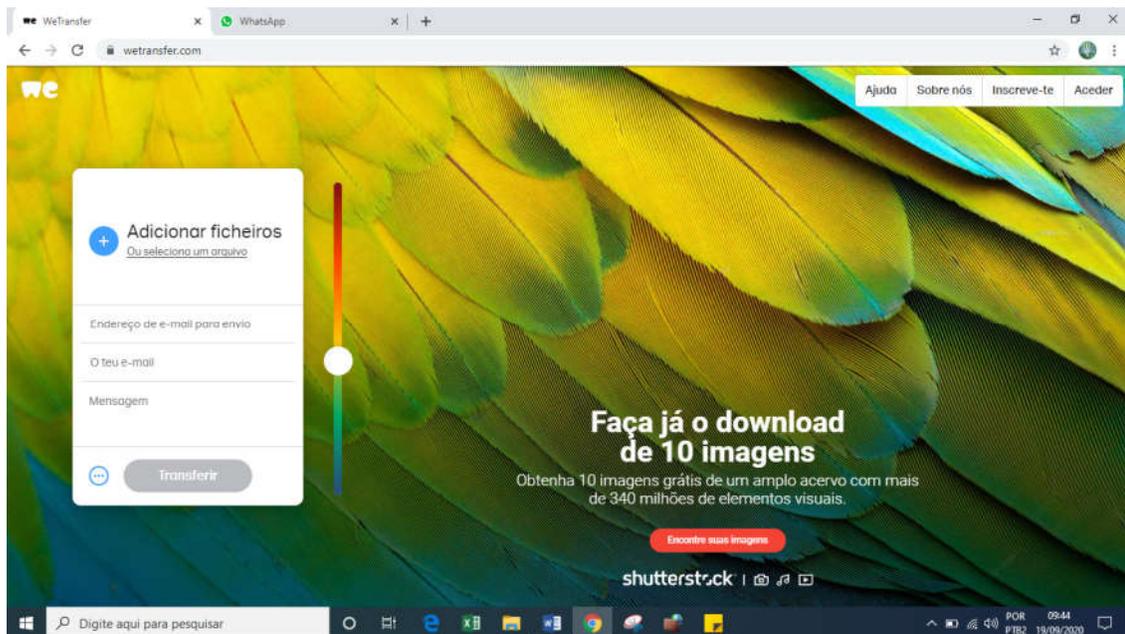
Isso lhe permite comprar pacotes adicionais de armazenamento, com valores mensais e diferentes espaços adicionais. Para sair do programa basta clicar no ícone do usuário, ao lado da figura  e depois clicar em sair.

Além do Dropbox, existem outras ferramentas seja de compartilhamento ou apenas transferência de dados cada uma delas possui sua utilidade e características.

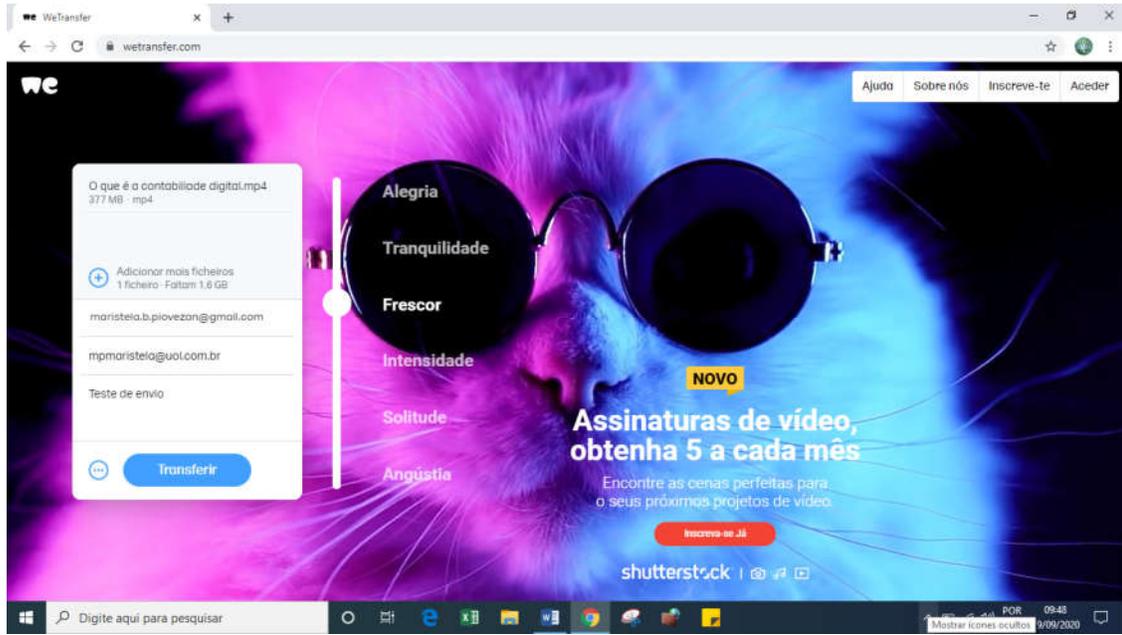
O We Transfer é um serviço on-line que transmite arquivos de forma gratuita, permite o envio de até 2 GB de tamanho. Para sua utilização, não é necessário baixar algum programa ou instalar algo. Basta acessar o site [www.wetransfer.com](http://www.wetransfer.com). Ao acessar este site surge uma tela que pergunta que quer a versão gratuita ou a versão paga.



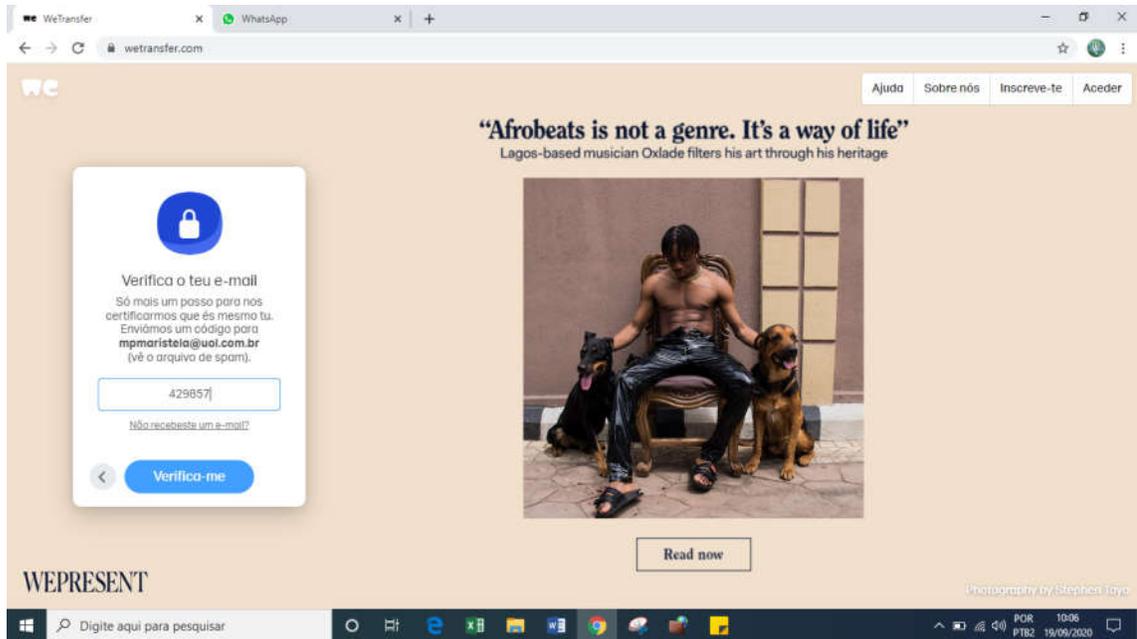
Após seleccionar a opção de inscrição gratuita, uma outra tela abre para colocar as informações como e-mail que está enviando e que está recebendo. Para fazer o upload dos arquivos, é necessário clicar em adicionar ficheiros e buscar o arquivo na pasta que está no computador.



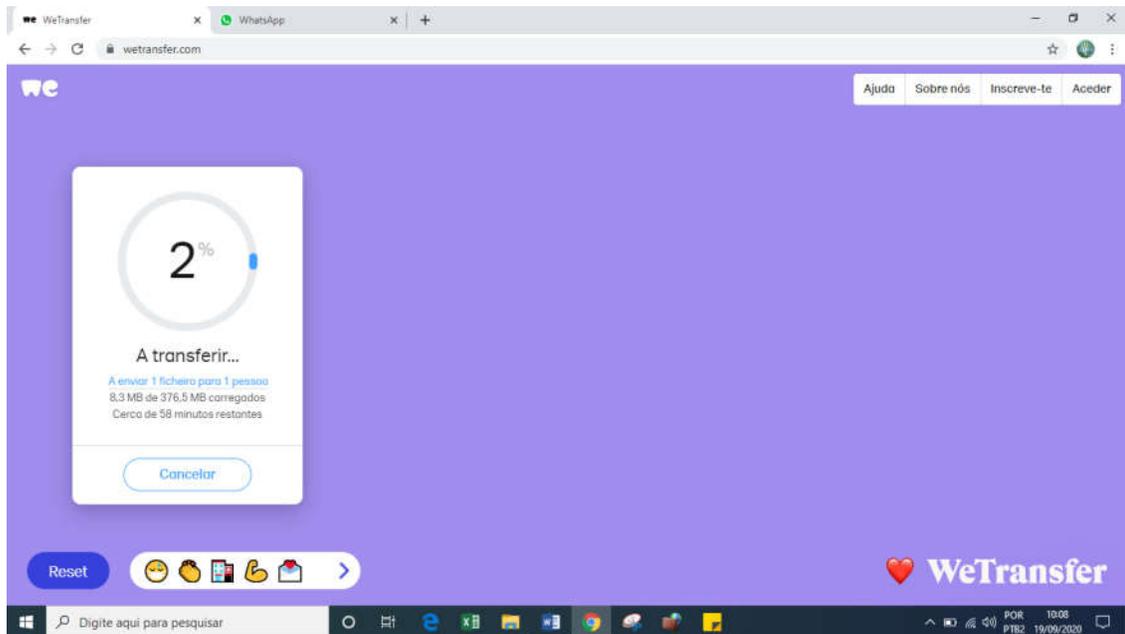
Após informar os e-mails de envio e recebimento, fazer o upload do arquivo, surge a informação do tamanho do arquivo que será enviado e o tamanho restante que pode ser utilizado.



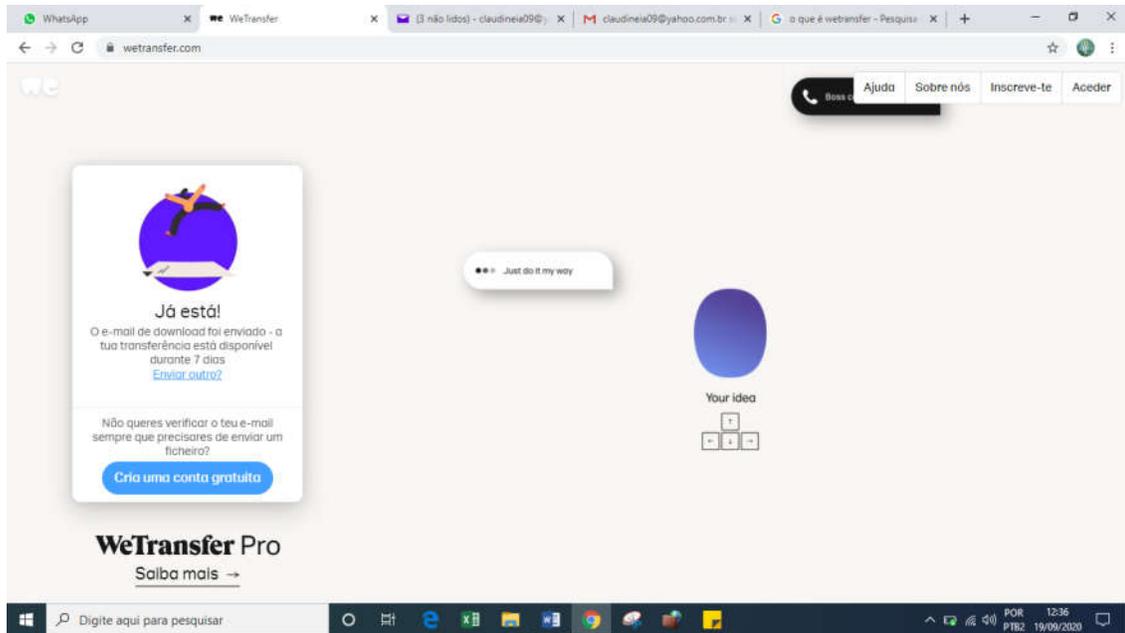
Na sequência, é necessário clicar em transferir para enviar o arquivo para o e-mail informado. Como item de segurança, o We Transfer envia um código para o e-mail informado como sendo o de envio, este código deve ser digitado no campo que pede esta informação e clicar em “verifica-me”.



O sistema vai carregar o arquivo e para depois enviar.

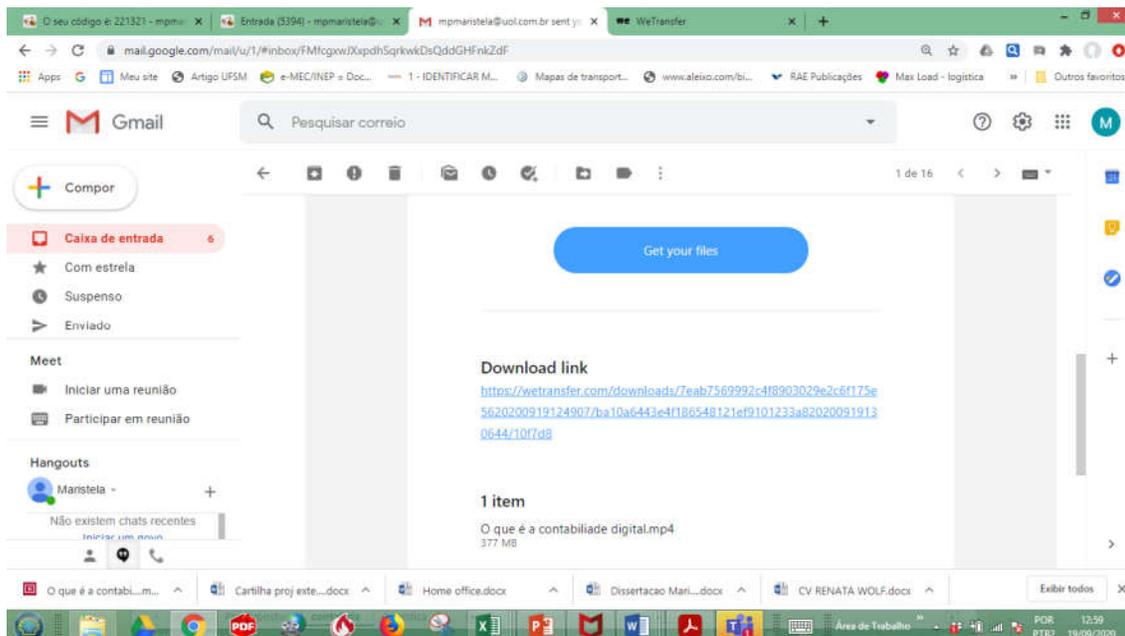


Depois de carregar o arquivo, ele será enviado automaticamente para o e-mail de destino.

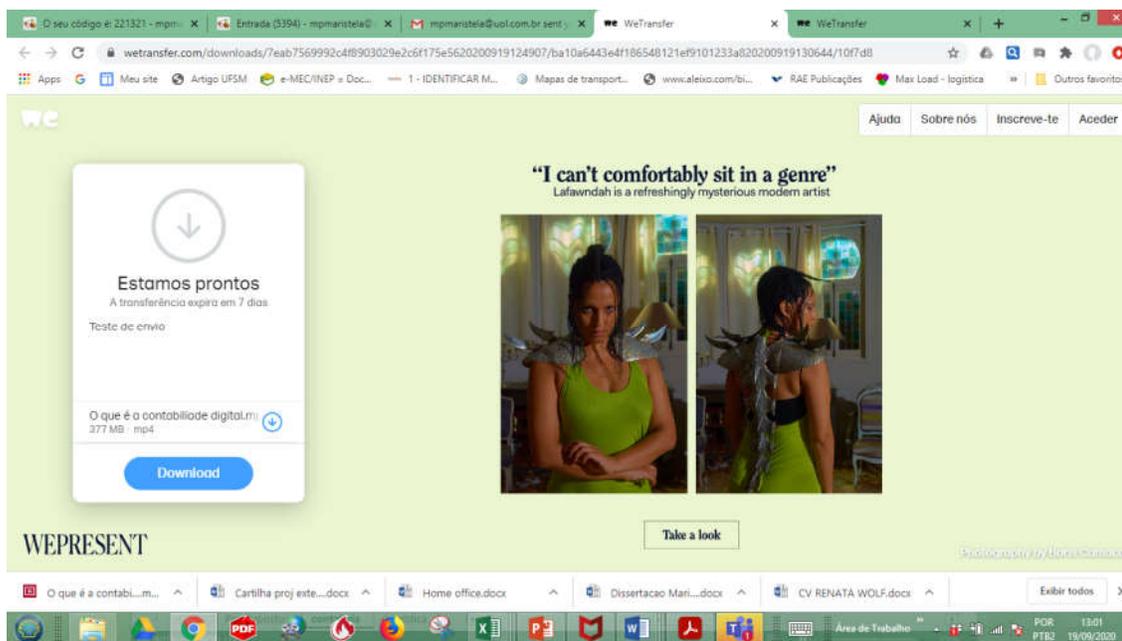


Existe um prazo de 7 dias para fazer o download do arquivo, depois deste prazo o arquivo é excluído automaticamente.

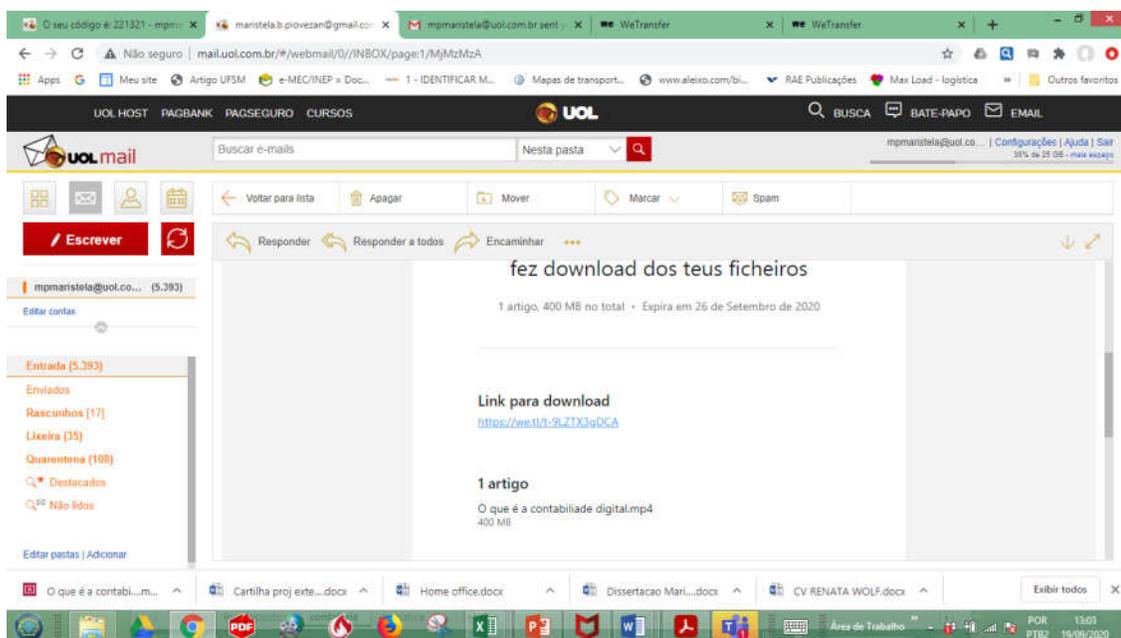
No e-mail que recebeu o arquivo, é necessário abrir a mensagem e clicar no link indicado para o download.



Clicando no link do download, vai abrir uma tela para baixar o arquivo. Basta clicar em download e o arquivo será baixado, depois basta salvar na pasta de destino desejada.



No e-mail informado para o envio do arquivo, vai ter um e-mail informando que o arquivo foi enviado e receberá outro quando o dono do outro e-mail abrir o arquivo.



Uma das vantagens da utilização do We Transfer é que diferentemente dos e-mails ele envia arquivos grandes, o que muitas vezes não é permitido pelos diversos webmails.

Com este produto, espero ter contribuído para que você esteja melhor preparado para a realização de suas pesquisas e que estas possam ajudar em seu processo de aprendizagem.

## 7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com base no desenvolvimento deste estudo, compreendeu-se sobre a importância da competência digital dos estudantes, na área da informação, bem como os seus níveis de proficiência para a realização das pesquisas na internet. Para isso, constituiu-se como fundamental, a exploração bibliográfica centrada no referencial dos DigComps. Para a elaboração do questionário, com a autoavaliação sobre os níveis de proficiência dos estudantes EAD, foi utilizado, especificamente, o DigComp 1.0, o primeiro documento da série referenciada, o qual apresentou, de igual forma, grande importância para a elaboração do produto dessa dissertação.

Compreendeu-se, também, que há uma vasta área futura para pesquisas utilizando estes documentos, ou marcos. Diferentes metodologias podem ser utilizadas no mapeamento das competências digitais e nível de proficiência, como as apresentadas nos instrumentos sequenciais do DigCompEdu, pertencente a mesma série, a saber, o DigCompEdu CheckIn e DigCompSAT, que são ferramentas com questionários de auto avaliação para educadores.

Nesta perspectiva inovadora, conseguiu-se verificar como a competência digital para a busca de informações na internet, para a realização de pesquisas, mostrou-se carente de melhores direcionamentos para os estudantes na modalidade da educação a distância.

Não há subsistência para o universo da EAD, sem o uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação. Essas, não se resumem apenas ao acesso dos estudantes nas diferentes plataformas, mas sim, do uso consciente e proveitoso, das diferentes tecnologias, para a promoção da competência digital necessária para a realização de pesquisas e melhor uso da informação encontrada.

Ademais, percebe-se que com o avanço significativo da tecnologia e das interações sociais, nos diferentes meios de comunicação, nos dias atuais, existe uma preocupação premente sobre a quantidade exagerada de informações disponíveis. Tal exagero aliado à falta de conhecimento sobre o uso correto e seguro para a busca da informação desejada, certamente interfere nas relações de aprendizagem e na realização das pesquisas pelos estudantes, quanto a seus conteúdos e valores. Sem o domínio das ferramentas a busca da qualidade da informação torna-se difícil de ser compreendida. Embora saibamos que o domínio do acesso às informações não garante o uso consciente e crítico de seus conteúdos.

A competência digital, a qual este estudo se deteve em compreender melhor, é algo de extrema importância para o processo de ensino aprendizagem em EAD. Percebe-se, que o insucesso do aluno para a realização de pesquisas na internet, concentra-se desde as dificuldades para navegação, procura e filtragem da informação, até a avaliação dessa informação e o seu armazenamento seguro.

O crescimento para esse processo, pode depender do despertar, do aprender a pesquisar, do adaptar-se as novas tecnologias disponíveis, no sentido de conhecer os princípios para o seu uso correto. Dessa forma, os estudantes entenderão a importância dessa competência, que vai além da pesquisa da informação em si, mas poderá auxiliá-los e alertá-los a compreenderem a complexidade da vida em sociedade nas suas vivências.

Sendo assim, primeiramente, buscou-se compreender a literatura, com o estudo da série dos documentos denominados DigComps. Na sequência, outros estudos do Estado do Conhecimento muito auxiliaram na compreensão e uso da competência digital em diferentes contextos. Conceituarem-na, e mostraram também formas diferentes sobre como mapear, identificar e medir os níveis de proficiência, dessas competências, bem como a identificação das competências essenciais necessárias para a realização de pesquisas na internet, as quais possibilitam a abertura para a visão de horizontes mais complexos na cultura digital.

Além disso, buscou-se entender as relações da competência digital, com o letramento informacional e a EAD. Concluiu-se que as competências digitais de informação, estudadas nesse trabalho, como: navegar e buscar a informação, avaliar, armazenar e fazer a gestão da informação, são consideradas essenciais para a realização de pesquisas na internet. Compreender a competência digital e o letramento informacional poderá levar os estudantes a melhorarem as suas capacidades para localizar, selecionar, acessar, avaliar, analisar e organizar, a informação, de forma que essa possa gerar conhecimento visando a tomada de decisão e à resolução de problemas.

Cabe salientar que o objetivo desta pesquisa “Propor, como produto dessa dissertação, a elaboração de um protocolo que possibilite que o estudante melhore seu processo de ensino aprendizagem ao desenvolver pesquisas com o uso das tecnologias” foi atingido, pois, com base nos achados da pesquisa, foi construído tal protocolo com base na análise especificamente do DigComp 1.0 (FERRARI, 2013), o

qual apresentou exemplos de competências, habilidades e atitudes relacionadas as competências digitais da informação, estudadas no decorrer da pesquisa.

Ao analisar o DigComp 1.0, procurou-se compreender e associar as competências digitais de informação, sobre a navegação, busca e filtragem de informações; a avaliação da informação e a armazenagem e gestão da informação encontrada, com quais deveriam ser as ações e estratégias propostas pelos educadores, para que os estudantes tivessem êxito em suas pesquisas.

Ao iniciar esta pesquisa, a pesquisadora tinha o pré-conhecimento de que o problema relacionado à dificuldade dos estudantes para a realização de pesquisas na internet poderia estar relacionado às competências digitais, mas não conhecia a abrangência e profundidade do assunto.

No entanto, ao desenvolver os estudos inerentes à competência digital de informação, bem como os níveis de proficiência para tal, mostrou, a análise dos resultados apresentados pela pesquisa, que a maioria dos alunos se apresentou nos níveis básico e intermediário para a realização de pesquisas na internet.

Também foi possível compreender que o protocolo construído, ao trazer ações com exemplos de conhecimentos, habilidades, atitudes e “pistas” focadas, de forma especial, para uma melhor navegação, avaliação e armazenagem das informações encontradas na internet, pretendeu-se que os estudantes obtenham uma melhor desenvoltura e melhores resultados quando realizarem pesquisas na internet

O produto, portanto, construído, foi um protocolo para utilização dos estudantes denominado **Protocolo para a realização de Pesquisas na Internet**.

O Protocolo apresenta, inicialmente, uma contextualização devidamente fundamentada sobre a competência digital com base nos DigComp. Apresenta as três competências digitais da informação, consideradas essenciais para a realização das pesquisas na internet. Para cada competência, exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias para a sua realização. Na sequência, o Protocolo explica, exemplifica e elenca diferentes dicas sobre cada uma das três competências, contendo um passo a passo para a sua realização.

Para a navegação, busca e filtragem da informação, oferece orientações e dicas sobre as diferentes formas utilizadas. Na sequência, para a competência de avaliação da informação, são tecidas orientações sobre como avaliar a confiabilidade e a qualidade da informação encontrada, sugerindo sites seguros para a realização de pesquisas acadêmicas na internet.

E, por fim, o Protocolo apresenta para a competência de armazenamento e recuperação da informação, ou seja, para a gestão da informação, um passo a passo para a organização dos arquivos, seu armazenamento correto, e exemplos de serviços de compartilhamento de arquivos, bem como transferência destes. Foi selecionado para o protocolo, nessa competência, dentre os diferentes serviços de compartilhamento, o Dropbox e de transferências de arquivos, o We Transfer. Para ambos, o Protocolo apresenta as telas de acesso e o “como” fazer para utilizá-los adequadamente.

A problemática que norteou este estudo foi: Como contribuir com os estudantes da educação superior na modalidade EAD para que estes façam uso das competências digitais e obtenham êxito em seu processo de aprendizagem quando realizam pesquisas na internet?

Dessa maneira, a resposta para tal questionamento, de modo geral, é que, para que os estudantes tenham êxito na realização das pesquisas e façam uso das competências digitais, estes deverão ser incentivados pelos educadores e devidamente orientados sobre estratégias e ações de “como fazer”, por isso o protocolo, produto da dissertação.

Além disso, fazer uso das competências, de forma adequada, pode auxiliar os estudantes na sua vivência enquanto cidadãos e na resolução dos seus problemas do cotidiano e em sua atuação profissional, após formados.

Sendo assim, chegou-se à conclusão, com base nas leituras, na análise dos resultados da pesquisa realizada com os estudantes e na construção do Produto dessa pesquisa, que compuseram o *corpus* deste estudo, que a competência digital tornou-se essencial e necessária para o sujeito pesquisador nos espaços da internet.

Por fim, o presente estudo, longe de buscar a afirmação de verdades ou inverdades, representa a intenção de apontar-se perspectivas em torno da formação do sujeito pesquisador, fornecendo-lhes subsídios para despertá-los ao uso correto da competência digital, considerada essencial para a realização de pesquisas na internet e dar base para os passos seguintes no complexo mundo da cultura digital.

## REFERÊNCIAS

ABED – Associação Brasileira de Educação a Distância. **Censo EAD.BR 2018**. Disponível em: <  
[http://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_DIGITAL\\_EAD\\_2018\\_PORTUGUES.pdf](http://abed.org.br/arquivos/CENSO_DIGITAL_EAD_2018_PORTUGUES.pdf)>  
Acesso em 14 mai. 2020.

ANDERSON, Terry; DRON, Jon. Three generations of distance education pedagogy. **The International Review of Research in Open and Distributed Learning**, v. 12, n. 3, p. 80-97, 2011.

ARAUJO, Marcelo Henrique de. **Evidenciando as desigualdades digitais: uma análise da influência da autonomia de uso e habilidades digitais no aproveitamento de oportunidades online**. 2019. 194 f. Tese (Doutorado em Administração) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARY. **Information literacy competency standarts for higher education**. Chicago: ALA, 2000.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BACIGALUPO, Margherita, Kampylis, P.; Punie, Y. EntreComp: The entrepreneurship competence framework. **Luxembourg: Publication Office of the European Union**, v. 10, p. 593884, 2016.

BARROS, Robson Santos. **Competências digitais para o trabalho na sociedade conectada: estudo de caso em uma organização pública**. 2016. 89 f. Dissertação (Mestrado em Administração Pública) – Fundação Getúlio Vargas, Rio de Janeiro, 2016.

BASSO, Ilda. **Formação continuada de professores= competências e uso da linguagem digital**. 2009. 229 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.

BOCHNIA, Bruna Amanda. **Habilidades informacionais dos estudantes de Artes Visuais multimídia: uma abordagem da competência em informação e competência digital**. 2015. 148 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) - Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2015.

BRASIL. Decreto 9.057, de 25 de maio de 2017. Regulamenta o art. 80 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 mai. 2017. Disponível em: <  
[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2017/decreto/d9057.htm)>  
Acesso em: 14 mai. 2020.

BREČKO, B.; FERRARI, A. The digital competence framework for consumers. **Joint Research Center (JRC) Science for Policy Report, EUR28133EN**, 2016.

CÁCERES, Mauro Sérgio Juarez. **Proposta de metodologia para implementação de sistemas de manufatura digital baseada no gerenciamento do ciclo de vida do produto com ênfase no ensino tecnológico**. 2010. 132 f. Tese (Doutorado em Engenharia Mecânica) – Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2010.

CANI, Josiane Brunetti. **Letramento digital de professores de Língua Portuguesa: cenários e possibilidades de ensino e de aprendizagem com o uso das TDIC**. 2019. 95 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2019.

CARDOSO, Gisele Luz. **The effects of call on L2 vocabulary acquisition: an exploratory study**. 2012. 413 f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

CARRETERO, S.; VUORIKARI, R.; PUNIE, Y. **DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. Joint Research Centre. EUR 28558 EN. Disponível em: <[http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf\\_\(online\).pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC106281/web-digcomp2.1pdf_(online).pdf)>. Acesso em: 23 mai. 2020.

CHIZZOTTI, Antonio; CASALI, Alípio. O paradigma curricular europeu das competências. **Cadernos de História da Educação** – v. 11, n. 1 – jan./jun. 2012. Disponível em <http://www.seer.ufu.br/index.php/che/article/view/17528/9627> Acesso em 14 set. 2020.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. São Paulo: Nacional, 1979.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, v. 32, n. 1, 2003.

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

ESPINDOLA, Joice de. **Percepção docente sobre os indicadores de competência digital**. 2015. 110 f. Dissertação (Mestrado em Educação Matemática e Tecnológica) - Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2015.

EUROPEAN COUNCIL. Key competencies for Europe. **Report of the Symposium** (Berne, Switzerland, March 27-30, 1996. A Secondary Education for Europe Project. General Report by Walo Huttmacher. Council for Cultural Cooperation - CDCC, Strasbourg (France), 1997, 72 p. Disponível em: <<http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED407717.pdf>>. Acesso em: 16 mar. 2020.

EUROPEIA, Comissão. Competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. Quadro de referência europeu. **Consultado Janeiro**, v. 12, p. 2010, 2007.

FERNANDES, Maria Onilma Moura. **Competências em tecnologias digitais na educação superior no Brasil e em Portugal**. 2015. 316 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015.

FERRARI, A. **DIGCOMP**: a framework for developing and understanding digital competence in Europe. Sevilha, Espanha: European Commission, 2013. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. Editors: Yves Punie and Barbara N. Brečko. Report EUR 26035 EN. Tradução de Margarida Lucas e Antonio Moreira. Disponível em: <<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lb-na-26035-enn.pdf>>. Acesso em: 23 mai. 2019.

FERREIRA, Lucas Pazoline da Silva. **Ciberartigo**: um modelo de produção (hiper) textual na comunicação científica online. 2017. 277 f. Tese (Doutorado em Letras) – Universidade Federal de Pernambuco, Recife, 2017.

GASQUE, K. C. G. D. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ci. Inf.**, v. 39 n. 3, p.83-92, set./dez., 2010

GASQUE, K. **Letramento informacional**: pesquisa, reflexão e aprendizagem. Brasília: Faculdade de Ciência da Informação / Universidade de Brasília, 2012.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, Leandro Bottazzo. **A formação continuada de professores do ensino superior para a atuação docente on-line**: Desafios e possibilidades. 2009. 227 f. Dissertação (Mestrado em Ciências da Tecnologia) – Universidade Estadual Paulista, Presidente Prudente, 2009.

HADDAD, Sérgio. **Educação de jovens e adultos no Brasil (1986-1998)**. Mec, 2002. Disponível em: <[http://www.inesul.edu.br/site/documentos/serie\\_estado\\_conhecimento.pdf](http://www.inesul.edu.br/site/documentos/serie_estado_conhecimento.pdf)> Acesso em 09 abr. 2020.

**Jornal Oficial da União Europeia**. Legislação, de 16 de outubro de 2018. Disponível em: <<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2018:259:FULL&from=PT>> Acesso em: 14 mai. 2020.

**Jornal Oficial da União Europeia**. Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho, de 18 de dezembro de 2006, dispõe sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. 49, L 394, p. 10–18, 30 dez. 2006. Disponível em: <[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:OJ.L\\_.2006.394.01.0010.01.POR&toc=OJ:L:2006:394:TOC](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2006.394.01.0010.01.POR&toc=OJ:L:2006:394:TOC)>. Acesso em: 23 mai. 2019.

KAMPYLIS, Panagiotis; Punie, Y.; Devine, J. **Promoting effective digital-age learning-A European framework for digitally-competent educational organisations**. Joint Research Centre (Seville site), 2015.

KLUZER, Stefano, PRIEGO, L. P. **DigComp into action: Get inspired, make it happen. A user guide to the European Digital Competence Framework**. Joint Research Centre (Seville site), 2018.

KRATHWOHL, D. R. **A revision of bloom's taxonomy**: an overview, In: Theory into Practice, n. 41, v. 4, p. 212-218, 2002.

LÉVY, P. **A máquina universo: criação, cognição e cultura informática**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

LIMA, Fábio Rodrigo Bezerra de. **Incorporação das tecnologias digitais no ensino de inglês na escola pública por graduados nas modalidades a distância e presencial da UFC**. 2018. 169 f. Dissertação (Mestrado em Linguística) – Universidade Federal do Ceará, 2018.

MCCALLUM, Elin et al. **EntreComp into action-Get inspired, make it happen: A user guide to the European Entrepreneurship Competence Framework**. Joint Research Centre (Seville site), 2018.

MACHADO, Leticia Rocha. **Modelo de competências digitais para m-learning com foco nos idosos (MCDMsênior)**. 2019. 199 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2019.

MARCONI, E.A.; LAKATOS, E.M. **Fundamentos de metodologia científica**. São Paulo: Atlas, 2008.

MÁXIMO, Thinayna Mendonça. **Público ou privado? A compreensão de crianças cearenses sobre privacidade online**. 2017. 135 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação) – Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2017.

MEIRIEU, P. **A Pedagogia Entre o Dizer e o Fazer**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **O que é a Educação a Distância?** Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12823:o-que-e-educacao-a-distancia>> Acesso em: 27 abr. 2020.

MIRANDA, Fernanda Machado de. **Desafios da formação continuada de professores para uso das TDIC na educação profissional e tecnológica**. 2019. 99 f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

MORAES, Leonardo Silva. **Uso do ensino a distância como ferramenta para o treinamento no programa Leite com Técnica**. 2015. 67 f. Dissertação (Mestrado em Educação Agrícola) – Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Seropédica, 2015.

OCDE. **The Definition and Selection of Key Competencies**: Executive Summary. 2005. [Definição e Seleção de Competências-chave: Resumo Executivo]. Organisation for Economic Co-operation and Development. Paris. Disponível em: <<http://www.oecd.org/dataoecd/47/61/35070367.pdf>>. Acesso em: 16 jan. 2020.

PEDRO, Ketilin Mayra. **Estudo comparativo entre nativos digitais sem e com precocidade e comportamento dotado**. 2016. 254 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade Estadual Paulista, Marília, 2016.

PEREIRA, Cátia Luciana. **Novas tecnologias e ensino de Língua Portuguesa: a pedagogia do digital na educação linguística**. 2015. 179 f. Dissertação (Mestrado em Língua Portuguesa) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014.

PIAGET, J. **A linguagem e o pensamento da criança**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

PINTO, Joane Vilela. **Um estudo sobre alfabetização digital e possibilidades de aplicabilidade em contextos de formação de professores**. 2019. 264 f. Dissertação (Mestrado em Ensino) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Foz do Iguaçu, 2019.

PIORINO, Gilda Inez Pereira. **A formação do professor e o desenvolvimento de competências pedagógico-digitais: experiência em escola pública que participa do Projeto UCA**. 2012. 345 f. Tese (Doutorado em Educação). Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2012.

PIRES, Daniele Cristina Gonçalves Brene. **Gestão da informação e do conhecimento e repositórios digitais: construindo um contexto para o surgimento das competências organizacionais**. 2015. 142 f. Dissertação (Mestre em Ciência da Informação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

PÔRTO JUNIOR, Francisco Gilson Rebouças. **Entre Comunicação e Educação: o Processo de Bolonha e as ações formativas em cursos de Comunicação Social/Jornalismo em Portugal**. 2012. 428 f. Tese (Doutorado em Comunicação e Cultura Contemporâneas) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

POZO, J. I. **Aquisição de conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

RAMOS, Simone Telles Martins. **Contribuições do curso Elaboração de material educacional digital – nível básico para o letramento digital de professores de inglês**. 2016. 186 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2016.

REDECKER, C.; PUNIE, Y. **European Framework for the Digital Competence of Educators**: DigCompEdu. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2017. EUR 28775 EN. <Disponível em: <https://ec.europa.eu/jrc/en/digcompedu>>. Acesso em: 23 mai. 2019.

RIBEIRO, Ana Paula Santos. **Usos da internet e competência informacional: um estudo com associadas da Abong em Salvador/BA**. 2012. 97 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2012.

RYCHEN, D. S.; SALGANIK L. H. **Key competencies for a successful life and a well-functioning society**. Seattle, WA: Hogrefe & Huber Publishers, 2003.

RIOS, Maria de Fátima Serra. **Letramento digital no ensino fundamental: A intencionalidade educativa de seu design pedagógico**. 2018. 189 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

ROMANOWSKI, J.; ENS, R. T. As pesquisas denominadas do tipo "estado da arte" em educação". **Diálogo Educ.**, Curitiba, v. 6, n.19, p. 37-50, set./dez. 2006.

SANTOS, Andreia Inamorato, PUNIE Yves; CASTANHO-MUNHOZ, Jonatan. **Opening up education: A support framework for higher education institutions**. Joint Research Centre (Seville site), 2016.

SANTOS, Anaise de Santana. **Inclusão digital na biblioteca universitária: desenvolvimento de competência informacional nos usuários cegos e com baixa visão do Espaço Acessibilidade da BICEN**. 2019. 124 f. Dissertação (Mestrado em Gestão da Informação e do Conhecimento) – Universidade Federal do Sergipe, São Cristóvão, 2019.

SCHÖN, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem**. Tradução de Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: ARTMED, 2000.

SILVA, Mauren Porciúncula Moreira da. **A construção do conhecimento, as intervenções metodológicas e os novos saberes e fazeres na cultura digital rural**. 2009. 205 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

SILVA, Kétia Kellen Araújo da. **Mapeamento de competências: um foco no aluno da Educação a Distância**. 2012. 186 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.

SILVA, Kétia Kellen Araújo da. **Modelo de competências digitais em educação a distância: MCompDigEAD um foco no aluno**. 2018. 279 f. Tese (Doutorado em Informática da Educação) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

SILVA, Kétia Kellen Araújo da; BEHAR, Patrícia Alejandra. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, v. 35, 2019.

SILVA, Wesley Kozlik; GUADAGNINI, Graziella Medeiros. **Tecnologias Educacionais e Comunicacionais: Problemáticas Contemporâneas**. Appris, 2019.

SOARES, Madgda. **Letramento: um tema em três gêneros**. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, Magda. Letramento e escolarização. In: RIBEIRO, Vera Masagão (org.). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2003. p. 89-113.

SOUZA, Liz Sandra Souza E. **Arquitetura de competências: experiências narradas por professores de língua espanhola em formação**. 2013. 146 f. Dissertação (Mestrado em Linguística Aplicada) – Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

UNIÃO EUROPEIA. **Recomendação do Parlamento Europeu e do Conselho sobre as Competências-chave para a Aprendizagem ao Longo da Vida** - Quadro de Referência. 16 dez. 2006. Diário Oficial da União Europeia, 30 dez 2006. L394. 10-18. Disponível em: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:PT:PDF>>. Acesso em: 05 dez. 2019.

VERGILI, Rafael. **Literacias digitais nos cursos de Graduação em Relações Públicas**: disciplinas de tecnologia nas matrizes curriculares de universidades brasileiras. 2017. 511 f. Tese (Doutorado em Ciências da Comunicação) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2017.

VUORIKARI, R.; PUNIE, Y.; CARRETERO, S.; VAN DEN BRANDE, G. **DigComp 2.0**: the digital competence framework for citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model. Luxembourg Publication: European Commission, 2016. Joint Research Centre, Institute for Prospective Technological Studies. JRC Science for Policy Report. EUR 27948 EN. Tradução de Margarida Lucas e Antonio Moreira. Disponível em: <[http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254\\_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf](http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC101254/jrc101254_digcomp%202.0%20the%20digital%20competence%20framework%20for%20citizens.%20update%20phase%201.pdf)>. Acesso em: 23 abr. 2020.

ZAIDAN, Rosana Lima. **Competências para acesso e uso da informação em sistemas EAD**: Análise do curso interagindo e construindo da rede. 2010. 169 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2010.

## APÊNDICE 1 – QUESTIONÁRIO

Obrigada por participar desta pesquisa! Suas informações são muito importantes. As informações deste instrumento de pesquisa são sigilosas, não havendo divulgação ou identificação dos respondentes.

Solicitamos a gentileza de responder às questões abaixo com base em seu conhecimento.

1. Gênero:

- Feminino
- Masculino
- Outro

2. Qual sua idade?

- Até 20 anos
- 20 a 29 anos
- 30 a 39 anos
- 40 a 49 anos
- 50 a 59 anos
- 60 anos ou mais

3. Em qual estado você reside?

- Paraná
- Rio Grande do Sul
- Santa Catarina
- Outro (Qual?) \_\_\_\_\_

4. Qual sua área de formação? (havendo mais de uma, considerar a principal)

- Ciências Biológicas
- Ciências da Saúde
- Ciências Agrárias
- Ciências Exatas
- Engenharias e Computação
- Ciências Humanas
- Ciências Sociais Aplicadas
- Linguagens e Artes

5. Qual seu nível de escolaridade?

- Fundamental incompleto
- Fundamental completo
- Médio incompleto
- Médio completo
- Superior incompleto
- Superior completo

Para responder as três questões seguintes, considere as informações abaixo.

## **NAVEGAÇÃO, BUSCA E FILTRAGEM DE INFORMAÇÕES**

**NÍVEL BÁSICO:** Sou capaz de fazer algumas pesquisas on-line utilizando buscadores, como o Google. Sei que buscadores diferentes apresentam resultados de pesquisa diferentes.

**NÍVEL INTERMEDIÁRIO:** Sou capaz de navegar na internet para obter e encontrar informações. Sou capaz de articular as minhas necessidades de informação e sei selecionar a informação mais apropriada.

**NÍVEL AVANÇADO:** Sou capaz de aplicar uma vasta gama de estratégias de pesquisa quando navego e procuro informações na internet. Consigo monitorar e filtrar as informações que recebo.

6. Como você avalia seu nível de proficiência para navegação on-line e para fazer pesquisas na internet?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

7. Como você avalia seu nível de proficiência para a busca e filtragem de informações?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

8. Como você avalia seu nível de proficiência para avaliar a qualidade das informações que você encontra ao navegar na internet?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

Para responder as três questões seguintes, considere as informações abaixo.

## **AVALIAÇÃO DE INFORMAÇÕES**

**NÍVEL BÁSICO:** Sei que nem toda a informação que se encontra na internet é confiável.

**NÍVEL INTERMEDIÁRIO:** Sei comparar diferentes fontes de informação.

**NÍVEL AVANÇADO:** Sou crítico relativamente à informação que encontro e sei fazer a sua verificação cruzada e avaliar a sua validade e credibilidade.

9. Como você avalia seu nível de proficiência para buscar e processar informações em pesquisas on-line?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

10. Como você avalia seu nível de proficiência para compreender informações em pesquisas on-line?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

11. Como você avalia seu nível de proficiência para avaliar informações de forma crítica em pesquisas on-line?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

Para responder as três questões seguintes, considere as informações abaixo.

### **GESTÃO DE INFORMAÇÕES**

**NÍVEL BÁSICO:** Sei como recuperar os conteúdos que gravei. Sei organizar, armazenar e recuperar informações de forma simples em ambientes digitais.

**NÍVEL INTERMEDIÁRIO:** Sou capaz de gravar, guardar e etiquetar informações e tenho minha própria estratégia de armazenamento. Sou capaz de gerir e recuperar as informações que gravei ou armazenei.

**NÍVEL AVANÇADO:** Sou capaz de aplicar diferentes métodos e ferramentas para organizar arquivos, conteúdos e informações. Sei aplicar um conjunto de estratégias para recuperar o conteúdo que eu/e ou outros organizaram e armazenaram.

12. Como você avalia seu nível de proficiência para armazenar informações pesquisadas em diferentes dispositivos e serviços?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

13. Como você avalia seu nível de proficiência para estruturar e classificar informações pesquisadas, de acordo com métodos e esquemas de classificação?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

14. Como você avalia seu nível de proficiência para recuperar e acessar informações e conteúdos armazenados anteriormente?

- Básico
- Intermediário
- Avançado

## APÊNDICE 2 – AUTORIZAÇÃO PARA APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO



Faculdade Educacional da Lapa  
 Sociedade Privada de Ensino da Lapa S/A  
 Avenida Brasil, 1.100 - Jd. Anália Franco - Lapa - SP - 13.241-900  
 UNANTA - FACULDADE EDUCACIONAL DA LAPA  
 Faculdade Educacional da Lapa S/A

### AUTORIZAÇÃO PARA A APLICAÇÃO DO QUESTIONÁRIO AOS ALUNOS DA FAEL (FACULDADE EDUCACIONAL DA LAPA)

Prezado Diretor Acadêmico

Fábio Fonseca

Eu, Maristela Baggio Piovezan, aluna do mestrado profissional em Educação e novas Tecnologias, Centro Universitário Internacional (UNINTER), sob orientação da professora Dra. Siderly de Carmo Dahle de Almeida, solicito autorização para a aplicação do instrumento de pesquisa que será utilizado em minha dissertação. A dissertação tem por objetivo analisar como os alunos do ensino superior utilizam as competências digitais em sua jornada acadêmica. As informações constantes no instrumento de coleta de dados se referem aos níveis de proficiência para as competências digitais, mais especificamente, os referentes à área da informação como: Navegação, busca e filtragem das informações; avaliação e gestão de informações. A amostra dos alunos que fará parte da dissertação será dos cursos de graduação e receberão o instrumento via WhatsApp com um link a ser respondido.

Grata pela atenção dispensada.

Maristela Baggio Piovezan

Dahle Helzen Fonseca

Diretor Acadêmico

Lapa, (Pr) 02 de abril de 2020