



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO TECNOLÓGICO  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA E GESTÃO DO  
CONHECIMENTO

Rita Lucia Bellato

**Percepções sobre as competências digitais para os profissionais da área de  
Contabilidade: um estudo de caso**

Florianópolis

2021

Rita Lucia Bellato

**Percepções sobre as competências digitais para os profissionais da área de  
Contabilidade: um estudo de caso**

Dissertação submetida ao Programa de Engenharia e  
Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de  
Santa Catarina para a obtenção do título de Mestra em  
Engenharia e Gestão do Conhecimento.

Orientador: Prof. Neri dos Santos, Dr. Ing.

Coorientador Externo: Prof. Irineu Manoel de Souza, Dr.

Coorientadora Interna: Profa. Édis Mafra Lapolli, Dra.

Tutora: Edimeia Liliani Schnitzler

Florianópolis

2021

Bellato, Rita Lucia

Percepções sobre as competências digitais para os profissionais da área de Contabilidade: um estudo de caso / Rita Lucia Bellato; orientador, Neri dos Santos, Coorientadora interna, Édis Mafra Lapolli, Coorientador externo, Irineu Manoel de Souza, 2021

170 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento, Florianópolis, 2021.

Inclui referências.

1. Transformação Digital. 2. Educação Digital. 3. Competências Digitais. 4. Aprendizagem por Competência. 5. Competências do Profissional de Contabilidade. I. Santos, Neri dos. II. Lapolli, Édis Mafra. III. Souza, Irineu Manoel de. IV. Universidade Federal de Santa Catarina. V. Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento. VI. Título.

Rita Lucia Bellato  
**Percepções sobre as competências digitais para os profissionais da área de  
Contabilidade: um estudo de caso**

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

Profa. Gertrudes Aparecida Dandolini, Dra.  
Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Eduardo Juan Soriano Sierra, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina.

Prof. Luiz Alberton, Dr.  
Universidade Federal de Santa Catarina.

Certificamos que esta é a **versão original e final** do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de Mestra em Engenharia e Gestão do Conhecimento.

---

Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr.  
Coordenador do Programa de Pós-Graduação

---

Prof. Neri dos Santos, Dr. Ing.  
Orientador

---

Profa. Édis Mafra Lapolli, Dra.  
Coorientadora Interna

---

Prof. Irineu Manoel de Souza, Dr.  
Coorientador Externo  
Florianópolis, 2021.

Este trabalho é dedicado aos meus queridos pais, bem como a todas as pessoas que de alguma maneira contribuíram para que eu chegasse até aqui, mas especialmente à amada e brilhante Marlei Luiza Feltrin, minha professora do primeiro ano do ensino fundamental, ao meu mano Fernandes Bellato e aos primos Professores Dinarte Belatto e Jerônimo Sartóri, que mostraram o caminho e me serviram de inspiração desde criança, sempre em busca do conhecimento e da formação acadêmica.

## AGRADECIMENTOS

Gratidão a Deus, à vida e a todos os meus anteriores, de modo especial aos meus pais, Rozimbo (*in memoriam*) e Maria Verônica, que viabilizaram a minha existência.

No entanto, foi um longo e laborioso caminho para chegar até aqui. Mas cá estou eu e agora só tenho a agradecer por este momento de alegria, superação e realizador. Muitas pessoas me apoiaram e estiveram comigo presencialmente e/ou de coração. Não posso nominar todas elas, mas a cada uma vai minha eterna gratidão, especialmente:

Aos familiares, irmãos, irmãs e demais, minha gratidão pelo carinho, rezas, presença de espírito e torcida de coração.

Agradeço ao meu Orientador, Neri dos Santos, por sua atenção, dedicação, confiança e amorosidade no compartilhamento de seus conhecimentos.

Agradeço ao meu Coorientador Externo, Irineu Manoel de Souza, que fez brilhantes contribuições durante o desenvolvimento desta dissertação, sua atenção, confiança e respeito.

Agradeço à minha Coorientadora Interna, Édis Mafra Lapolli, por sua confiança e apoio.

Agradeço à minha tutora, Edimeia Liliani Schnitzler, que esteve presente durante esta caminhada, ajudando-me a superar os obstáculos com seu apoio, respeito e carinho.

Aos Professores que compuseram a Banca de Defesa, por suas preciosas contribuições.

Aos Professores do PPGEGC, Servidores da Secretaria e aos meus colegas da Turma 2019.1, a minha imensa gratidão.

Agradeço ao Prof. Alcindo Cipriano Argolo Mendes – Coord. do CCN, ao Prof. Cleyton de Oliveira Ritta e ao Servidor Téc. Administrativo Diogo Félix de Oliveira, da Coordenadoria do Curso de Graduação em Ciências Contábeis da UFSC, por sua atenção, respeito e confiança.

Agradeço também aos colegas do ERGON, que me acompanharam nesta jornada compartilhando conhecimentos e ajuda mútua.

## RESUMO

O processo da transformação digital trouxe grandes mudanças para todas as áreas de conhecimento da sociedade, sendo acelerado pela COVID-19. Com isso, o processo de ensino e aprendizagem também vem passando por compulsórias modificações e adaptações. O objetivo desta Dissertação é propor diretrizes sobre as principais competências digitais que os futuros profissionais do Curso de Ciências Contábeis devem adquirir para suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo. Sob uma abordagem quali-quantitativa, foram utilizados os seguintes procedimentos metodológicos: análise documental do planejamento e diretrizes do curso; revisão integrativa de literatura dos artigos científicos indexados nas bases de dados *Web of Science*, *Scopus* e *Scielo* referente às competências digitais; questionário para identificar a percepção dos estudantes, dos titulados e reflexões em termos de competências digitais necessárias para os futuros profissionais de Ciências Contábeis; entrevista semiestruturada com o Coordenador do Curso de CCN/UFSC para descrever a sua percepção em termos de competências digitais em relação ao Curso. O contexto deste trabalho limita-se ao Curso de Ciências Contábeis da UFSC, na área de Contabilidade. Com base nas tecnologias, propõe-se que as competências digitais podem ser contempladas de forma ativa e enfática durante a formação dos estudantes, desde o ensino fundamental até o superior. Tanto o Coordenador de Curso como os estudantes e titulados acreditam que, no futuro, a educação será híbrida. Certamente, ajustes e modificações podem ser realizados a fim de adequar os cursos no entrosamento da teoria e prática e no quesito competências digitais, e melhor preparar os estudantes e futuros profissionais de Ciências Contábeis, habilitando-os ao exercício da profissão contábil para as organizações civis, industriais e públicas.

**Palavras-chave:** Transformação digital. Educação digital. Competências digitais. Aprendizagem por competência. Competências do profissional de contabilidade.

## ABSTRACT

The digital transformation process brought great changes to all areas of knowledge in society, being accelerated by COVID-19. Thus, the teaching and learning process has also been undergoing mandatory modifications and adaptations. The goal of this Thesis is to propose guidelines on the main digital skills that future Accounting Sciences professionals should acquire for their insertion in the contemporary job market. Under a quali-quantitative approach, the following methodological procedures were used: documental analysis of the course's planning and guidelines; integrative literature review of scientific articles indexed in the Web of Science, Scopus and Scielo databases regarding digital competences; questionnaires to identify the perception of students, graduates and reflections in terms of digital skills needed by future professionals in Accounting; semi-structured interview with the CCN/UFSC Course Coordinator to describe their perception in terms of digital skills in relation to the Course. The context of this work is limited to the Accounting Course at UFSC, in the Accounting area. Based on technologies, it is proposed that digital skills can be actively and emphatically contemplated during the training of students, from elementary to higher education. Both the Course Coordinator and the students and graduates believe that, in the future, education system will be hybrid. Certainly, adjustments and modifications can be made in order to adapt the courses to the integration of theory and practice and in the issue of digital skills, and to better prepare students and future professionals in Accounting Sciences, enabling them to exercise the accounting profession for civil, industrial and public organizations.

**Keywords:** Digital transformation. Digital education. Digital skills. Competency learning. Competencies of the accounting professional.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Modelo de currículo de Sistemas de Informação Contábil .....	19
Figura 2: Distribuição dos artigos selecionados conforme país de publicação. ....	30
Figura 3: Procedimentos metodológicos adotados na pesquisa.....	73

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1: Dissertações e teses associadas aos temas desta dissertação (PPGEGC).....	25
Quadro 2: Resultado da pesquisa com busca mais detalhada sobre o tema .....	25
Quadro 3: Distribuição da categorização por autores.....	28
Quadro 4: Distribuição conforme meio de publicação .....	31
Quadro 5: Teorias de aprendizagem e suas diferentes características .....	34
Quadro 6: Áreas de competências essenciais e definições estabelecidas pelo Conselho da União Europeia.....	62
Quadro 7: DigComp 2.1 - Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos.....	64
Quadro 8: Proposta de componentes curriculares da FBC por eixo temático .....	70
Quadro 9: Etapas da metodologia utilizadas na Revisão Integrativa de Literatura.....	78
Quadro 10: Estratégia de busca Web of Science (WoS), Scopus e Scielo .....	79
Quadro 11: Termos pesquisados e resultados da pesquisa .....	79
Quadro 12: Síntese de resultado da busca sistemática .....	81
Quadro 13 - Perfil dos pesquisados: questionários.....	85
Quadro 14: Disciplinas que contemplam conteúdos voltados para as competências digitais ..	88
Quadro 15: Percepção dos respondedores Estudantes do CCN/UFSC, em termos de competências digitais.....	108
Quadro 16: Percepção dos respondentes titulados CCN/UFSC, em termos de competências digitais .....	109

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Distribuição das publicações por ano.....	28
Gráfico 2: Distribuição das competências digitais mais relevantes na percepção dos estudantes respondentes .....	96
Gráfico 3: Distribuição das competências digitais mais relevantes na percepção dos titulados .....	100
Gráfico 4: Caracterização do perfil dos respondentes estudantes e Titulados: comparativo .	103
Gráfico 5: Nível de escolaridade na área de tecnologia dos respondentes estudantes e Titulados; comparativo .....	103
Gráfico 6: Percepção dos respondentes estudantes e titulados em relação à TD na educação: comparativo .....	105
Gráfico 7: Percepção dos respondedores estudantes e titulados em relação a Educação Digital do futuro: comparativo .....	106
Gráfico 8: Distribuição das competências digitais mais relevantes na percepção dos respondentes estudantes e titulados: comparativo .....	108
Gráfico 9: Percepção dos respondedores estudantes e titulados, quanto às indicações feitas nos Gráficos 2 e 3, se o curso deveria inserir no seu currículo disciplinas que desenvolvam as competências durante a graduação: comparativo .....	110
Gráfico 10: Percepção dos respondentes estudantes e titulados quanto as disciplinas oferecidas pelo Curso, se atendem as exigências referentes as competências digitais exigidas dos profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho: comparativo .....	112
Gráfico 11: Percepção dos respondedores estudantes e titulados quanto a UFSC inserir no currículo do CCN as competências digitais para os estudantes: comparativo .....	114
Gráfico 12: Percepção dos respondentes estudantes e titulados quanto aos professores do CCN/UFSC, se estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital: comparativo .....	116
Gráfico 13: Percepção dos respondedores estudantes e titulados se as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a graduação: comparativo .....	117
Gráfico 14: Percepção dos respondedores estudantes e titulados quanto à importância da possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras: comparativo.....	119

## LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ABP	Aprendizagem Baseada em Problemas
ABPP	Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos
AIS	Accounting Information Systems
AVA	Ambientes Virtuais de Aprendizagem
CCN	Curso de Ciências Contábeis
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
DigComp	Competências Digitais para os Cidadãos Europeus
FBC	Fundação Brasileira de Contabilidade
IES	Instituições de Ensino Superior
EAD	Educação à Distância
PPGEGC	Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento
TD	Transformação Digital
UFSC	Universidade Federal de Santa Catarina

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO.....</b>	<b>13</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO .....	13
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA .....	18
1.3	OBJETIVOS DA PESQUISA .....	21
<b>1.3.1</b>	<b>Objetivo Geral.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3.2</b>	<b>Objetivos Específicos .....</b>	<b>22</b>
1.4	JUSTIFICATIVA DA PESQUISA .....	22
1.5	DELIMITAÇÃO.....	23
1.6	ADERÊNCIA DA PESQUISA AO EGC.....	24
1.7	ESTRUTURA DO TRABALHO .....	26
<b>2</b>	<b>FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....</b>	<b>27</b>
2.1	REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA .....	27
2.2	TRANSFORMAÇÃO DIGITAL .....	31
2.3	EDUCAÇÃO DIGITAL .....	33
<b>2.3.1</b>	<b>Ensino Digital.....</b>	<b>40</b>
<b>2.3.2</b>	<b>Aprendizagem Digital.....</b>	<b>43</b>
2.4	COMPETÊNCIAS DIGITAIS .....	50
2.5	COMPETÊNCIAS DIGITAIS DO PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS	54
2.6	APRENDIZAGEM POR COMPETÊNCIA.....	56
2.7	AVALIAÇÃO POR COMPETÊNCIA .....	60
2.8	COMPETÊNCIAS DIGITAIS GERAIS DEFINIDAS PELA UNIÃO EUROPEIA PARA O CIDADÃO DE TODAS AS ÁREAS NA ERA DIGITAL .....	61
2.9	O PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS .....	65
2.10	A CONTABILIDADE NO BRASIL E NO MUNDO .....	68
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS.....</b>	<b>73</b>
3.1	CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA .....	73
<b>3.1.1</b>	<b>Quanto à natureza da pesquisa .....</b>	<b>74</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Quanto ao paradigma da pesquisa.....</b>	<b>74</b>
<b>3.1.3</b>	<b>Quanto ao método de pesquisa .....</b>	<b>74</b>
<b>3.1.4</b>	<b>Quanto à abordagem de pesquisa .....</b>	<b>75</b>
<b>3.1.5</b>	<b>Quanto às técnicas de pesquisa utilizadas .....</b>	<b>75</b>

3.2	CONTEXTO DE PESQUISA .....	76
3.3	REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA .....	78
<b>3.3.1</b>	<b>Das etapas da metodologia utilizada na revisão integrativa de literatura .....</b>	<b>78</b>
3.4	ANÁLISE DOCUMENTAL .....	82
3.5	QUESTIONÁRIO.....	83
3.6	ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA.....	85
3.7	ANÁLISE DE CONTEÚDO.....	86
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>87</b>
4.1	CONHECIMENTOS DIGITAIS CONTEMPLADOS NOS PLANOS DE ENSINO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC.....	87
4.2	PERCEPÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC, EM TERMOS DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NECESSÁRIAS PARA A ÁREA DE CONTABILIDADE .....	92
4.3	PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC, EM TERMOS DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NECESSÁRIAS PARA A ÁREA DE CONTABILIDADE. ....	94
4.4	PERCEPÇÃO DOS TITULADOS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC, EM TERMOS DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NECESSÁRIAS PARA A ÁREA DE CONTABILIDADE. ....	98
4.5	DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	102
<b>4.5.1</b>	<b>Competências Digitais e os Futuros Profissionais de Ciências Contábeis.....</b>	<b>120</b>
<b>4.5.2</b>	<b>Limitação da Pesquisa.....</b>	<b>123</b>
<b>5</b>	<b>CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES.....</b>	<b>124</b>
5.1	CONCLUSÕES .....	124
5.2	RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS.....	128
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>129</b>
	<b>APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO DE MAPEAMENTO .....</b>	<b>141</b>
	<b>APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS ESTUDANTES ...</b>	<b>145</b>
	<b>APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS TITULADOS .....</b>	<b>153</b>
	<b>APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO.....</b>	<b>159</b>
	<b>APÊNDICE E - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM O COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC .....</b>	<b>160</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a contextualização do problema de pesquisa, a pergunta de pesquisa, o objetivo geral e objetivos específicos da pesquisa, a sua justificativa, delimitação e, ainda, a aderência ao Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento (PPGEGC) e a estrutura do trabalho.

### 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO

As sociedades humanas têm evoluído ao longo do tempo, de uma sociedade que sobrevivia fundamentalmente da caça para uma sociedade cada vez mais digital, baseada no conhecimento, com o uso intensivo de tecnologias, que caracterizam uma transformação digital. Neste cenário, salienta-se que as competências a serem adquiridas e desenvolvidas pelos futuros profissionais, em todas as áreas do conhecimento, também têm se modificado radicalmente. De fato, o ser humano, que antes realizava, sobretudo, ações osteomioarticulares<sup>1</sup>, que lhe exigiam habilidades sensório-motoras e o caracterizavam como mão-de-obra, agora, neste novo contexto, tem que adquirir competências cognitivas para realizar ações complexas, que o caracterizam como um “cérebro-de-obra” (ou, na visão de Drucker<sup>2</sup>, “trabalhador do conhecimento”), ou seja, agente criativo, crítico, de visão sistêmica, com habilidades computacionais, comportamento empreendedor e inovador, quer seja como empregado ou como empregador, nessa sociedade digital (PACHECO et al., 2020).

Conforme salientou Brown (2002), a sociedade digital exigirá dos futuros profissionais, de todas as áreas de conhecimento, competências digitais que, atualmente, não estão contempladas na formação dos estudantes que estão nas instituições de ensino, seja do ensino fundamental, médio ou superior. De fato, o conceito de competência digital passou a ser conhecido e reconhecido mundialmente com uma publicação em 2006, da União Europeia, sobre as competências digitais essenciais para a aprendizagem ao longo da vida (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2018). Todavia, é evidente a revolução que as tecnologias digitais estão provocando em nossa sociedade. Isto foi evidenciado pela pandemia do COVID-19, em

---

<sup>1</sup> “O Sistema osteo-mio-articular é o responsável pela movimentação e sustentação de nosso corpo.” (BENEFÍCIOS..., 2020).

<sup>2</sup> Peter Drucker, quando escreveu o livro “The Age of Discontinuity”, em 1967, designou o termo “trabalhador do Conhecimento”.

todos os setores da atividade humana e, particularmente, na educação. As crianças hoje nascem, crescem e vivem em um mundo onde as tecnologias digitais são onipresentes.

A 4ª revolução industrial, termo originalmente cunhado por Schwab (2016) para descrever a difusão das tecnologias digitais, afeta todos os aspectos da vida humana, da saúde ao comércio, das interações sociais à forma como as pessoas trabalham. Os sistemas educacionais não são menos afetados, não apenas porque a tecnologia pode impactar a forma como a educação é oferecida, mas também porque a educação tem um papel a desempenhar na preparação dos jovens para um mundo movido pela tecnologia. Além disso, como evidencia uma pesquisa realizada por Prensky (2001), crescer na era digital não nos torna “nativos digitais”, inerentemente competentes e confiantes com as tecnologias digitais (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2018). Conforme a OECD (2005), pesquisas indicam que o uso da tecnologia é, em grande parte, restrito às atividades de lazer não escolares, enquanto o envolvimento com a tecnologia para fins educacionais na escola fica para trás.

Salienta-se, ainda, que a aquisição de competências digitais envolve uma aprendizagem digital. Segundo Yoon et al. (2012), o termo aprendizagem digital foi proposto pela primeira vez por Jay Cross em 1999. Com o avanço e desenvolvimento das tecnologias digitais, surgiram diferentes explicações e terminologias, como “treinamento baseado na Internet”, “treinamento baseado na web”, ou “aprendizagem on-line”, “aprendizagem em rede”, “aprendizagem à distância” e, finalmente, “aprendizagem digital”.

Nessa perspectiva, Doris Holzberger et al. (2013) definiram “aprendizagem digital” como a entrega com formas digitais de mídia (por exemplo, textos ou imagens) através da Internet. E os conteúdos de aprendizagem e métodos de ensino fornecidos visavam melhorar a aprendizagem dos alunos e a eficácia do ensino ou promover conhecimentos e habilidades pessoais. Basicamente, computadores e mídia de tecnologia de rede foram aplicados a situações de aprendizagem, incluindo a de rede síncrona e assíncrona, para quebrar as restrições de tempo, local e horário e alcançar a aprendizagem individualizada, centrada no estudante (KAKLAMANOOU et al., 2012).

Na era em que as informações e os conhecimentos fluem rapidamente, a aplicação da aprendizagem digital cobre diferentes campos e setores. Com base em posições ou pontos de vista distintos, as definições são diferentes. A mais representativa é a definição proposta pela *American Society of Training and Education*, que define aprendizagem digital como o processo que os alunos aplicam a mídia digital à aprendizagem (ASTD, s.d.). A mídia digital envolve a Internet, rede corporativa, computadores, transmissão via satélite, fitas de áudio, fitas de vídeo,

TV interativa e discos compactos. Os aplicativos de aprendizagem baseiam-se em rede, computador, salas de aula virtuais e cooperação digital. A aprendizagem digital é um processo para adquirir materiais didáticos digitais para atividades de aprendizagem *online* ou *off-line* por meio de redes com fio ou sem fio (ANTTILA et al., 2012; HOCKLY, 2012).

Os desafios e os benefícios potenciais da educação digital na escola são múltiplos:

- Do ponto de vista do mercado de trabalho, há uma lacuna de competências a preencher, pois um número crescente de empregos exige um alto nível de proficiência no uso de tecnologias. E muitos desses novos empregos são baseados em competências digitais especializadas (CEDEFOP, 2016);

- Do ponto de vista social, o desafio é de inclusão: uma divisão digital, entre aqueles com nenhuma ou apenas competências digitais básicas e outros com competências digitais avançadas, pode ampliar as lacunas existentes na nossa sociedade e excluir ainda mais algumas partes da população (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2018);

- Do ponto de vista educacional, o desafio não é apenas garantir que os jovens desenvolvam as competências digitais necessárias, mas também colher os benefícios do uso pedagógico das tecnologias digitais no processo de aprendizagem, a exemplo da interação entre professores e especialistas externos em termos e formatos inovadores e criativos. (CACHIA et al., 2010).

Todavia, as evidências empíricas sobre os efeitos do uso de tecnologias digitais para fins educacionais e melhorias dos resultados da aprendizagem ainda são escassas e resultam de várias combinações (BULMAN; FAIRLIE, 2016; ESCUETA, 2017). No entanto, vários benefícios potenciais já são aparentes. O uso da tecnologia pode fornecer ambientes de aprendizagem inovadores e estimulantes, facilitar a aprendizagem individualizada e aumentar a motivação dos alunos (SÜSS; LAMPERT; WIJNEN, 2013; BLOSSFELD et al., 2018).

A perspectiva educacional também significa preparar os jovens para usar as tecnologias digitais de forma eficaz e segura. Alguns dos riscos impostos ao bem-estar pessoal dos alunos, como o *cyberbullying* e o vício na internet, bem como a perda de privacidade, há muito alertam os formuladores de políticas para a necessidade de tornar a segurança uma parte essencial da educação digital (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2018). Digitalizações internacionais relacionadas ao uso indevido de dados pessoais, rastreamento na *web* e a divulgação de notícias falsas (*fakenews*) destacaram o papel crucial que a educação pode desempenhar na preparação de jovens para amadurecer digitalmente.

Desde a publicação da primeira recomendação europeia sobre esta questão, em 2006, as políticas europeias reconheceram como prioridade a necessidade de todos os cidadãos compreenderem que, enquanto competência essencial, a digital deve continuar a ser desenvolvida ao longo da vida. Na última revisão publicada em maio de 2018 pela Comissão Europeia, “competência digital é definida como o uso confiante, crítico e responsável e o engajamento com as tecnologias digitais para aprender, trabalhar e participar da sociedade” (COMISSÃO EUROPEIA, 2020, p. 2).

Da mesma forma, a Comunicação da Comissão sobre o Plano de Ação para a Educação Digital (COMISSÃO EUROPEIA, 2020, p. 17) também define a “competência digital em termos da utilização segura e crítica da tecnologia digital”. Ela se concentra na necessidade de incentivar, apoiar e ampliar o uso intencional de práticas educacionais digitais e inovadoras. Suas duas primeiras prioridades são:

- 1) Fazer melhor uso da tecnologia digital para as práticas de ensino e aprendizagem;
- 2) Desenvolver competências digitais relevantes para a transformação digital.

Nesta dissertação, utilizaremos a expressão “educação digital” para destacar essas duas perspectivas diferentes, mas complementares: a aquisição e o desenvolvimento das competências digitais de alunos e professores, por um lado. Do outro, o uso pedagógico de tecnologias digitais para apoiar, melhorar e transformar o ensino e a aprendizagem.

Salientamos que a proposta europeia para competência digital, também conhecida como DigComp, foi publicada pela primeira vez em 2013 (FERRARI, 2013) e, desde então, foi revisada várias vezes. Essa proposta, em sua versão mais atualizada, foi usada como referência para a presente dissertação. Ela descreve a competência digital em detalhes, em termos de conhecimentos, habilidades e atitudes que todos os cidadãos precisam ter em uma sociedade contemporânea em rápida evolução, em cinco áreas:

- 1) Competências em letramento de dados, informações e conhecimentos;
- 2) Capacidade de comunicação e colaboração;
- 3) Competência para a criação de conteúdos digitais;
- 4) Capacidade de segurança;
- 5) Competências para a resolução de problemas.

Em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais, o fator primordial é a competência digital dos professores, com particular ênfase na percepção do uso da tecnologia digital como uma mais-valia para o seu ensino e para a experiência de aprendizagem dos alunos.

Em termos da proposta europeia, isso foi considerado em um quadro de competências específico para educadores, o “Quadro Europeu para a Competência Digital de Educadores” (REDECKER, 2017). As competências digitais dos professores e as práticas de ensino e aprendizagem relacionadas também são abordadas no “Quadro Europeu para Organizações Educacionais Competentes em Digital” (DigCompOrg). SELFIE (autorreflexão sobre a aprendizagem eficaz por meio do incentivo ao uso de tecnologias educacionais inovadoras) é uma ferramenta de autorreflexão online e gratuita para escolas, baseada no DigCompOrg, que ajuda as escolas a identificar os pontos fortes e fracos no uso das tecnologias digitais no processo de ensino-aprendizagem.

Essas três estruturas europeias (DigComp, DigCompEdu, DigCompOrg/SELFIE) visam fornecer uma linguagem e um terreno comum para discussões e desenvolvimentos em nível nacional, regional e local. Além disso, oferecem um conjunto consistente de ferramentas de autorreflexão em nível europeu, dirigidas aos cidadãos e estudantes (DigComp), educadores (DigCompEdu) e às escolas (DigCompOrg/SELFIE).

Além da capacidade dos próprios professores de usar as tecnologias digitais, é importante sublinhar que a pedagogia é central: um professor não precisa necessariamente estar totalmente familiarizado com as tecnologias para usá-las de forma a melhorar as suas práticas de ensino e de aprendizagem de seus estudantes. Em vez disso, eles devem estar abertos a pedagogias inovadoras e compreender os benefícios que essas tecnologias podem trazer para seu trabalho docente.

As atitudes dos professores (assim como da sociedade como um todo) podem variar de pessimismo a euforia. A primeira atitude está enraizada nas ameaças representadas pelo uso (excessivo) de tecnologia e na exigência de um alto grau de habilidade de autorregulação entre os usuários, enquanto a euforia é baseada em visões altamente otimistas dos potenciais usos dos meios digitais na educação, o que, conseqüentemente, exige que as escolas estejam bem equipadas em termos de infraestrutura digital (BLOSSFELD et al., 2018).

Entretanto, a hipótese que parece estar mais próxima dos achados empíricos é que os resultados do uso de tecnologias digitais na educação dependem de uma variedade de condições, como o perfil cognitivo do aluno, a intensidade de uso e a motivação para o engajamento, bem como a qualidade dos recursos digitais e, sobretudo, da pedagogia adotada, pois não dá para “gerenciar o novo com as ferramentas do velho”<sup>3</sup>. Segundo Siemens (2004),

---

<sup>3</sup> Parágrafo e afirmação feita com base nas falas do Professor Neri dos Santos em sala de aula, na disciplina de Introdução à Gestão do Conhecimento. Florianópolis: PPGE/GC/UFSC, 2019.

as três teorias pedagógicas mais relevantes que foram desenvolvidas no século passado foram: a behaviorista, a cognitivista e a construtivista, as quais atendem às necessidades de aprendizagem dos jovens da era industrial, mas não atendem às necessidades educacionais do século 21 para formar os jovens para uma sociedade cada vez mais digital.

Nesse sentido, George Siemens e Stephen Downes (2009) desenvolveram uma teoria de aprendizagem para a era digital, chamada conexãoismo (ou conectivismo), conforme Quadro 5, salientando justamente as limitações do behaviorismo, cognitivismo e construtivismo para atender os desafios da era digital, provocados pela transformação digital, que está atingindo todas as áreas do conhecimento humano. Uma dessas transformações digitais é a que está ocorrendo na contabilidade.

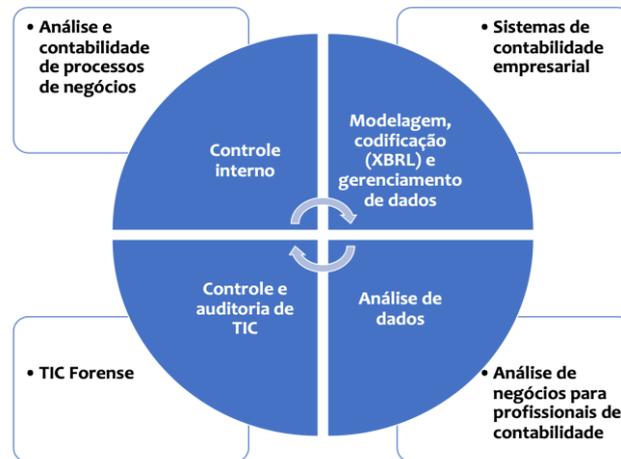
## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

A contabilidade digital já está em curso desde o início do século 21, com a incorporação de tecnologias digitais, que propiciam ao fisco obter as informações contábeis de maneira mais centralizada e ágil, diminuindo ações fraudulentas e sonegadas. Atualmente, várias iniciativas de digitalização da contabilidade já estão sendo aplicadas, dentre as quais destacam-se: a nota fiscal eletrônica (NF-e), a Escrituração Contábil Digital (ECD), a Escrituração Fiscal Digital (EFD), o projeto EFD-PIS/COFINS, o Livro de Apuração de Lucro Real Eletrônica (e-Lalur), a Escrituração Fiscal Digital Social (EFD-Social ou e-Fopag) e a Central de Balanços.

Na realidade, hoje já temos um amplo uso de tecnologias digitais no exercício das funções do profissional de contabilidade (PAN; SEOW, 2016), que ocorre costumeiramente nos setores de auditoria e contabilidade, como é o caso do uso de ferramentas XBRL (*eXtensible Business Reporting Language*) e de sistemas de análises forenses para a mineração dos dados. Para que os profissionais de Ciências Contábeis estejam efetivamente preparados para o exercício profissional é necessário que haja uma formação no decorrer do curso, em particular no que diz respeito ao currículo AIS (*Accounting Information Systems*), conforme mostra a Figura 1.

Para tanto, professores, profissionais de Ciências Contábeis e a sociedade em geral devem apoiar os estudantes de Contabilidade a compreenderem a importância e a utilidade da incorporação dos “Sistemas de Informação Contábil” nos cursos de graduação e nas suas carreiras de longo prazo (PAN; SEOW, 2016, p. 172).

Figura 1: Modelo de currículo de Sistemas de Informação Contábil



Fonte: Accounting Information Systems Model Curricula.

Além disso, é necessário também que os graduandos estejam empenhados e tenham proatividade e autonomia em seus processos de aprendizagem, buscando, assim, desenvolver suas competências digitais. Ao adotar uma aprendizagem baseada em competências, desfoca-se do papel central do educador e busca-se a construção e resolução das problemáticas de forma colaborativa. Sob essas estratégias, o papel dos educadores torna-se radicalmente distinto: de educador, passa para facilitador do conteúdo (ADLER; MILNE, 2010).

O exercício da contabilidade, portanto, pode contribuir enquanto ferramenta que auxilia no controle social, por meio de atividades de ordenação e catalogação de assuntos financeiros por meio das mídias digitais.

Douglas e Gammie (2019) constatam que o exercício da contabilidade sofre alterações constantes devido à dinamicidade da carreira profissional, que exige atualizações constantes a fim de permanecer correspondente às demandas complexas e tecnológicas que se lançam ao mercado econômico e influenciam na criação de novos padrões contábeis, alterando, assim, o papel e a forma como os profissionais de contabilidade atuam.

Segundo esses autores, os profissionais da contabilidade precisam desenvolver competências<sup>4</sup> “técnicas” e “não-técnicas”<sup>5</sup>. Todavia, em relação às competências “não-técnicas”, há uma certa “despreocupação” no desenvolvimento das mesmas (DOUGLAS; GAMMIE, 2019). A crítica desses autores, portanto, é que as universidades precisam criar

<sup>4</sup> Competências, na área de (Ciências) Sociais Aplicadas, referem-se a um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) que caracterizam as aptidões de uma pessoa para cumprir determinadas tarefas.

<sup>5</sup> Para Douglas e Gammie (2019), as habilidades pessoais técnicas são: Excel, networking e alfabetização digital; e não técnicas são: verbal e escrita (pensamento crítico, oratória, apresentação).

estruturas e priorizar a formação dos futuros profissionais de contabilidade para que eles desenvolvam, além das competências técnicas, intelectuais e digitais, também as competências não técnicas. Enfim, eles salientam que as críticas direcionadas aos currículos dos cursos e formações de Ciências Contábeis, por não investirem mais no desenvolvimento de competências não técnicas, são mundiais.

Nesse sentido, nas pesquisas por eles realizadas, foram identificadas uma gama de competências não técnicas (conhecimentos, habilidades e atitudes) que são exigidas pela prática contábil, tais como as “habilidades intelectuais”, que possibilitam a resolução de problemas, tomada de decisão e avaliação, ações essas que demandam “conhecimentos” que criam o pensamento crítico, analítico e resolutivo; e as “atitudes pessoais”, que promovem o aprimoramento pessoal e aprendizagem individual, incluindo capacidades como autoaprendizagem, iniciativa e autogestão (IFAC, 2010 apud DOUGLAS; GAMMIE, 2019).

Da mesma forma, esses autores identificaram as “habilidades interpessoais e de comunicação”, que são aquelas que permitem aos profissionais de Ciências Contábeis trabalhar de forma efetiva entre si, auxiliando na circulação de informações sem pré-julgamentos entre os colegas e na tomada de decisões mais eficazes. Por fim, os autores identificaram as “habilidades de gestão organizacional e de negócios”, que são fundamentais para gerenciar outros projetos ou pessoas, incluindo capacidades como delegação, liderança e exercer julgamento profissional (DOUGLAS; GAMMIE, 2019). A maioria dessas competências, de acordo com esses autores, pode ser classificada nas categorias de “competências não técnicas”, identificadas pela *International Education Standard* (IES).

A transformação digital (TD) exigirá, em todas as áreas de conhecimento, cada vez mais, um profissional competente, habilidoso, capaz de resolver problemas e utilizar-se das ferramentas tecnológicas que velozmente estão disponíveis para a tomada de decisão. Conforme apontam Iudicibus e Marion (1999), o ambiente empresarial de competitividade global está apresentando, para os profissionais de contabilidade e para a própria área de Contabilidade, não apenas desafios, mas também oportunidades de desenvolvimento e recursos para os novos mercados. Assim, evidencia-se a importância para que o futuro profissional da contabilidade obtenha uma formação que se adeque mais rapidamente às mudanças e movimentos do mercado de trabalho, o que corrobora as considerações de Pan e Seow (2016). Segundo os autores, as atualizações curriculares são extremamente necessárias e urgentes, tendo em vista que a formação dos futuros profissionais de Ciências Contábeis ainda está baseada em um modelo analógico de contabilidade e, a exemplo de outras áreas de conhecimento, também precisa ser

contemplada com um modelo de educação digital, que incorpore as evoluções tecnológicas da área e a TD da sociedade.

De fato, as novas demandas da sociedade contemporânea exigem profissionais letrados e alfabetizados digitalmente<sup>6</sup>. O desenvolvimento das competências digitais de modo mais eficaz é possível por meio da aprendizagem por competências, modelo que adere de melhor forma à instantaneidade, autonomia, rapidez e atualizações constantes do conhecimento profissional. O novo quadro profissional exige não só a elaboração de políticas públicas, como a deliberada pela Comissão Europeia (2020), mas também a implantação de novos cursos, estruturas e currículos, a fim de capacitar futuros profissionais com competências técnicas e não-técnicas, bem como com as digitais. Com as transformações digitais vigentes, o mercado de trabalho se modifica ao criar novos cargos e funções e excluir outros que já não correspondem às atuais demandas.

Assim sendo, no contexto desta dissertação de mestrado, propõe-se a seguinte questão de pesquisa: *Quais são as competências digitais que os futuros profissionais da área de Ciências Contábeis devem adquirir para suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo?*

### 1.3 OBJETIVOS DA PESQUISA

O objetivo geral pauta um apontamento para a pesquisa, enquanto os objetivos específicos auxiliam no desenvolvimento do primeiro.

#### 1.3.1 Objetivo Geral

Propor diretrizes sobre as principais competências digitais que os futuros profissionais do Curso de Ciências Contábeis devem adquirir para suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo.

---

<sup>6</sup> O profissional letrado é aquele que tem a competência do letramento digital e apresenta um conhecimento digital mais amplo. O alfabetizado digital é aquele que sabe como acessar a internet e fazer uma pesquisa no Google, por exemplo. (LETRAMENTO..., 2019).

### 1.3.2 Objetivos Específicos

Para alcançar o objetivo geral desta pesquisa, definem-se os seguintes objetivos específicos:

- a) Relacionar os conhecimentos digitais já contemplados nos Planos de Ensino das disciplinas do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina CCN/UFSC;
- b) Identificar a percepção do Coordenador do Curso de Ciências Contábeis sobre quais competências digitais são necessárias para a área de contabilidade;
- c) Identificar a percepção dos Estudantes do Curso de Ciências Contábeis sobre quais competências digitais eles acreditam que devem adquirir para serem bons profissionais na área de Contabilidade;
- d) Identificar a percepção dos Titulados do Curso de Ciências Contábeis sobre quais competências digitais são necessárias para o exercício atual na área de Contabilidade;
- e) Refletir sobre as principais competências digitais que devem ser incorporadas na formação dos estudantes do Curso de Ciências Contábeis da UFSC, para as suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo.

### 1.4 JUSTIFICATIVA DA PESQUISA

Esta pesquisa se justifica pela necessidade imperativa de incorporar as competências digitais na formação dos futuros profissionais das diferentes áreas de conhecimento humano e, em particular, na área de “contabilidade”. De fato, os avanços das tecnologias digitais estão levando a humanidade de uma Era Industrial para uma Era Digital, provocados por uma grande transformação digital e com o uso intensivo de tecnologias digitais, sob o prisma pedagógico e organizacional. Como mostra Schwertner (2017), a TD oferece às organizações desafios e oportunidades em seus níveis operativos, táticos e estratégicos, e à sua própria identidade. Para isso, segundo Pacheco et al. (2020), muito mais do que uma capacidade de inovar produto ou processo organizacional, a TD deve ser uma competência essencial da organização, de natureza singular e transversal, abrangente a todos os segmentos, atores, mecanismos e interfaces de seu ecossistema gerador de valor. Em particular para as Instituições de Ensino Superior (IES), os níveis de impacto e de abordagens organizacionais representam diferentes ênfases em sua

estratégia de TD, configuradas no modo TD do ensino e aprendizagem e TD da própria IES, conforme proposto por Pacheco et al. (2020).

De fato, as IES são desafiadas a promover inovação educacional. A partir dessa inovação, a aquisição de novas competências digitais, entre outros aspectos, aponta o investimento e a incorporação das tecnologias de informação e comunicação (TIC), nos projetos pedagógicos dos diferentes cursos das distintas áreas de conhecimento. É imprescindível que tais transformações e competências digitais sejam incorporadas tanto pelos professores como pelos estudantes, para que eles possam ser agentes compartilhadores do conhecimento e, por meio das tecnologias digitais, promoverem a aprendizagem digital (ABITIA et. al, 2020).

Considerando os principais pontos evidenciados nesta justificativa e a importância estratégica do papel da educação no crescimento pessoal de um indivíduo, no desenvolvimento de suas competências e habilidades, no seu comportamento democrático responsável (seus direitos e deveres a serem exercidos em termos de cidadania), entendemos como fundamental a realização de estudos e pesquisas que evidenciem a importância da incorporação das tecnologias digitais na Educação e, sobretudo, a aquisição de competências digitais para os futuros profissionais das diferentes áreas de conhecimento para enfrentar os desafios e oportunidades da sociedade contemporânea, que é a principal justificativa da realização desta pesquisa.

## 1.5 DELIMITAÇÃO

A presente dissertação de mestrado está delimitada à uma revisão integrativa de literatura contemplando o tema referente às competências digitais, a análise de documentos do Curso de Ciências Contábeis da UFSC – CCN/UFSC, particularmente do seu Projeto Pedagógico. De modo especial, identificar os conhecimentos digitais contemplados nos Planos de Ensino das disciplinas do CCN/UFSC. Como resultado da pesquisa realizada, propõe-se uma reflexão sobre as competências digitais necessárias para os futuros profissionais de Ciências Contábeis.

Por outro lado, esta proposta não fará uma avaliação de verificação se as competências digitais dos profissionais estão sendo implementadas devidamente ou não, mas se limitará a identificar quais as competências digitais são essenciais aos futuros profissionais das Ciências Contábeis.

Na verdade, as técnicas contábeis e os chamados *soft skills* não constituem o foco desta pesquisa, pois o objeto de estudo deste trabalho é a competência não prevista nos cursos tradicionais de contabilidade, uma vez que o que está sendo transformado digitalmente na área de contabilidade é a exigência que o profissional necessita para ter uma competência digital.

## 1.6 ADERÊNCIA DA PESQUISA AO EGC

O tema desta dissertação está inserido na área de “Gestão do Conhecimento” do Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC, especificamente na linha de pesquisa “Teoria e Prática em Gestão do Conhecimento”, a qual discorre sobre a teoria e prática da gestão do conhecimento e suas relações com a engenharia e com as mídias do conhecimento, desenvolvendo estudos e pesquisas que se dedicam ao planejamento e alinhamento coletivo do conhecimento por diferentes dimensões de análise, seja individual, de grupo, organizacional, inter-organizacional ou em rede (PPGEGC, 2020).

Esta pesquisa apresenta natureza interdisciplinar, sendo esta uma característica que possui aderência ao PPGEGC, na medida em que é uma dinâmica contemporânea “que emerge na perspectiva da dialogicidade e da integração das ciências e do conhecimento, [e] vem buscando romper com o caráter de hiperespecialização e com a fragmentação dos saberes” (THIESEN, 2008, p. 546). Segundo este autor, a particularidade desta natureza evidencia-se por apresentar “um movimento que caminha para novas formas de organização do conhecimento ou para um novo sistema de sua produção, difusão e transferência”.

Nesse sentido, as pesquisadoras Annisette e Kirkham (2007, p. 23) afirmaram que

o currículo profissional de contabilidade não só precisa evidenciar um alto grau de interdisciplinaridade, mas também precisa ser suficientemente flexível e aberto, para facilitar a necessidade contínua de remodelar a contabilidade e (re) construir socialmente o domínio do contador de competência profissional.

Por outro lado, a Comissão Europeia (2020) formulou as cinco áreas de “Competências Digitais para os Cidadãos Europeus (DigComp)” enfrentarem os desafios da sociedade digital, definidas como: (i) letramento de informação e de dados; (ii) comunicação e colaboração; (iii) criação de conteúdos digitais; (iv) segurança; e (v) resolução de problemas, cujos campos compreendem 21 competências, dentre as quais a “competência digital” está inserida, sendo considerada essencial para os profissionais de todas as áreas de conhecimento no século XXI e que está sendo utilizada como referência nesta dissertação de mestrado, tendo em vista que toda esta problemática está alinhada com as pesquisas realizadas no PPGEGC. Com efeito, a

tecnologia é uma forte aliada neste avanço digital, cujas competências são alcançadas mediante a busca contínua pelo conhecimento, seja ele por meio de cursos formais ou informais. Na era do conhecimento, é fato que o conhecimento adquirido, compartilhado, armazenado e/ou distribuído guardam em si o poder e o desafio da digitalização na sociedade contemporânea.

Enfim, em uma busca realizada no “Banco de Teses e Dissertações do EGC” pelos temas “Competências digitais” e “contabilidade”, foram encontrados, respectivamente, 02 e 01 trabalhos realizados. Porém, os dois constructos num só trabalho ainda não foi realizado no PPGEGC. Com foco na Contabilidade, um único trabalho foi localizado, cuja obra todavia não possui ligação com os constructos “Competências digitais” ligadas à “Contabilidade”. O Quadro 1 apresenta em detalhes as estratégias de busca e os resultados do levantamento.

Quadro 1: Dissertações e teses associadas aos temas desta dissertação (PPGEGC)

<b>“Competências Digitais” = 2 resultados</b>			
<b>Autor (a)</b>	<b>Título</b>	<b>M/D</b>	<b>Ano</b>
BREZOLIN, Graziela Grando	MODELO ANDRADÓGICO DE PLANO DE AULA À LUZ DAS TEORIAS DE APRENDIZAGEM EXPERIENCIAL E EXPANSIVA	M	2020
ACOSTA, Danielle Rufino de Medeiros	TRANSIÇÃO E INOVAÇÃO: AS POTENCIALIDADES DOS NEWSGAMES PARA O JORNALISMO ON-LINE	M	2016
<b>“Contabilidade” = 1 resultado</b>			
<b>Autor (a)</b>	<b>Título</b>	<b>M/D</b>	<b>Ano</b>
YAMAGUCHI, Cristina Keiko	CONTABILIDADE AMBIENTAL NAS ORGANIZAÇÕES COMO INSTRUMENTO DE CRIAÇÃO DO CONHECIMENTO	D	2011

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Em uma busca mais apurada feita no “Banco de Teses e Dissertações do EGC” com relação ao tema da proposta de pesquisa, foram localizados os seguintes resultados:

Quadro 2: Resultado da pesquisa com busca mais detalhada sobre o tema

Constructo	Quantidade de publicações
Aprendizagem	2
Transformação Digital	2
Educação Digital	19
Ensino Digital	16
Aprendizagem Digital	25
Aprendizagem por Competência	14
Avaliação de aprendizagem por Competência	6

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Os números acima levantados expressam a existência de constructos similares na academia que, via de regra, são correlatos entre si e a questão desta pesquisa. Alguns dos temas foram tratados pelo mesmo autor, mas nenhum deles chegou a abordar todos os temas citados e presentes no mesmo trabalho, nem tão pouco aqueles que esta pesquisa se propõe a estudar. Isso denota sua importância, a aderência ao PPGE/C e a interdisciplinaridade deste estudo envolvendo os constructos “Competências digitais” aplicado à “Contabilidade” para a linha de gestão do conhecimento e a importância de conhecer as competências digitais para melhor gerenciar a TD na era da sociedade do conhecimento.

## 1.7 ESTRUTURA DO TRABALHO

Esta dissertação está estruturada em cinco capítulos.

O primeiro capítulo apresenta uma introdução, na qual é exposta a contextualização do problema de pesquisa, a questão norteadora desta pesquisa, os objetivos geral e específicos, a justificativa, a delimitação de pesquisa e a sua aderência ao PPGE/C, e a estrutura do trabalho.

O segundo capítulo oferece uma fundamentação teórica, a partir de uma revisão integrativa de literatura, abordando os seguintes temas: transformação digital; educação digital; ensino digital; aprendizagem digital; competências digitais; competências digitais do profissional de Ciências Contábeis; aprendizagem por competência; avaliação por competência; competências digitais gerais definidas pela União Europeia para o cidadão de todas as áreas na era digital; o profissional de Ciências Contábeis e o Profissional de Ciências Contábeis: formação e competências na sociedade contemporânea.

O terceiro capítulo expõe os procedimentos metodológicos, a caracterização e o delineamento da pesquisa, e as técnicas utilizadas para a coleta de dados desta pesquisa.

O quarto capítulo apresenta a análise e discussão de resultados obtidos na pesquisa.

Finalmente, o quinto capítulo apresenta as conclusões e as sugestões para trabalhos futuros.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo apresenta a fundamentação teórica com as palavras-chave utilizadas na pesquisa, cujo objetivo visa dar um marco teórico que enquadre esta dissertação. Os termos mais destacados são: “transformação digital”, “educação digital”, “ensino digital”, “aprendizagem digital”, “competências digitais”, “competências digitais do profissional de Ciências Contábeis”, “aprendizagem por competência”, “avaliação por competência”, “competências digitais gerais definidas pela União Europeia para o cidadão de todas as áreas na era digital”, “o profissional de Ciências Contábeis”, e “o profissional de Ciências Contábeis: formação e competências no mercado de trabalho contemporâneo”, conforme apresentados nos subcapítulos que seguem.

Entretanto, a princípio, para subsidiar a pesquisa, foi realizada a Revisão Integrativa de Literatura.

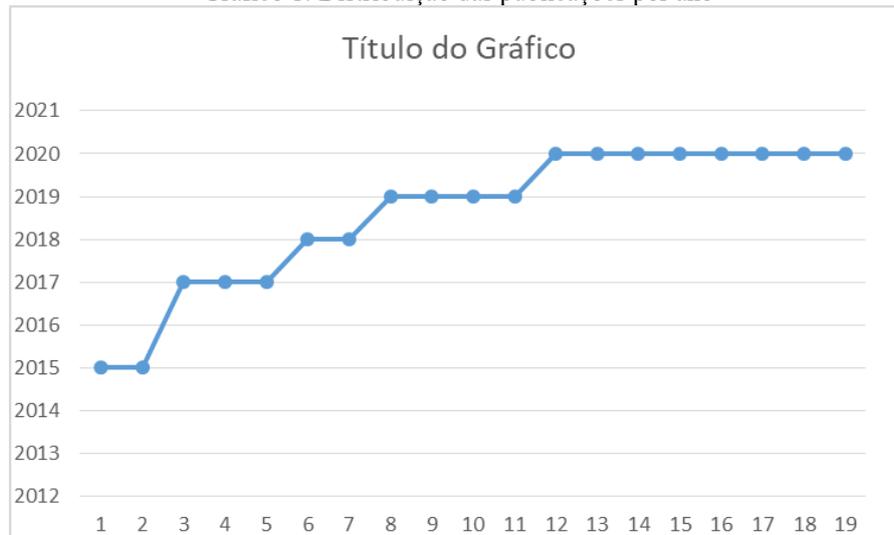
### 2.1 REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

A bibliometria se utiliza de métodos quantitativos visando efetuar uma avaliação objetiva da produção científica: “deixando de lado os julgamentos de valor, parece clara a importância de se dispor de uma distribuição que informe sobre o número de autores, trabalhos, países ou revistas que existem em cada categoria de produtividade, utilidade ou o que mais desejamos saber” (PRICE, 1976, p. 39).

Assim, a bibliometria possibilita realizar uma análise dos resultados obtidos por meio da equação de busca realizada nas bases de dados da CAPES, utilizando-se da metodologia da revisão integrativa de literatura. Diante disso e de acordo com os resultados de busca, o Gráfico 1 ilustra a distribuição das publicações por ano.

Embora a pesquisa tenha sido feita atemporal, as publicações sobre o tema em tela somente começaram efetivamente a surgir a partir do ano de 2015, concentrando-se em maior parte no ano de 2020, último ano analisado. Todavia, há alguns autores, a exemplo de Brown, que em 2002 já expressavam sua preocupação com relação à transformação digital. Para o autor, tais transformações trariam aos futuros profissionais de todas as áreas de conhecimento as competências digitais que, naquela época, durante a formação dos estudantes, desde o ensino fundamental até o superior, não estavam contempladas.

Gráfico 1: Distribuição das publicações por ano



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

A categorização dos artigos do Quadro 3 foi efetuada de acordo com a relevância estabelecida pelas palavras-chave e utilizadas na equação de busca por meio de uma matriz de síntese. O Quadro 3 ilustra a distribuição organizadas em três colunas e três linhas. Cada linha mostra os autores que, em suas publicações, mencionaram os termos mais representativos, sendo: “transformação digital”, “educação digital” e “ensino digital”.

Quadro 3: Distribuição da categorização por autores

Nº	Categorias	Autores
1	Transformação digital	<i>Alkhowailed, M.S., Rasheed, Z., Shariq, A., [...], Alhomainan, H.T., Al Abdulmonem, W. 2020; Polyakova, T.Y., Gorbacheva, O.V. 2020; Demartini, C.G., Benussi, L., Gatteschi, V., Renga, F. 2020; Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I. 2020; Shipunova, O.D., Pozdeeva, E.G., Evseev, V.V. 2019; Ufimtseva, O., V. 2019; Buitrago, M., Chiappe, A. 2019; Bruzgeleviciene, R. 2018; Avarenko N.Y., Mikheenko, O.V., Chepikova, E.M., Kazakov, O.D. 2018; Bruzgeleviciene, R. 2018 Tomczyk, Ł., Szotkowski, R., Fabiś, A., [...], Chudý, Š., Neumeister, P. 2017; Tomczyk, Ł., Szotkowski, R., Fabiś, A., [...], Chudý, Š., Neumeister, P. 2017; Alaraje 2017 Altunay, Z. 2017; Assar, S. 2015; Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T. 2015; Mian, S.H., Salah, B., Ameen, W., Moiduddin, K., Alkhalefah, H. 2020; Calvo, D., Cano-Orón, L., Abengozar, A.E. 2020</i>
2	Educação digital	<i>Alkhowailed, M.S., Rasheed, Z., Shariq, A., [...], Alhomainan, H.T., Al Abdulmonem, W. 2020; Polyakova, T.Y., Gorbacheva, O.V. 2020; Demartini, C.G., Benussi, L., Gatteschi, V., Renga, F. 2020; Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I. 2020; Shipunova, O.D., Pozdeeva, E.G., Evseev, V.V. 2019; Buitrago, M., Chiappe, A. 2019; Ufimtseva, O., V. 2019; Avarenko N.Y., Mikheenko, O.V., Chepikova, E.M., Kazakov, O.D. 2018; Bruzgeleviciene, R. 2018; Tomczyk, Ł., Szotkowski, R., Fabiś, A., [...], Chudý, Š., Neumeister, P. 2017; Altunay, Z. 2017; Alaraje, N., Sergejev, A., Matar, B.H, 2017; Assar, S. 2015; Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T. 2015; Calvo, D., Cano-Orón, L., Abengozar, A.E. 2020</i>

Nº	Categorias	Autores
3	Ensino digital	<i>Alkhowailed, M.S., Rasheed, Z., Shariq, A., [...], Alhomaidan, H.T., Al Abdulmonem, W. 2020; Polyakova, T.Y., Gorbacheva, O.V. 2020; Demartini, C.G., Benussi, L., Gatteschi, V., Renga, F. 2020; Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I. 2020; Shipunova, O.D., Pozdeeva, E.G., Evseev, V.V. 2019; Ufimtseva, O., V. 2019; Avarenko N.Y., Mikheenko, O.V., Chepikova, E.M., Kazakov, O.D. 2018; Bruzgeleviciene, R. 2018; Tomczyk, L., Sztokowski, R., Fabiś, A., [...], Chudý, Š., Neumeister, P. 2017; Altınay, Z. 2017; Alaraje, N., Sergeyev, A., Matar, B.H, 2017; Assar, S. 2015; Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T. 2015; Calvo, D., Cano-Orón, L., Abengozar, A.E. 2020</i>
4	Competências digitais	<i>Alkhowailed, M.S., Rasheed, Z., Shariq, A., [...], Alhomaidan, H.T., Al Abdulmonem, W. 2020; Polyakova, T.Y., Gorbacheva, O.V. 2020; Dutta. 2020; Demartini, C.G., Benussi, L., Gatteschi, V., Renga, F. 2020; Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I. 2020; Shipunova, O.D., Pozdeeva, E.G., Evseev, V.V. 2019; Ufimtseva, O., V. 2019; Avarenko N.Y., Mikheenko, O.V., Chepikova, E.M., Kazakov, O.D. 2018; Bruzgeleviciene, R. 2018; Tomczyk, L., Sztokowski, R., Fabiś, A., [...], Chudý, Š., Neumeister, P. 2017; Alaraje, N., Sergeyev, A., Matar, B.H, 2017; Assar, S. 2015; Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T. 2015; Mian, S.H., Salah, B., Ameen, W., Moiduddin, K., Alkhalefah, H. 2020; Calvo, D., Cano-Orón, L., Abengozar, A.E. 2020</i>
5	Aprendizagem	<i>Alkhowailed, M.S., Rasheed, Z., Shariq, A., [...], Alhomaidan, H.T., Al Abdulmonem, W.2020; Polyakova, T.Y., Gorbacheva, O.V. 2020; Demartini, C.G., Benussi, L., Gatteschi, V., Renga, F. 2020; Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I. 2020; Shipunova, O.D., Pozdeeva, E.G., Evseev, V.V. 2019; Ufimtseva, O., V. 2019; Buitrago, M., Chiappe, A. 2019; Bruzgeleviciene, R. 2018; Tomczyk, L., Sztokowski, R., Fabiś, A., [...], Chudý, Š., Neumeister, P. 2017; Tomczyk, L., Sztokowski, R., Fabiś, A., [...], Chudý, Š., Neumeister, P. 2017; Alaraje, N., Sergeyev, A., Matar, B.H, 2017; Altınay, Z. 2017; Assar, S. 2015; Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T. 2015; Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T. 2015; Mian, S.H., Salah, B., Ameen, W., Moiduddin, K., Alkhalefah, H. 2020; Calvo, D., Cano-Orón, L., Abengozar, A.E. 2020;</i>
6	Aprendizagem por competência	<i>Alkhowailed, M.S., Rasheed, Z., Shariq, A., [...], Alhomaidan, H.T., Al Abdulmonem, W.2020; Polyakova, T.Y., Gorbacheva, O.V. 2020; Demartini, C.G., Benussi, L., Gatteschi, V., Renga, F. 2020; Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I. 2020; Ufimtseva, O., V. 2019; Tomczyk, L., Sztokowski, R., Fabiś, A., [...], Chudý, Š., Neumeister, P. 2017; Altınay, Z. 2017; Alaraje, N., Sergeyev, A., Matar, B.H, 2017; Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T. 2015; Mian, S.H., Salah, B., Ameen, W., Moiduddin, K., Alkhalefah, H. 2020; Calvo, D., Cano-Orón, L., Abengozar, A.E. 2020;</i>
7	Avaliação de aprendizagem	<i>Alkhowailed, M.S., Rasheed, Z., Shariq, A., [...], Alhomaidan, H.T., Al Abdulmonem, W. 2020; Polyakova, T.Y., Gorbacheva, O.V. 2020; Dutta. 2020; Demartini, C.G., Benussi, L., Gatteschi, V., Renga, F. 2020; Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I. 2020; Ufimtseva, O.V. 2019; Buitrago, M., Chiappe, A. 2019; Avarenko, N.Y., Mikheenko, O.V., Chepikova, E.M., Kazakov, O.D. 2018; Alaraje, N., Sergeyev, A., Matar, B.H, 2017; Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T. 2015;</i>

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

No entanto, foi necessária a inclusão de linhas pois, na extração dos dados, surgiram novas expressões que, inclusive, algumas delas foram incluídas como palavras-chave nas

seções da revisão teórica da literatura, sendo: “competências digitais”, “aprendizagem”, “aprendizagem por competência” e “avaliação por competência”. Aqui cabe uma ressalva, dado que, na categoria referente à transformação digital, embora nem todos os autores tenham explicitamente citado a expressão, todas as obras faziam inferência a ela, reportando-se à transformação tecnológica na educação. O mesmo pode-se afirmar com relação às categorias educação e ensino digital e competências digitais. Porém, conforme pode ser observado, todos os títulos e autores das publicações estavam bem alinhados ao tema pesquisado. No fim, sete linhas formaram o conjunto das expressões categorizadas.

A Figura 2 mostra o mapa contendo a distribuição conforme os países de origem das publicações. Observa-se que há uma maior concentração de publicações na Europa e que, indexado à base de dados da CAPES, no Brasil, não foi encontrado nenhum artigo sobre o tema. Na América, teve uma única publicação nos Estados Unidos.

Figura 2: Distribuição dos artigos selecionados conforme país de publicação.



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

O Quadro 4 ilustra as publicações de acordo com as quantidades, seu meio de divulgação, responsável, número de meios e de citações. O periódico foi o meio responsável pela maioria das publicações.

Quadro 4: Distribuição conforme meio de publicação

Meios de publicação	Meio responsável	Nº de meios	Nº de citações
<b>Periódico</b>	<i>Sustainability; Competitiveness Review; International Journal of Emerging Technologies in Learning; Icono14; Australasian Journal of Educational Technology; Pedagogika; Education and Information Technologies; Behaviour and Information Technology; International Encyclopedia of the Social &amp; Behavioral Sciences: Second Edition; JBI database of systematic reviews and implementation reports;</i>	10	73
<b>Editora</b>	<i>Informatics in Medicine Unlocked</i>	1	1
<b>Evento</b>	<i>IOP Conference Series: Materials Science and Engineering; IEEE Access; ACM International Conference Proceeding Series; Conferência: 1st International Scientific Conference on Modern Management Trends and the Digital Economy - From Regional Development to Global Economic Growth (MTDE) Local: Inst Int Relat, Yekaterinburg, RUSSIA; ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings; ASEE Annual Conference and Exposition, Conference Proceedings</i>	6	4

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

## 2.2 TRANSFORMAÇÃO DIGITAL

A transição rápida para a digitalização marcou os últimos anos e modificou significativamente diversos aspectos da vida quotidiana e do trabalho, ritmo que seguirá transformando a sociedade, o mercado de trabalho e o modo de trabalhar no futuro (COMISSÃO EUROPEIA, 2020). A TD caracteriza a transição da sociedade analógica para a digital, por meio do uso, implementação e aperfeiçoamento das tecnologias no cotidiano, como na economia, organizações e nas cidades, implementando modelos de negócios digitais (PACHECO; SANTOS; WAHRHAFTIG, 2020).

A TD engloba diversos setores do cotidiano, dos quais elencam-se três centrais - social, tecnológica e organizacional. O setor *social* inclui todas as áreas da vida humana, como por exemplo: marketing pessoal, e-Commerce, serviço ao cliente, inteligência humana e experiências dos usuários; o setor *tecnológico* diz respeito ao uso das tecnologias digitais em variados contextos e funções, o que inclui: realidade virtual, Big Data, nuvem, inteligência artificial, *blockchain*, *cybersecurity*, tecnologia 5G e internet das coisas; e, por fim, o setor *organizacional*, onde a TD requer novos modelos de negócios e mudanças nos processos organizacionais, como por exemplo: gestão digital de projetos, de negócios, de vendas, de Talentos e da Inovação.

Para além desses três grandes setores mencionados, há também a área da Educação, que merece nossa atenção. No decorrer da crise de COVID-19, houve diversos processos acelerados nas mudanças do analógico para o digital na educação e formação, áreas que foram bastante afetadas pelo contexto pandêmico. O sistema de ensino de modo geral, é amplamente influenciado pela transformação digital, seja por usar a tecnologia na metodologia de ensino, seja por estar presente de forma indireta - como uso de celulares e demais aparelhos em salas de aula. A TD no ambiente educativo é impulsionada pelos avanços do uso de dispositivos e aplicações digitais, pela flexibilidade e pela busca em desenvolver competências digitais (COMISSÃO EUROPEIA, 2020).

Considerando todas as transformações decorrentes da transição entre analógico para digital, é evidente que, enquanto a sociedade busca aprimorar e acompanhar as tecnologias digitais, a rápida absorção das mídias na cultura exige que se invista na alfabetização digital da população, a fim de usufruir das tecnologias com mais eficiência e autonomia no cotidiano. De acordo com a Comissão Europeia (2020), recrutadores têm encontrado diversas dificuldades ao buscar trabalhadores altamente qualificados em diversos setores, mas principalmente no digital. São poucos os colaboradores que atualizam e melhoram suas competências para tais vagas e, infelizmente, isso ocorre essencialmente por não encontrarem formações disponíveis no momento (COMISSÃO EUROPEIA, 2020).

Em particular, a educação superior é um dos níveis mais elevados do sistema educativo, pois nesta etapa formam-se acadêmicos e profissionais das mais variadas áreas e setores da sociedade. Uma educação de qualidade forma bons profissionais, ou seja, profissionais atualizados e capacitados quanto às demandas do mercado de trabalho. Nesse sentido, segundo a ACATE (2020), há uma defasagem entre as competências dos profissionais egressos das Instituições de Ensino Superior (IES) e a necessidade das competências que o mercado de trabalho exige desses profissionais. Assim sendo, é necessário investigar quais são as competências que os estudantes estão adquirindo atualmente nos diferentes cursos ofertados pelas IES, uma vez que, se os estudantes estão sendo formados para um mercado de trabalho que não mais existe, seguramente existirá um *gap* na formação oferecida.

A TD no ensino superior tem sido desafiadora de diversas maneiras, uma vez que é um contexto que – assim como o ensino técnico – faz uma maior articulação com o mercado de trabalho, sobretudo nas áreas das ciências agrárias, exatas e tecnológicas, da saúde, e, particularmente, nas ciências sociais aplicadas, como é o caso das ciências contábeis. Portanto, na educação superior, para além da inserção das tecnologias nas metodologias de ensino-

aprendizagem, é fundamental que os estudantes aprendam a conceber, projetar, implementar e operar tecnologias digitais que são demandadas pelos diferentes setores do mercado de trabalho, ou seja, os setores social, organizacional e tecnológico.

Nesse caminho e para além do contexto da Pandemia da COVID-19, que de certa forma instigou o uso das plataformas digitais e tecnologias enquanto mediadoras do ensino e da aprendizagem, sabe-se que a transformação digital, em todos os ambientes, inclusive no setor da educação, é impulsionada pelo aumento no uso de dispositivos tecnológicos e avanços digitais que possibilitam maior flexibilidade e busca em desenvolver competências digitais (COMISSÃO EUROPEIA, 2020). No entanto, na educação superior, a TD pode ser também um meio pelo qual pode-se implantar cursos para formar estudantes e futuros profissionais que buscam o letramento digital.

### 2.3 EDUCAÇÃO DIGITAL

Segundo Siemens (2004), as três grandes teorias da aprendizagem mais frequentemente usadas na criação de ambientes educacionais no século 20 foram: behaviorista, cognitivista e construtivista. Entretanto, essas teorias não atendem às necessidades educacionais do século 21, de uma sociedade cada vez mais digital.

A partir desta constatação, George Siemens e Stephen Downes (2009) desenvolveram uma teoria de aprendizagem para a era digital, chamada conexãoismo (ou conectivismo) – salientando justamente as limitações do behaviorismo, cognitivismo e construtivismo para atender os desafios da era digital. No quadro 5 são apresentadas as características de cada uma dessas teorias de aprendizagem, em comparação com a teoria conexãoista, proposta por Siemens e Downes (2009), no qual se pode evidenciar que a única teoria em que, de fato, a aprendizagem é potencializada pelas tecnologias digitais e ocorre de forma distribuída em rede é a conexãoista.

Na realidade, a educação digital ainda está em construção e sem dúvida há muitos questionamentos se, de fato, ela se constitui em uma nova teoria de aprendizagem ou se ela é apenas uma técnica pedagógica. Dentre os críticos a essa nova teoria, podemos salienta Bill Kerr (2007), o qual postulou que o “conexãoismo” é uma teoria desnecessária, pois segundo ele, as teorias existentes (behaviorista, cognitivista e construtivista) atendem bem aos atuais processos de aprendizagem baseados nos novos modelos de educação digital. Da mesma forma, Plön Verhagen (2006), em seu artigo *Connectivism: a new learning theory?* traz alguns

argumentos específicos, para evidenciar a ineficácia de uma teoria baseada em filosofias infundadas. Além desses dois autores, Verhagen (2006) também formulou algumas críticas ao conexionismo, focadas em três direções: (i) O conexionismo é uma teoria de aprendizagem ou uma pedagogia? (ii) Os princípios preconizados pelo conexionismo estão presentes em outras teorias da aprendizagem? (iii) A aprendizagem pode residir em artefatos não humanos?

Quadro 5: Teorias de aprendizagem e suas diferentes características

<b>Características</b>	<b>Behaviorismo</b>	<b>Cognitivismo</b>	<b>Construtivismo</b>	<b>Conexionismo (Conectivismo)</b>
<b>Como ocorre a aprendizagem?</b>	Caixa preta – foco no comportamento observável.	Estruturado, computacional.	Social, sendo construído por cada indivíduo (pessoal).	Distribuída em rede, social, tecnologicamente potencializada, reconhece e interpreta padrões.
<b>Fatores de influência</b>	Natureza da recompensa.	Esquemas existentes, experiências prévias.	Engajamento, participação social e cultural.	Diversidade da rede.
<b>Qual é o papel da memória</b>	A memória é o inculcar ( <i>hardwiring</i> ) de experiências repetidas – onde a recompensa e a punição são mais influentes.	Codificação, armazenamento e recuperação.	Conhecimento prévio envolvido pelo contexto.	Padrões adaptativos, representativos do estado atual.
<b>Como ocorre a transferência do conhecimento?</b>	Estímulo – resposta.	Duplicação dos constructos de conhecimento de quem sabe ( <i>“knower”</i> ).	Socialização.	Conexão (adição) com hubs de conhecimentos.
<b>Tipos de aprendizagem</b>	Aprendizagem baseada em tarefas.	Aprendizagem baseada na resolução de problemas, raciocínio e objetivos claros.	Aprendizagem baseada no relacionamento social, vaga (mal definida).	Aprendizagem complexa, baseada em desafios, núcleos que mudam rapidamente, diversas fontes de conhecimentos.

Fonte: Siemens (2006, p. 36).

Entretanto, todas as críticas formuladas por esses autores têm sido respondidas pelo próprio Siemens (SIEMENS, 2008a; SIEMENS, 2008b; SIEMENS, 2010) e também por outros autores (DOWNES, 2007; ALLY, 2007; DUKE; HARPER; JOHNSTON, 2013), pois o

conexionismo é fundamentado na noção de que as decisões são baseadas em princípios que mudam dinamicamente, tais como:

- o Aprendizagem e conhecimento apoiam-se na diversidade de opiniões;
- o Aprendizagem é um processo de conectar nós especializados ou fontes de informação;
- o Aprendizagem pode residir, sim, em artefatos não humanos;
- o A capacidade de saber mais é mais crítica do que aquilo que é conhecido atualmente;
- o Atualização (“*currancy*” – conhecimento acurado e em dia) é a intenção de todas as atividades de aprendizagem cognitivistas;
- o A tomada de decisão é, por si só, um processo de aprendizagem. Escolher o que aprender e o significado das informações que chegam é enxergar através das lentes de uma realidade em mudança. Apesar de haver uma resposta certa hoje, ela pode ser errada amanhã, devido às mudanças nas condições que cercam a informação e que afetam a decisão

Para Siemens (2004), o conexionismo também trata das mudanças que muitas corporações encontram nas atividades de gestão do conhecimento. O conhecimento que fica em um repositório de conhecimentos precisa ser conectado com as pessoas certas nos contextos certos para que possam ser classificadas como aprendizagem. Ainda, segundo Siemens (2004) as teorias behaviorista, cognitivista e construtivista não se referem aos desafios do conhecimento e as transferências de conhecimentos organizacionais.

Kolb e Kolb (2017, p. 11) apresentam a teoria da aprendizagem experiencial, a qual se fundamenta por meio de uma dinâmica de aprendizagem, cujo princípio “é baseado em um ciclo de aprendizagem impulsionado pela resolução da dialética dual de ação / reflexão e experiência”. A reforma e inovação educacional no ensino superior, para Kolb e Kolb (2017, p.7-8), perpassa por uma condição de:

crescente conscientização e uso da aprendizagem experiencial como uma plataforma de aprendizagem na educação. Desde o início dos anos 1970, os princípios e práticas da aprendizagem experiencial foram amplamente adotados para criar currículos e conduzir cursos e programas educacionais. Muitos das não tradicionais inovações educacionais que floresceram durante este período, como educação de graduação baseada em competências (Mentkowski 2000), educação profissional (Boyatzis, Cowan & Kolb 1995), programas universitários para alunos adultos e avaliação de aprendizagem prévia (Kecton & Tate 1978; Simosko 1988) usaram a aprendizagem experiencial como plataforma educacional.

A teoria da aprendizagem experiencial, no ponto de vista de Kolb e Kolb (2017, p. 33), é um processo em que, “para um aluno se envolver totalmente no ciclo de aprendizagem, um espaço deve ser fornecido para se envolver nos quatro modos do ciclo - sentimento, reflexão,

pensamento e ação”. Para os autores, neste ciclo, a integração do conhecimento aos estudantes ocorre se os educadores exercerem um movimento de adaptação ao “seu papel, passando de Facilitador a Especialista no Assunto, a Estabelecedor de Padrões / Avaliador a Treinador” (KOLB; KOLB, p. 17).

Portanto, é evidente a necessidade de uma teoria de aprendizagem que leve em consideração, esses desafios da era digital, particularmente para o ensino superior. De fato, a inserção da tecnologia digital no ensino superior tem apresentado seus desafios (ABITIA et al., 2020). De acordo com os autores, o uso da tecnologia continua mais técnica e centrada no currículo do que prático e crítico; é visto como um catalisador para o desenvolvimento profissional para facilitar o uso da tecnologia na pedagogia. Entende-se que, muito mais que uma ferramenta, o meio tecnológico também é produto da educação, pois existe a necessidade de reverter o analfabetismo digital e, portanto, não só produzir novas tecnologias e sim formar e capacitar mais profissionais para o manuseio das mesmas (COMISSÃO EUROPEIA, 2020).

Para que o foco no uso de tecnologias deixe de ser técnico, de acordo com Abitia et al. (2020), os locais de ensino precisam considerar três eixos centrais relacionados ao binômio ensino-tecnologia, sendo eles o tecnológico, o pedagógico e o organizacional. Cada eixo está relacionado com o modo como são distribuídas as tecnologias: “a tecnologia com tecnologias de informação e comunicação (TICs), a pedagógica vinculada à aprendizagem, competências digitais, inovação educacional e tecnologias do conhecimento (LKTs), e organizacionais com tecnologias de gestão organizacional e colaborativa (OCTs)” (ABITIA et al., 2020, p. 3). A intersecção desses três eixos e perspectivas possibilita o uso da tecnologia a partir da perspectiva de participação e empoderamento, evocando maior autonomia no desenvolvimento de competências e na resolução de desafios que são postos, como por exemplo a Educação Digital.

De fato, na educação, não só é necessário que haja domínio pedagógico do meio digital, mas sim fazer uso da mesma, para apoiar o ensino e facilitar o processo de aprendizagem. A implantação da educação digital na educação superior, portanto, implica em investimentos em estruturas que viabilizem a realização da mesma como, por exemplo, o sistema de ensino incorporar mais mídias digitais.

A implementação da Educação Digital no ensino superior é fundamental, uma vez que possibilita maior acompanhamento das exigências do mercado de trabalho, na medida em que, dentre as exigências em empregos futuros, estão as habilidades aprimoradas de alfabetização digital (COLDWELL-NEILSON, 2017). Mais do que fazer uso da tecnologia, enquanto

processo do ensino, a educação digital possibilita desenvolver e criar novos modos de relações por meio dos projetos colaborativos, modelo que possibilita maior diálogo entre os setores de ensino e trabalho. Portanto, a maior articulação entre a educação e mercado de trabalho apresenta vantagens como, por exemplo, o estreitamento da lacuna existente entre as formações oferecidas para as exigidas pelas organizações ao recrutar novos membros para a equipe, na medida em que, juntamente com as exigências de alfabetização e numeramento, há também a alfabetização digital, que tem se tornado cada vez mais um requisito básico.

Conforme Assar (2015), a tradicional sala de aula, onde alunos ficam apenas assistindo explicações do mestre, não mais satisfazem os jovens estudantes que já nasceram na era digital, pois a rapidez no desenvolvimento das TICs está levando a educação para níveis inimagináveis, em direção ao futuro. Então, houve um deslocamento do enfoque da aprendizagem do professor em direção ao aluno, que pode ser evidenciada a qualquer hora e em qualquer lugar, na escola ou em suas casas. Segundo autor, o *e-learning*, que é um modelo educativo centrado no estudante e mediado pela tecnologia, refere-se ao aprendizado via Internet; fornecendo aos alunos uma maneira flexível e personalizada de aquisição e desenvolvimento de novas habilidades (ZHANG; NUNAMAKER, 2003 apud ASSAR, 2015). Este método oferece oportunidades de aprendizagem sob demanda e pode contribuir significativamente para a redução dos custos de ensino e aprendizagem. O *e-learning* é um dos facilitadores centrais para tornar possível uma transformação massiva no mundo da educação com a implementação de novas oportunidades de ensino e aprendizagem que estão continuamente desafiando escolas tradicionais, faculdades e ensino superior (OLIVER, 2002; COLLINS; HALVERSON, 2009 apud ASSAR, 2015).

A transformação da escola ocorreu, evidentemente, por intermédio da TD envolvendo o processo de ensino-aprendizagem. Para Azarenko et al (2018), no futuro, o conceito de profissões específicas desaparecerá e em seu lugar haverá a digitalização das indústrias existentes, ocasionada pela substituição de pessoas por software, redes neurais e inteligência artificial (IA). Neste contexto, as habilidades serão prioritárias e dominadas no processo de aprendizagem. Atualmente, para uma equipe ser altamente profissional, a alfabetização digital é imprescindível para o profissional “ser capaz de pesquisar, criar, processar, usar, compartilhar e vender dados” (AZARENKO et al., 2018, p.765). Adicionalmente, ainda de acordo com os autores, a equipe altamente profissional também precisa apresentar capacidade de interação em ambientes multiculturais, apresentar e desenvolver habilidades de empatia, concentração e gerenciamento de atenção. Além disso, é necessário que a equipe saiba manter uma certa

higiene da informação, tornando assim mais eficazes os trabalhos e gestões de informação em ambientes modernos de construção e propagação desses conteúdos, como na mídia, nas redes sociais, em marketing e ambientes analíticos.

Para Polyakova e Gorbacheva (2020, p. 2), a TD

se refere a qualquer coisa, desde a modernização de TI (por exemplo, computação em nuvem) até a otimização digital, até a invenção de novos modelos de negócios digitais. O termo é amplamente usado em organizações do setor público para se referir a iniciativas modestas, como colocar serviços on-line ou modernização legada (Gartner's IT Glossary). Assim, de acordo com o autor, o significado do termo "transformação digital" está mais próximo do significado do termo "digitalização" do que de "transformação digital do negócio". Na realidade, o processo de transformação digital requer organização específica de atividades e, conseqüentemente, competências específicas dos profissionais.

Tal reorientação abarca o provimento sistemático de modernas ferramentas digitais nas instituições de ensino, acrescentando a quantidade de professores com competências em didática digital e formação de ambientes de aprendizagem modernos baseados nas TIC (POLYAKOVA; GORBACHEVA, 2020). A partir da educação digital, muitos estudos foram desenvolvidos, envolvendo a aprendizagem das competências digitais do sistema educacional, que demonstram que a educação estimula a educação inclusiva, pois o uso de ferramentas de TI facilita a aquisição do conhecimento, mitigando as lacunas existentes entre os estudantes, em questões de gênero, deficiência e competências de seus mestres, entre outros.

Hosman, Zermeño e Garza (2020) afirmam que a educação inclusiva com qualidade pode desenvolver ferramentas para as nações resolverem seus problemas. Entretanto, ainda existem algumas barreiras impeditivas da igualdade de acesso para tal educação. O método de estudo de caso utilizado nesta pesquisa foi quantitativo e envolveu as características das escolas e o impacto desta inovação na educação. Os autores concluíram que a biblioteca *SolarSPELL* foi um recurso pedagógico essencial nas escolas onde foi implantada, pois incentivou professores, motivou alunos e viabilizou a democracia do conhecimento "em áreas vulneráveis e forneceu recursos educacionais adequados para gerar conhecimento sobre ações de resolução de problemas que possam responder às mudanças climáticas" (HOSMAN; ZERMEÑO; GARZA, 2020, p. 1).

O desenvolvimento sustentável foi alcançado por meio da educação, que é o fundamento básico para melhorar a vida das pessoas. Mundialmente, esforços estão sendo envidados para promover a educação inclusiva e elevar a aprendizagem dos estudantes, garantem Lakkala, Uusiautti, Kyrö-Ämmälä e Grönfors (2020 apud HOSMAN; ZERMEÑO; GARZA, 2020). Na educação inclusiva, prioriza-se que cada aluno obtenha uma educação de

qualidade de acordo com suas habilidades, removendo as barreiras à participação em situações de aprendizagem para que os alunos e suas famílias pertençam à comunidade escolar (SKARSD, 2017 apud HOSMAN; ZERMEÑO; GARZA, 2020). Na realidade, a educação inclusiva ainda é uma utopia, pois, para ser alcançada, precisa que todos os estudantes possam acessar os espaços onde possam aprender e evoluir nas competências essenciais, assegurando qualidade de vida em um ambiente onde ninguém fique para trás por razões sociais, de grupo ou individuais. Para a construção de uma educação mais inclusiva e de qualidade, vários estudos demonstraram que o uso de ferramentas de TICs reduzem os *gaps* entre os alunos por gênero, deficiência e competências de seus professores, os chamados *stakeholders* (HOSMAN; ZERMEÑO; GARZA, 2020).

Atualmente, as universidades estão remodelando-se para a Universidade 4.0, conforme pesquisa realizada na Índia, abordada por Dutta et al. (2020). Evidentemente, os países devem desenvolver um currículo aplicado a um ambiente prático de aprendizagem para promover efetivamente o conhecimento como um pré-requisito para a Indústria 4.0. Tal alteração amplifica as habilidades de gestão industrial, bem como as qualificações dos graduados e da força de trabalho industrial”. As soluções de problemas são efetivadas por intermédio das qualificações por meio de habilidades: resolução de problemas, análise de falhas, lidar com demandas inconstantes, decodificar novos problemas e tarefas não programadas, lidar com uma grande quantidade de dados etc. devem ser desenvolvidas entre o pessoal.

Os objetivos de modernização educacional atual e futura são visados e implementados por meio da execução de estruturas de ensino-aprendizagem inovativas por intermédio de aprendizagem ativa e experimental, bem como por incorporação de conceitos mais recentes em seus currículos, afirmam Dutta et al. (2020). Isoladamente, a educação universitária não pode proporcionar a nova geração educacional, ela necessita de suporte e parceria de organizações de tecnologia para abarcar o trabalho fundamentado em sistema de aprendizagem. Também é imprescindível que as universidades e instituições de pesquisa negociem suas pesquisas e, assim, possam fomentar investimentos externos para mais projetos de pesquisa na Indústria 4.0, conforme Dutta et al. (2020). Junto com as universidades, os docentes devem se engajar mais para, junto com as empresas, traçar atribuições colaborativas visando à promoção de aprendizagem baseada em projetos e pesquisas científicas inovativas.

Portanto, na leitura dos autores pesquisados, a TD remodela o sistema educacional diferenciando o ensino digital da aprendizagem digital, enquanto educação analógica tradicional e educação digital. Na primeira, o foco é no professor (ensino) e, na segunda, o foco

é no estudante (aprendizagem). É a chamada “*lean education*” - a Educação “puxada” pelo estudante.

### 2.3.1 Ensino Digital

O ensino digital na educação superior tem crescido em importância nos últimos anos, na medida em que a implantação e o investimento que têm sido realizados em alguns países têm contribuído para a diminuição da lacuna existente entre a formação acadêmica e a necessidade de profissionais digitalmente letrados, que o mercado de trabalho tem exigido cada vez mais (COMISSÃO EUROPEIA, 2020).

De fato, a crise atual provocada pela Pandemia do COVID-19 “obriga-nos a repensar a forma como a educação e a formação, em todas as disciplinas, são concebidas e disponibilizadas para satisfazer as exigências de um mundo em rápida mutação e cada vez mais digital” (COMISSÃO EUROPEIA, 2020, p. 3). Desse modo, um ensino mais inclusivo e de qualidade deve considerar as necessidades da sociedade atual e do futuro. Para tal, é fundamental planejar de que maneira todos os níveis educacionais podem e devem integrar as tecnologias digitais nas práticas educativas.

A TD inova também a metodologia de ensino adotada na formação e para a formação de novos profissionais e, quando utilizada de modo eficaz pelos educadores, pode contribuir de forma significativa para uma educação e formação mais inclusiva e de alta qualidade. O ensino digital pode contribuir para uma “aprendizagem mais personalizada, flexível e centrada no aluno, em todas as fases do processo de educação e formação” (COMISSÃO EUROPEIA, 2020, p.4). Desse modo, a adoção do ensino digital de forma eficaz pelos educadores é fundamental, pois possibilita uma aprendizagem criativa, colaborativa e que pode ocorrer fora dos espaços da sala de aula ou locais de trabalho, superando assim as barreiras físicas.

Superar as barreiras físicas é algo que já ocorre com a Educação à Distância (EAD), bem como o uso de tecnologias e mídias digitais no sistema de ensino, aspectos amplamente reforçados pelo contexto da pandemia. No entanto, o ensino digital é distinto da educação à distância, pois no modelo EAD as aulas disponibilizadas são previamente gravadas, diferente do ensino digital, onde as aulas podem também ser síncronas, ocorrendo no horário pré-estabelecido com o docente presente no momento da aula. Além desta, outra diferença do Ensino Digital é que a interação é direta com o professor da disciplina, com a utilização de um material customizado elaborado pelo professor e para aquela disciplina e/ou estudantes; já no

formato EAD, o aluno conta com um tutor, e não o professor, para tirar suas dúvidas e acompanhar nas atividades propostas, além de atividades e materiais didáticos padronizados. Os materiais padronizados fazem parte também das avaliações e testes, o que não ocorre no ensino digital, onde a avaliação também é elaborada pelo docente.

Neste processo de transformação do sistema educacional, para Harris et al. (2009 apud ASSAR, 2015, p. 68), os professores têm papel fundamental; todavia, uma estrutura favorável deve ser criada, na qual “a Tecnologia, Pedagogia e Conhecimento de Conteúdo (TPACK) é uma proposta para desenvolver o conhecimento do professor na Era da educação baseada em TIC”. E reitera o autor:

Os professores são agentes de mudança essenciais no ambiente de trabalho acadêmico; eles são o instrumento pelo qual as mudanças na educação irão tornar verdade. Em uma extensa revisão da literatura, Mumtaz (2000) resumiu o que influencia a atitude dos professores em relação à tecnologia uso na escola: digital disponível e fácil de usar recursos, incentivos para mudança e apoio de colegas e gestores escolares, escola clara e compreensível e políticas nacionais e experiência em computador formal treinamento. Uma pesquisa educacional mundial no ensino fundamental e os níveis de ensino médio confirmaram essas primeiras indicações.

Para Searson, Monty e Wold (2011, p. 368), “o ensino em um ambiente virtual requer habilidades instrucionais específicas envolvendo novas formas de comunicação, avaliação, construção de comunidade e experiência técnica relacionada”.

Desse modo, o uso de tecnologias no ensino possibilita maior comunicação entre educadores e aprendizes, e uma das questões centrais da adoção do ensino digital é a necessidade de auxiliar no aprendizado das competências digitais para trabalhar, viver, prosperar e aprender em um mundo cada vez mais mediado pelas mídias digitais. Além da maior articulação entre os estudantes e educadores, a incorporação das tecnologias no ensino permite também que diversos temas e conteúdos possam ser expostos de forma mais didática, além de familiarizar a interação com as mídias digitais, facilitando e contribuindo desse modo no desenvolvimento das competências digitais: conhecimentos, competências e atitudes, também conhecido pela expressão CHA (COMISSÃO EUROPEIA, 2020).

Assim, com a transformação digital, uma das tentativas de melhoria da qualidade do ensino superior é integrar cada vez mais tecnologia da informação e comunicação (TIC) nas práticas e no programa curricular (ALTINAY, 2017). Ainda de acordo com Altinay (2017), estimular e promover a digitalização na era digital, bem como capacitar os estudantes na construção de conhecimentos e habilidades digitais, exige consciência dos alunos a respeito da importância das TIC na educação e na economia. Para tal objetivo ser alcançado, as instituições de ensino superior precisam reorganizar não só o conteúdo, mas também a metodologia de

ensino, uma vez que o modelo *e-learning* é “uma parte inevitável desse planejamento da era digital” (ALTINAY, 2017, p. 313).

De acordo com Assar (2015), há três categorias gerais e complementares de ferramentas de TIC que podem ser aplicadas no ensino. A primeira categoria, conforme Assar (2015), é composta por meios e ferramentas digitais autônomas, utilizadas como material de apoio no decorrer do curso com os objetivos didáticos e/ou avaliativos. “Também chamada de Digital Learning Material (DLM) ou Learning Objects” (POLSANI, 2006 apud ASSAR, 2015, p. 66), esse modelo inclui e mescla diversas fontes de informações, por exemplo clipes de vídeo do YouTube, ilustrações em fotos e/ou desenhos, simulações (de diversos contextos sociais, por exemplo, simulação de um processo organizacional ou um circuito eletrônico) e uso de recursos diversificados e interativos de avaliação, como os questionários, por exemplo (KREIJNS et al., 2013 apud ASSAR, 2015). Já a segunda categoria contempla ferramentas mais gerais de comunicação e difusão de informações, como por exemplo “Really Simple Syndication (RSS), blogs, chat e voz sobre IP, *peer-to peer*, compartilhamento de arquivos, *wikis*, *webconferência* e redes sociais” (ASSAR, 2015, p. 66). Aqui, ressalta-se que são ferramentas que originalmente não foram projetadas para o uso no ensino, no entanto são de extrema importância, uma vez que apoiam e enriquecem o ensino ao possibilitar maior facilidade de comunicação e demonstração de conteúdos no cenário pedagógico. E, por fim, a terceira categoria diz respeito a sistemas ou softwares que permitem a execução de um curso. Ou seja, ferramentas que fazem o chamado “Gerenciamento de Aprendizagem (ou Curso) Sistema (LMS ou CMS), essas ferramentas complexas são pacotes de software educacionais para administração de cursos online e entrega” de acordo com Morgan (2003 apud ASSAR, 2015, p.67). As principais funções destas plataformas incluem: apresentação e organização dos conteúdos do curso; registro de estudantes e rastreamento (do acesso); comunicação entre professores e estudantes; gerenciamento das atividades e avaliação dos alunos. Para citar alguns exemplos de plataformas utilizadas no ensino superior e que fazem jus a esta categoria, tem-se Web-Based Learning Systems (WBLS), Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA), *Blackboard* e *Moodle* (ASSAR, 2015).

Por outro lado, a inserção de novas tecnologias e práticas de ensino servem para ajudar aos profissionais docentes, segundo Assar (2015). Entretanto, o emprego das TICs no ensino pelos docentes não pode ficar restrito a fatores apenas relacionados à tecnologia. A integração da utilização do computador educacional em competências profissionais dos professores pressupõe uma abordagem mais complexa (TONDEUR et al., 2008 apud ASSAR, 2015).

Adicionadas aos fatores relacionados a recursos de tecnologia e gestão educacional, as crenças dos professores sobre ensino e aprendizagem com TIC (MUMTAZ, 2000; CLOKE; SHARIF, 2001 apud ASSAR, 2015) são:

essenciais e precisam ser totalmente levadas em consideração. As crenças dos professores são entendimentos, premissas ou proposições consideradas verdadeiras sobre o propósito educacional e o processo educacional. Eles estão enraizados na percepção dos professores de seu papel e missão como proprietários de conhecimento e conhecimento transmissores.

Neste conjunto de elementos, os professores se utilizam do ensino digital para visualização, animação e simulação para tornar as aulas mais interativas, realísticas e comunicativas. “O termo ‘tecnologias digitais’ é usado para se referir ao conjunto em constante evolução de software digital, hardware e arquitetura usados nos processos de ensino e aprendizagem” (THOMAS, 2011 apud UFIMTSEVA, 2019, p. 684).

Na prática, conforme Ufimtseva (2019, p. 687), as tecnologias digitais estão modificando o formato dos recursos educacionais. Tal configuração demanda por materiais complementares, integrativos ou também a transformação de livros tradicionais em versões eletrônicas. “Os livros didáticos eletrônicos não contêm apenas informações educacionais, mas também animações interativas, avaliações integradas e referências na Internet”. A utilização das tecnologias digitais no processo educacional exige uma adaptação minuciosa do material digital conforme as necessidades das finalidades didáticas. Tal adaptação pode ser de difícil implementação e despende muito tempo.

### **2.3.2 Aprendizagem Digital**

A aprendizagem digital é focada no aluno e construída por meio da mediação tecnológica, ocorrendo assim tanto no modelo EAD como no ensino digital. O letramento e alfabetização digital da população estudantil é extremamente relevante, não apenas por capacitar os estudantes e prepará-los de forma mais alinhada aos requisitos de mão-de-obra do mercado de trabalho, mas também por conscientizar e orientar sobre o uso eficaz e seguro da tecnologia, alertar a respeito dos riscos da rede, como perda de privacidade, vício na internet e *cyberbullying* (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2018).

Ao estar familiarizado com ambientes que usam as tecnologias enquanto ferramentas que auxiliam na mediação dos objetivos, o aprendiz automaticamente já incorpora o meio digital em sua vida. Assim, ao estar convivendo com a educação digital, a incorporação das tecnologias digitais é o processo que se espera atingir no decorrer do ensino. A aprendizagem

digital instrumentaliza a população não apenas para o mercado de trabalho, mas sim para todas as áreas da vida humana, considerando a tendência de sermos, enquanto sociedade, cada vez menos analógicos e mais digitais (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2018; COLDWELL-NEILSON, 2017; SIEMENS, 2006).

Como apontado pela Iniciativa Nacional em Competências Digitais e.2030 de Portugal, denominada “Portugal INCoDe.2030”, atualmente é indispensável que se desenvolva competências digitais, uma vez que é cada vez mais comum a realização de práticas desmaterializadas, as quais são possíveis no meio virtual, a internet. E, assim como estas práticas, a produtividade, aprendizagem e competitividade são cada vez mais dependentes e mediadas pelo meio digital, o que reforça, desse modo, o desenvolvimento das competências digitais por meio da aprendizagem digital para exercer diferentes profissões de modo eficiente (FCT, 2017).

Novas formas de atividades educativas para jovens são promovidas pela sociedade da informação. Tais atividades de educação, entretanto, estão ligadas a desafios educacionais desconhecidos combatidos por alunos e professores. Didaticamente falando, existe uma vantagem incontestável dos dispositivos digitais (aplicativos da web e mobile educacionais) possibilitando um processo didático mais atraente, mas não somente isso, também visa à própria busca metodológica, bem como fundamentar para o desenvolvimento de competências de difícil modelagem quando usados os métodos tradicionais. O desenvolvimento da experiência de vida da nova geração de discentes iniciou-se num fator de consideração de inclusão das novas tecnologias da informação do processo didático. Tais atividades são encontradas no ciberespaço, que se torna cada vez mais imprescindível na vida dos estudantes, afirmam Parola e Raniere (2011 apud CALVO; ABAD; CONDE, 2017).

Na visão de Marcos Bielba Calvo, Fernando Martinez Abad e Maria José Rodriguez Conde (2017), nos sistemas educacionais polonês e tcheco está ocorrendo uma reorientação em termos de introdução sistemática de ferramentas digitais nas escolas como seu equipamento próprio e adicionando novas soluções digitais de ensino. Tal reorientação compreende os equipamentos digitais modernos nas escolas, maximizando o número de professores, competências em didática digital e geração de ambiente de aprendizagem baseado nas TICs. Mudança na oferta educacional na universidade também é um fator importante.

Por meio da educação virtual, tem-se a oportunidade de planejar como as escolas irão atuar de maneira que efetivamente se conectem aos estudantes da era digital. O movimento emergente da educação virtual deve ser orientado com responsabilidade e engloba quatro áreas:

pesquisa, política, formação de professores e novas possibilidades (SEARSON; MONTY; WOLD, 2011, p. 363). Segundo os autores,

Como as escolas virtuais são uma ruptura radical com os modelos tradicionais do século 19, que ainda dominam o cenário da educação, as oportunidades de usar esses ambientes emergentes como um espaço para promover mudanças, abraçar novas tecnologias, implementar pedagogias inovadoras e se conectar melhor com aprendizes digitais é sem precedentes.

Várias possibilidades coexistem em que a educação online poderia permitir reinventar escolas e continuar explorando ideias emergentes, a exemplo da “incorporação de dispositivos móveis, integração de modelos de aprendizagem informal, como jogos, e incorporação de ambientes de aprendizagem híbridos” (SEARSON; MONTY; WOLD, 2011, p. 363). Seguem afirmando os autores que, por intermédio de novas possibilidades, a educação virtual leva as escolas virtuais a uma ruptura radical dos modelos tradicionais do século passado, os quais ainda comandam o ambiente educacional, dominam as oportunidades de utilizar tais ambientes emergentes como espaços para impulsionar mudanças, abarcar novas tecnologias, implementar novas pedagogias e se conectar eficientemente com aprendizes digitais; é uma causa sem precedentes.

Sobre este novo processo de aprendizagem na educação, os ambientes informais de aprendizagem, a exemplo de jogos e simulações, têm se tornado um desafio muito reconhecido como espaços educacionais valiosos, e alguns autores alegam que nos próximos anos eles surgirão como principais prioridades para a educação virtual, conforme apontam Searson, Monty e Wold (2011). Em 2011, a Florida Virtual *School* experimentou o ensino de um curso de história nos EUA por meio da *gamificação* online ‘*The Conspiracy Code*’, o qual se tornou bastante popular entre docentes e discentes. Tal simulação se fundamenta em uma abordagem de aprendizagem com problemas e requer pesquisas robustas por parte dos alunos. A associação de AVA que expõe jogos com dispositivos novos e móveis pode disponibilizar suporte à aprendizagem virtual de maneira muito mais desafiadora (SEARSON; MONTY; WOLD, 2011).

A educação virtual sem uma abordagem proativa é uma oportunidade sem precedentes para redefinir o sistema educativo, reparando deficiências educacionais atuais e implementando soluções inovadoras e pedagogias envolventes, bem como suas práticas, não sendo mais possível existir sem tal abordagem. No ambiente virtual de ensino, requerem-se habilidades instrucionais específicas envolvendo novos meios de “comunicação, avaliação, construção da comunidade e conhecimentos técnicos relacionados”, assinalaram Irvine, Mappin e Code, (2003 apud SEARSON; MONTY; WOLD, 2011, p.366). Para garantir que o contexto existente

e emergente da educação virtual ofereça uma experiência ideal para os professores e estudantes, os autores recomendam:

- Os envolvidos na formulação de políticas - de local a estadual e federal - devem convocar reuniões e fóruns para coordenar políticas amplas e com visão de futuro que norteará a prática e a pedagogia da escolarização virtual.
- O governo, agências e organizações com e sem fins lucrativos devem imediatamente desenvolver programas (por exemplo, bolsas competitivas) para apoiar a pesquisa e as melhores práticas no campo emergente da educação virtual.
- Todas as iniciativas relacionadas com a educação virtual devem adotar escolas para reimaginar a perspectiva. Políticas e práticas existentes que moldaram tijolo e argamassa as escolas precisam ser reconsideradas à luz das novas possibilidades oferecidas pela rede virtual Educação.
- Como parte do processo de "reinvenção", os programas de formação de professores devem incorporar experiências de educação virtual em seus currículos, de cursos a trabalhos de campo.
- Em seu trabalho, os profissionais de educação virtual e formuladores de políticas devem considerar os alunos em primeiro lugar, especialmente dentro da rede social orientada e movida pela mídia contextos que moldam vidas fora das escolas. Essas experiências devem ser incorporadas em ambientes virtuais de educação (SEARSON; MONTY; WOLD, 2011, p. 368-369).

Para Chang, Reisman e Tovar (2017 apud DEMARTINI et al., 2020), o mundo dos negócios, ao utilizar o potencial criado pelas novas tecnologias, vem antes da educação, uma vez que alguns fatos relevantes nas predisposições de tecnologia no contexto dos negócios tiveram um impacto positivo na educação. Estão em grande ascensão e evolução as salas de aulas virtuais e aplicativos de aprendizagem, bem como aprendizagem colaborativa e a constante atualização das habilidades dos professores que são desenvolvimentos inovativos que já efetuaram mudanças sem precedentes, em parte significativa do sistema educacional (DEMARTINI; BENUSSI, 2017 apud DEMARTINI et al., 2020).

Segundo a OCDE (Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico), a integração da tecnologia nas salas de aula demanda competência e confiança, ainda mitigado em um contexto em que cerca de 60% dos professores afirmam ser necessário maior desenvolvimento profissional na utilização das TICs para o ensino. Um educador ou outro indivíduo não se torna especialista de uma hora para outra, por conta da necessidade de conhecimentos pedagógicos, tecnológicos e de conteúdo essenciais para abordagem dos contextos e domínios de aprendizagem dos estudantes (DEMARTINI; BENUSSI, 2017 apud DEMARTINI et al., 2020). Para tanto, é fundamental no processo de aprendizagem, as atitudes dos professores em relação à tecnologia, esclarecem MacLeod e Yang (2016 apud DEMARTINI et al., 2020).

Para Demartini et al. (2020, p. 186234), o estudo do Projeto Riconnessioni visou relatar detalhadamente a automatização dos processos e operações, considerando: “fornecer

algumas orientações sobre como as iniciativas de formação destinadas a melhorar as competências digitais dos professores podem ser estruturadas / organizadas; avaliar o impacto das iniciativas de formação nas competências dos professores”, no qual fazem parte as inferências acima citadas em relação às tendências e impactos no uso das tecnologias na educação, das competências digitais dos professores, em termos de ensino das TICs e a importância que essa abordagem representa para os alunos.

As metodologias ativas de aprendizagem foram implantadas por meio de diversas estratégias, sendo uma delas a sala de aula invertida (*flipped classroom*). Tal estratégia surgiu em tempos de grandes oportunidades no aspecto educacional, essencialmente com a evolução das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) e também por elas se fixarem em sala de aula. A maioria dos alunos de graduação possui essa tecnologia e a utiliza. Nesta configuração, os alunos recebem antecipadamente o conteúdo e as instruções recebidas são estudadas *online*, antes da presença em sala de aula, aplicando as TDIC, especialmente os ambientes virtuais de aprendizagem. Ao chegar na sala de aula, o aluno já estudou os conteúdos e então realiza as práticas como resolução de problemas e projetos, discussão em grupo e laboratórios. O estudante efetua suas tarefas on-line, que podem ser registradas no ambiente virtual de aprendizagem criando a oportunidade para o professor fazer uma avaliação precisa do que o aluno foi capaz de produzir, suas dificuldades, interesses e as estratégias de aprendizagem empregadas. O diferencial na sala de aula invertida acontece com base em informações que o professor, juntamente com o aluno, pode propor atividades e as executar de maneira personalizada. Tal abordagem permite um passo à frente em termos de estratégia de ensino, permitindo assim uma proposta de aprendizagem personalizada (VALENTE, 2014).

Valente (2014) cita dois exemplos de sala de aula invertida bastante específicos utilizados na Harvard University e no *Massachusetts Institute of Technology* (MIT), nos quais a estratégia foi adotada e implantada em algumas disciplinas. Tais universidades têm produzido inovações em seus métodos de ensino, adequando-os para poder desenvolver avanços nas tecnologias educacionais, bem como mitigar a evasão e o nível de reprovação em disciplinas, a exemplo da Física.

O Prof. Eric Mazur, da Universidade de Harvard, desenvolveu o método *Peer Instruction* (PI), que consiste em fornecer material de apoio de maneira que o estudante consiga ter acesso ao conteúdo antes de estar em sala de aula. Com fundamento no material estudado, o aluno responde a um conjunto de quesitos, utilizando um *Learning Management System*

(LMS). Antes de ministrar a aula, o professor analisa os quesitos mais problemáticos e os trabalha em sala de aula (VALENTE, 2014).

Em outra proposta de prática pedagógica alternativa e com base na transmissão de informação, o aluno manifesta uma atitude mais participativa, na qual ele soluciona problemas e desenvolve projetos e, com isto, gera oportunidades para a evolução no conhecimento. Para tanto, utilizam-se de várias estratégias para promover a aprendizagem ativa, a exemplo da “aprendizagem baseada na pesquisa, o uso de jogos, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP), ou a Aprendizagem Baseada em Problemas e por Projetos (ABPP)”. Na ABP, o objetivo é a resolução de problemas ou das situações significativas em contexto do mundo real. Já na ABPP, os problemas ou projetos são encarados e pesquisados de maneira coletiva e colaborativa por um grupo de aprendizes, e não individualmente. Nessas abordagens, a adequação ao problema é a maior dificuldade e gira em torno do currículo que está sendo trabalhado e com o nível de conhecimento dos aprendizes. Na sequência, no caso dos projetos, geralmente é escolhido conforme o interesse de cada estudante ou grupo deles; é encontrada uma diversidade de temas, dificultando para o professor mediar o processo de aprendizagem. A implantação dessas abordagens são difíceis de serem concluídas em salas com um número grande de discentes. Entretanto, tais dificuldades têm sido solucionadas à medida que as TDIC estão sendo aplicadas na educação e fazem parte das atividades em sala de aula. A dinâmica da escola tem sido alterada por essas tecnologias, como exemplo, “a organização dos tempos e espaços da escola, as relações entre o aprendiz e a informação, as interações entre alunos, e entre alunos e professor”. A possibilidade da integração das TDIC nas atividades da sala de aula é conhecida como *blended learning* ou ensino híbrido (VALENTE, 2014, p. 82).

Na academia, uma abordagem bastante utilizada para avaliação de artigos científicos é a revisão por pares, segundo Valente (2014). Por intermédio dessa revisão, é realizado o controle de qualidade de artigos científicos que são submetidos a jornais e/ou conferências. A sequência do funcionamento é a seguinte: um pesquisador ou um grupo de pesquisadores coloca um artigo em submissão; tal artigo é avaliado por um grupo de pesquisadores que são especialistas naquele assunto; a qualidade do artigo é controlada a partir de sua revisão e também pelos pares de seus pares. Na área da educação, afirmam Jaime et al. (2016), a revisão por pares vem recebendo adaptações, pois pode oferecer diversos benefícios para os indivíduos envolvidos neste processo de ensino e aprendizagem. Em pesquisas, esclarecem Kern, Saraiva e Pacheco (2003), a revisão por pares é utilizada como abordagem de apoio ao ensino e muitos autores adequam a abordagem para atender aos objetivos de aprendizagem que são colocados

para a disciplina e/o curso. No cenário de uma disciplina, os estudantes são divididos em grupos que são formados com o objetivo de desenvolver uma atividade de maneira colaborativa, com a possibilidade da atividade resultar em um artigo científico, um relatório ou um projeto. Depois da atividade concluída, os trabalhos gerados são avaliados por estudantes que formaram um outro grupo. Assim, cada grupo revisor analisa o trabalho de um outro grupo, na sequência dos critérios de revisão que foram estabelecidos pelo professor. Desta maneira, o senso crítico e a integração dos estudantes é estimulado, e o professor consegue desenvolver a qualidade dos trabalhos desenvolvido pelos pares (JAIME et al., 2016).

Neste ponto, segundo Assar (2015), a integração das TICs na aprendizagem desde o ensino fundamental até o superior se dá, em particular, por objetos simples e compostos. Os objetos simples podem ser um vídeo ou um questionário. E o composto pode ser oferecido no formato de CD-ROM, interativamente online ou aplicativos de software. Para o autor (ibid, p. 66), no ensino superior, tal abordagem também é usual:

os objetos de aprendizagem são integrados em aulas presenciais; eles também podem fazer parte de cursos oferecidos online por meio de uma plataforma de aprendizagem. As plataformas de aprendizagem podem ser usadas para aprendizagem combinada, onde o ensino presencial se alterna e complementa o ensino on-line, ou para aprendizagem totalmente on-line, onde não ocorre interação face a face (ou seja, aprendizagem virtual). Em ambos os casos, diferentes ferramentas de comunicação e difusão de informações (por exemplo, blog, wiki) podem ser usadas em combinação com a plataforma de aprendizagem.

Para Sinclair (2015, p.71), citando Clark e Mayer (2011), o aprendizado com base no *Website* pode ser conceituado “como qualquer tipo de mídia educacional que é entregue em um formato eletrônico”. A aprendizagem assistida por computador, online, baseada na web e e-learning são termos semelhantes e também utilizados para contemplar a oferta de informações intermediadas por dispositivos eletrônicos. Sendo assim, configura-se um conjunto de conceitos de multimídia que possibilita construir, entregar e avaliar o conhecimento aprendido. O aprendizado eletrônico pode ser oferecido no formato assíncrono ou síncrono, a exemplo de palestras online interativas, em plataforma e horários pré-definidos (SINCLAIR et al., 2015 apud GARRISON, 2011).

Portanto, de acordo com a literatura pesquisada, a aprendizagem digital fundamenta-se no estudo: aprendizagem baseada em desafios, aprendizagem baseada em resolução de problemas, aprendizagem baseada em projetos, aprendizagem entre pares, aprendizagem baseada em *gamificação*, sala de aula invertida (flipped classroom), dentre outras. Essas abordagens são modalidades que têm sido implantadas tanto no Ensino Básico quanto no Ensino Superior.

## 2.4 COMPETÊNCIAS DIGITAIS

No século 21, o conhecimento se tornou imprescindível, de modo que as pessoas precisam adquirir habilidades técnicas, gestão da informação, comunicação, colaboração, criatividade, pensamento crítico e resolução de problemas para entrar no mercado de trabalho. Em geral, essas habilidades foram qualificadas e contempladas dentre as 21 habilidades do século, as quais são as mais indicadas para o desenvolvimento econômico e social contemporâneo, se comparado ao modo de produção industrial do século passado (LAAR et al., 2020). A base fundamental do profissional vem por meio da sua formação acadêmica, na qual o processo de aprendizagem se coloca como desafiador, tanto para os estudantes, como para os professores. Neste contexto, são fatores-chave a configuração dos planos de ensino das disciplinas, que no conjunto resultam na grade curricular de cada curso. Importante também a adequação do currículo que possa garantir aos estudantes o desenvolvimento das suas habilidades, atitudes e conhecimentos. Sob esta perspectiva, a qualificação do corpo docente e o olhar atento das instituições de ensino para com as necessidades do mercado de trabalho asseguram que a oferta tenha o potencial que a demanda exige, aumentando as oportunidades dos profissionais.

A realidade mostra cada vez mais que a sociedade do conhecimento, delineada por Drucker (2011 apud BUITRAGO; CHIAPPO, 2019, p. 56), “é fortemente construída a partir de uma perspectiva de conhecimento na era digital”. Esta nova sociedade em construção exige que sejam avaliados os norteadores atuais que auxiliam na maior busca de conhecimentos, ampliando os mesmos para a sociedade em geral, bem como no sistema de ensino, buscando reproduzir e representar estes norteadores de maneira que não se perca a complexidade e o dinamismo das transformações que estão em curso (BUITRAGO; CHIAPPO, 2019). O estudo dos autores revela que “os ambientes digitais apresentam um desafio adicional para o desenvolvimento de habilidades de colaboração, pensamento crítico, criatividade e comunicação” (BUITRAGO; CHIAPPO, 2019, p. 59).

Para Calvo, Cano-Orón e Abengoza (2020, p.119), as

competências midiáticas adquiridas fora das instituições formais estão a deixar de ser invisíveis, vários autores apontam que a aprendizagem informal e entre pares está a ser essencial para desenvolver as competências que as escolas não oferecem (Fundación Telefónica, 2019; Pereira, Fillol & Moura, 2019). É por isso que a aprendizagem formal, não formal e informal deve permear e entrelaçar as competências adquiridas e os problemas que os usuários enfrentam neste ecossistema de mídia.

Sob este cenário repousa um aumento significativo do uso de Tecnologias Digitais, de acordo com Brynjolfsson e McAfee (2014 apud SILVA; BEHAR, 2019), que não só modificou como também condicionou o modo como nos relacionamos, comunicamos, geramos novos conhecimentos, aprendemos e vivemos. Transformações essas que exigem desenvoltura em domínio de competências digitais para conviver em meio a essas mudanças. De acordo com os dados apresentados por Silva e Behar (2019) ao citar OCDE (2003), Unesco (2006) e o Conselho da União Europeia (2018), foi definida “uma lista de competências digitais para o perfil dos sujeitos usuários dessas tecnologias a partir de um contexto internacional” (SILVA; BEHAR, 2019, p. 2), sendo que a competência digital é uma dentre as oito competências essenciais para o desenvolvimento no decorrer da vida (UNESCO, 2006 apud SILVA; BEHAR, 2019).

O desenvolvimento das competências digitais é fundamental para que se faça uso da tecnologia de forma eficiente, eficaz e inclusiva (COMISSÃO EUROPEIA, 2020). E, devido a um contexto atual e futuro cada vez mais intermediado pelas mídias digitais em todos os âmbitos da sociedade, o não desenvolvimento dessa competência essencial configura um novo modo de exclusão social. Para evitar tal quadro, é fundamental que os sistemas de ensino incluam atualizações curriculares com o objetivo de capacitar os futuros profissionais e cidadãos no manuseio e interação com as tecnologias de forma crítica, criativa e segura.

A literatura mostra que a atualização e modernização de setores econômicos ditos tradicionais, incluindo indústrias de serviços, procedimentos de compra e venda, operações financeiras e logísticas, bem como a mudança em padrões de consumo e o crescente mercado tecnológico (inserção de mídias digitais, digitalização de processos econômicos) “cria a base para a formação de novos mercados e novas condições de funcionamento do mercado, bem como novas abordagens para análise, previsão e tomada de decisão” (AZARENKO et al, 2018, p. 764). Desta forma, as exigências direcionadas aos profissionais estão sofrendo atualizações que, segundo os autores supracitados, precisam apresentar habilidades intelectuais, conhecimento profissional acurado, criatividade e apresentar de forma consistente que possui capacidade de aprendizagem e auto educação.

Por outro lado, um estudo realizado por Bruzgelevičienė em 2018 (p. 28) conclui que “os representantes de coalizões empresariais e políticas confiam no discurso sobre as percepções da educação como socialização e desenvolvimento da sociedade como crescimento econômico”. O que implica, portanto, que é avaliada e considerada uma educação boa ao identificar que os sujeitos formados passaram por currículos que atendem aos requisitos da

coalizão empresarial, ou seja, sem chances de escolha da área de aprendizagem, com a disponibilização de conhecimento em ciências exatas, alfabetização digital e empreendedorismo para reforçar o crescimento econômico (BRUZGELEVIČIENĖ, 2018). Além disso, ainda de acordo com o autor, também a formação e instrumentalização nova de habilidades, implementando valores e modelos de comportamento que estimulam o cuidado de si, com o objetivo de transformar os novos profissionais em “capital humano” que cria novos valores, enquanto que o sistema educativo está a serviço do desenvolvimento industrial. Essa coalizão de discursos, de acordo com Bruzgelevičienė (2018, p. 21), faz uso de “critérios econômicos penetrantes na avaliação dos recursos intelectuais e processos de educação, e resultados educacionais, e usaria esses critérios para modelar direção adicional de ensino de indivíduos e desenvolvimento da educação”.

No caminho da economia digital, portanto, o papel humano na produção econômica também sofre alterações, “o que torna necessária uma maior automatização da produção e a formação de pessoal com competências digitais e qualificado na área das tecnologias de informação e comunicação” (AZARENKO et al 2018, p. 764). Os autores revelam ainda que as pesquisas realizadas até o momento não apontam as competências profissionais, criativas, de auto formação e intelectuais como essenciais para a formação profissional e pessoal na economia digital (AZARENKO et al, 2018).

Conforme os Quadros 6 e 7, a competência digital surge em 2006 em reconhecimento da União Europeia às competências fundamentais que todo cidadão do século XXI precisa desenvolver para ser competente. O Parlamento Europeu e o Conselho recomendam as competências-chave para aprendizagem ao longo da vida. A competência digital, até 2013, não havia sido claramente definida, mas a partir desta data foi reconhecida e definida assim:

Competência digital é um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, estratégias, valores e consciência necessários ao usar TIC e mídia digital para realizar tarefas, resolver problemas, comunicar, gerenciar informações, colaborar, criar e compartilhar conteúdo e construir conhecimento de uma forma eficaz e eficiente, de forma adequada, crítica, criativa, autônoma, flexível, ética e reflexiva de trabalho, lazer, participação, aprendizagem, socialização, consumo e empoderamento (FERRARI, 2013, p. 4)

Para Ávalos, Pérez-Escoda e Luis Monge (2019), a obtenção de competências digitais e de pesquisa para lograr a formação universitária é um requisito muito significativo diante das demandas da sociedade contemporânea. Entretanto, as metodologias de aprendizagem adotadas pelos professores ainda estão distantes da realidade, mitigando o desenvolvimento de

aprendizagens aplicáveis, bem como alcançando as competências necessárias para o século XXI.

Segundo Bozu e Canto (2009) e Vera, Torres e Martínez (2014), mencionados por Adriana Rangel Baca (2015), as competências digitais dos docentes objetivam a integração das TICs na educação, exigindo uma mudança no perfil profissional dos professores universitários, ou seja, exige a expansão e aprofundamento do conjunto de competências. Todavia, existem diferentes propostas com relação a materiais digitais que definem um conjunto de recursos que devam ser capazes de mobilizar um professor para integrar de forma efetiva as TICs em suas práticas de rotina acadêmica. Já Hernández (2008) classifica tais recursos em dois grandes grupos, sendo: competências tecnológicas e competências didático-curriculares. A primeira competência tem caráter meramente instrumental e se define como um conjunto de habilidades fundamentais para utilização dos sistemas informatizados (*software, hardware e redes*), enquanto a segunda se define como aquelas que capacitam os docentes para integrar as TICs em seu planejamento, desenvolvimento e evolução de processos de ensino e aprendizagem e, para seu próprio desempenho profissional.

Neste mesmo sentido, Graells (2008) faz menção às competências dos docentes relacionados com a utilização das TICs como sendo as mesmas que requisitam todos os cidadãos, em adição àquelas de caráter específico que derivam da aplicação da tecnologia em seu trabalho profissional para melhorar os processos de ensino, aprendizagem e gestão. O autor inclui ainda as competências de tipo tecnológico e pedagógico propostas por Hernández (2008).

Wasson e Hansen (2014 apud DEMARTINI et al., 2015) apontam a experiência com TICs no sistema educacional norueguês, onde os professores estão entre os mais competentes digitalmente em comparação com professores de outros países. De maneira especial, Demartini et al. (2015, p.186238) criticam o processo de aprendizagem sobre as TICs a partir de modelos existentes:

o conhecimento e as habilidades necessárias para integrar com sucesso ferramentas digitais em um ambiente de aprendizagem (principalmente conhecimento tecnológico, pedagógico e de conteúdo (MJ Koehler e P. Mishra, 2011) e propõe uma perspectiva diferente. Essa perspectiva molda a competência digital de um professor em termos de ensino de, com, e sobre - information and communication technology [ICT). O ensino de TIC visa aumentar as competências digitais dos alunos (ou seja, aprender a usar a tecnologia). O conceito de ensino com TIC, em vez disso, é sobre o uso de tecnologia digital para obter valor agregado na aprendizagem (ou seja, usar a tecnologia para aprender).

Este conjunto de elementos traz evidências de que, independente do curso de formação a ser escolhido, as competências digitais estarão presentes e são decisivas para o enfrentamento

de desafios e oportunidades no mercado de trabalho. Sob uma percepção mais extensa, segundo Azarenko et al. (2018, p.766), “isso significa que a TD do processo de formação do pessoal profissional consiste em elevar o nível de abstração no desenvolvimento e na utilização de competências profissionais que nos permite passar de conceitos técnicos e de baixo nível para mais significativos e os de nível superior”.

## 2.5 COMPETÊNCIAS DIGITAIS DO PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Considerando a importância do desenvolvimento das Competências digitais na economia e na educação, a mesma é posta como estratégia de desenvolvimento econômico aos departamentos de Recursos Humanos, modificando assim o enfoque exclusivo na produção, inclusive nas áreas de atuação das Ciências Contábeis. De acordo com Demarco e Lister (2008 apud AZARENKO et al., 2018), as competências digitais são inovadoras e estão entre os pioneiros que direcionam a atenção na construção de uma equipe produtiva de fato, por meio de projetos digitais e da gestão eficaz dos Recursos Humanos em diversos setores econômicos. Para Gildingersh (2009 apud AZARENKO et al., 2018), ao inovar a gestão do capital humano, é contudo enquanto gestão com base na criatividade e objetivando motivar e estimular os colaboradores para desenvolverem posturas inovadoras. Tais posturas requerem, além da criatividade, grande conhecimento digital, destreza para trabalhar em ambientes diversificados e multiculturais, empatia, concentração e o melhor gerenciamento de informações (mídias, redes sociais, marketing). Tais habilidades constituem uma equipe de alto nível profissional, conforme os autores, que asseveram ainda que tal equipe está dentro do contexto da economia digital e assim eleva significativamente a produtividade do trabalho (AZARENKO et al., 2018).

Dentro do contexto específico da contabilidade, foi realizado um estudo de levantamento na Inglaterra em 2007 por Annisette e Kirkham; ao trazer autores como Abbott, 1988; Freidson, 1986; e Larson, 1977, apontam que os entrelaçamentos entre departamentos da contabilidade e a profissão foram pouco proveitosas na construção de um conhecimento e a literatura teórica própria da área. Este mapeamento levou os autores a concluir que “a contabilidade nas universidades inglesas não desempenha nem o papel de produção de conhecimento para a profissão, nem o papel de educação e treinamento de jovens contadores profissionais” (ANNISETTE; KIRKHAM, 2007, p. 21), o que, segundo estes autores, possibilita uma compreensão distinta e alternativa, que pode ter sido desenvolvida entre os setores de trabalho e acadêmico. Importante destacar ainda que Annisette e Kirkham (2007)

evidenciam a necessidade de adaptação e adequação do currículo profissional da contabilidade, incorporando mais interdisciplinaridade, flexibilidade e abertura com o objetivo de facilitar a atualização e remodelagem contínua da contabilidade e “(re) construir socialmente o domínio do contador de competência profissional” (ANNISETTE; KIRKHAM, 2007, p. 23).

Além da atualização contínua, a qualidade do ensino, o desenvolvimento das aptidões e competências são as palavras-chave no mercado de trabalho (AZARENKO et al., 2018). E, para que se atinja estes objetivos, conforme Azarenko et al. (2018), podem “ser realizados os seguintes passos para a formação de pessoal: 1). Correção e criação de novos programas educacionais para a formação profissional; 2). Elaboração de um sistema integrado de avaliação independente de qualificações no domínio das TIC” (p. 765). É fundamental, portanto, que seja mantida uma atualização contínua e significativa em direção à transformação do ensino, da aprendizagem e das práticas no ensino superior (AZARENKO et al., 2018), pois o quadro de discrepância nas formações só vai ser modificado se o modelo educacional se adaptar às novas realidades, oferecendo habilidades e competências mais amplas aos futuros profissionais de contabilidade.

No tocante à atualização dos currículos, para Mian et al. (2020, p. 25), as novas competências profissionais devem ser integradas aos cursos universitários, a exemplo de “análise de dados, design de IA, IoT, robótica, desenvolvimento de aplicativos, sensores e design de circuito de sensor etc., para garantir que o talento futuro atenda aos requisitos das indústrias futuras”. Com isso, as universidades estariam relacionando seus cursos à Indústria 4.0, pontuando como tema central o desenvolvimento de habilidades pessoais visando ao futuro profissional. O autor sugere reformulação e incorporação do currículo: “técnicas de e-learning, como aprendizado baseado em jogos, laboratórios digitais, computação cognitiva, aprendizado de máquina e sistemas, além de competências organizacionais de inovação e empreendedorismo”. Além disso, o framework de aprendizagem ativa focando em “empreendimentos da Indústria 4.0 do mundo real, onde os alunos participam de atividades colaborativas, equipes e práticas de habilidades criativas de resolução de problemas devem ser adotadas”. Deve-se buscar também aprendizagem baseada em projetos, pois possibilita que os universitários aprendam: “habilidades relacionadas à liderança, tomada de decisão, comunicação, trabalho em equipe e gerenciamento de tempo” (MIAN et al., 2020, p. 26).

A TD inovou em diversos aspectos dentro da área da contabilidade, e de acordo com Pan e Seow (2018), a difusão das tecnologias de informação nas empresas é um dos grandes fatores que alterou a economia e a natureza das atividades contábeis. Particularmente, “o

surgimento da computação em nuvem, *eXtensible Business Reporting Language* e análise de negócios nos últimos anos transformaram a forma como as empresas relatam o desempenho financeiro e tomam decisões de negócios” (PAN; SEOW, 2018, p. 166). Em consequência dessas inovações tecnológicas no mercado de trabalho, há uma grande demanda aos profissionais de contabilidade para que desenvolvam habilidades avançadas de TI e, para tal, é extremamente importante que os IES estejam com os currículos atualizados e o corpo docente devidamente preparado e atualizado para a melhor eficácia do ensino no preparo dos futuros profissionais de Ciências Contábeis. Atualmente, há um desfalque grande no mercado de trabalho, especificamente no setor das Ciências Contábeis, que necessita com urgência de profissionais sofisticados em Sistemas de Informações Contábeis (AIS) capacitados e preparados para atuar com as demandas de TI nas atividades contábeis (PAN; SEOW, 2018). Demanda que evoca a necessidade aos educadores e aos centros de ensino de contabilidade a urgência em revisar “o currículo AIS existente e avaliar se o currículo atual é adequado para equipar os alunos de contabilidade com conhecimentos e habilidades avançadas de TI” (ARENS; ELDER, 2006; ARNOLD; SUTTON, 2007; CURTIS et al., 2009 apud PAN; SEOW, 2018, p. 167). Ainda a respeito do currículo de contabilidade, Evans et al. (2012 apud PAN; SEOW, 2018) afirmam que há preocupações globais de que o mesmo não seja capaz de acompanhar os avanços tecnológicos.

A inovação e a TD começam com as pessoas, o que torna o capital humano decisivo no processo (LAAR et al., 2017). Em uma economia baseada no conhecimento, em rápida mudança, as competências digitais impulsionam a competitividade e a capacidade de inovação das organizações. Embora tais competências digitais sejam vistas como cruciais, de acordo com Laar et al. (2017), elas não são suficientes para garantir uma transição tranquila de uma economia industrial para uma economia baseada no conhecimento. De fato, o mercado de trabalho exige profissionais altamente qualificados, que necessitam dominar, além das competências digitais, competências técnicas e não técnicas, as quais são também essenciais nas Ciências Contábeis.

## 2.6 APRENDIZAGEM POR COMPETÊNCIA

Com a transição da sociedade analógica para a digital, os sistemas de ensino têm sido desafiados e exigidos a “repensar suas estruturas, práticas e, especialmente, suas ofertas de formação e produção de conhecimento para a sociedade” (PACHECO; SANTOS;

WAHRHAFTIG, 2020, p. 96), além do modo de aprendizagem, que deixa de ser por conteúdo e passa a ser por competência.

Em 2018, por recomendação do Conselho da União Europeia (p. 1), as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida foram revisadas:

Hoje em dia, as competências necessárias são outras devido ao aumento da automatização dos postos de trabalho, à presença crescente das tecnologias em todas as áreas do trabalho e da vida, e à relevância cada vez maior que as competências de empreendedorismo, cívicas e sociais desempenham para garantir a resiliência e a adaptação à mudança.

A aprendizagem por competência, de acordo com Siemens (2006), possui como base quatro domínios centrais de aprendizagem: cognitivo (saber), sensório-motor (saber-fazer), afetivo (saber-ser) e intuitivo (saber-pensar). Conforme traz o autor, o desenvolvimento do saber é possível por meio de processos tecnológicos remotos, como os ambientes virtuais de aprendizagem. Assim, a aprendizagem do saber-fazer é sustentada e mediada pelas tecnologias, como por exemplo, comunidades virtuais de prática, laboratórios remotos, simuladores, *gamificação* e jogos virtuais, mas ainda realizada, de preferência, de forma presencial (PACHECO; SANTOS; WAHRHAFTIG, 2020). O saber-fazer é mediado com ‘mão na massa’, aprender-fazendo na prática, interagindo com outros colegas. Já o desenvolvimento do saber-ser é dado por meio de experiências amplamente permeadas pelo uso de tecnologias e seus contextos, como: “discussões em grupo, sobretudo nas interações de coprodução, nas conexões e nos relacionamentos pessoais” (PACHECO; SANTOS; WAHRHAFTIG, 2020, p. 109). Por fim, a aquisição do saber-pensar é desenvolvida por meio da aprendizagem baseada em resolução de problemas, em projetos e em desafios.

Aprender por competência significa superar o modelo tradicional de ensino e aprendizagem, que há muito tempo é permeado por conteúdo. As situações de trabalho estão sendo estruturadas de forma cada vez mais complexa, interseccional, o que exige preparo e capacidade para se conviver neste meio. A aprendizagem por competências não é construída de forma linear e sequencial, ela permite maior flexibilidade, autonomia e colaboração na resolução da problemática posta (PACHECO; SANTOS; WAHRHAFTIG, 2020). A aprendizagem é construída por meio de projetos colaborativos com colegas e professores atuando em conjunto e, além disso, os recursos são usados de forma criativa, inovando nas estratégias de aprendizagem. Ressalta-se que a educação por competência é compreendida pela ótica conexionista (SIEMENS, 2006), que enfatiza os desafios do fluxo do conhecimento organizacional (VENZIN; KROGH; ROSS, 1998 apud PACHECO; SANTOS; WAHRHAFTIG, 2020).

Neste fluxo de conhecimento e considerando as cinco áreas de competências digitais para um cidadão citadas pela Comissão Europeia e tratadas por Calvo, Cano-Orón e Abengoza (2020, p.119), os autores afirmam que as competências digitais adquiridas fora do sistema formal de ensino já não passam despercebidas, uma vez que a aprendizagem informal e entre pares ocupa um lugar central na formação, já que supre demandas que deixam de ser discutidas nos planos de aula, ou seja, o desenvolvimento de diversas competências essenciais no mercado profissional. E é “por isso que a aprendizagem formal, não formal e informal deve permear e entrelaçar as habilidades adquiridas e os problemas enfrentados pelos usuários neste ecossistema de ambientes”. Para os autores, o Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos (Quadros 6 e 7) apresenta um conjunto de indicadores de competências com o objetivo de descrever as habilidades que hoje são essenciais para o uso e manuseio de tecnologias digitais de modo confiante, crítico, criativo e colaborativo no enfrentamento de desafios em diversos setores sociais como no lazer, participação social, trabalho e aprendizagem (CALVO; CANO-ORÓN; ABENGOZAR, 2020).

Demartini e Lorenzo (2020) apresentam em seu estudo de revisão sistemática um levantamento hipotético de como seria a escola no futuro e do futuro, em que as salas de aula terão acesso à internet, simuladores de laboratórios, multitelas, uso de *smartwatches* e dispositivos de reconhecimento da mente, inovações estas que deverão ser combinadas entre os meios virtual e real a fim de reforçar o ensino e a colaboração. Demartini e Lorenzo (2020) afirmam que já existem estudos que projetam soluções inovadoras a partir da realidade virtual e também estudos que visam novos modelos de ensino, desenvolvimento e avaliação das competências dos alunos ao mencionar autores como P. Montuschi, V. Gatteschi, F. Lamberti, A. Sanna e C. Demartini (2019); A. Cannavo, C. Demartini, L. Morra e F. Lamberti, (2019); H. Jiang, (2018); A. Zhang e T. Zhou, (2017); P. Kurent, (2017); P. Saine, (2012).

Na leitura de Alaraje, Sergejev e Matar (2017, p. 4), o formato tradicional de ensinar deverá dar lugar a novas formas de linguagens e atitudes diferentes, pois “é claro que a velha maneira de ensinar eletrônica digital, com chips de porta lógica da série 7400, precisa se adaptar ao influxo de novas tecnologias”. Nesse contexto, o baixo custo de desenvolvimento eletrônico reconfigurável não está sendo descartado, embora ele comprove que os componentes são mais eficientes e adaptáveis em muitas aplicações industriais. Evidentemente, nestes casos, a indústria continuará a empregar tais ferramentas nos próximos anos. Segundo o mesmo autor, os profissionais recém formados “em faculdades comunitárias e programas técnicos de 4 anos devem estar preparados para trabalhar com esses dispositivos ao longo de suas carreiras”. É

inegável que eles obtenham treinamento apropriado sobre tais dispositivos para motivar oportunidades de emprego tão necessárias para os países. Ao oferecer “um ambiente de aprendizagem de última geração, os técnicos e tecnólogos podem se tornar mais competitivos no local de trabalho”. Esse tipo de projeto auxiliará “as faculdades comunitárias e os programas técnicos universitários de 2 e 4 anos a atualizar os currículos para atender às expectativas da indústria, fornecendo técnicos e tecnólogos qualificados com vasta experiência prática com as ferramentas de design atuais”. Na sequência, ao desenvolver um currículo que adiciona os laboratórios de eletrônica reconfiguráveis práticos e capazes de oferecer aos alunos, esses programas são ferramentas de treinamento de última geração que acolhem as expectativas da indústria.

Para Azarenko et al. (2018, p. 765), este cenário descortina para uma realidade na qual “a transformação digital sugere que, no mundo moderno, o conceito de profissões específicas foi abolido. Haverá uma digitalização das indústrias existentes”. Isso sugere que substituir pessoas por software ou redes neurais e inteligência artificial é uma realidade. No futuro, a prioridade será dada às habilidades essenciais que devem ser dominadas no processo de aprendizagem. Atualmente, uma equipe altamente profissional, obrigatoriamente, terá que dispor de conhecimento digital, “ser capaz de pesquisar, criar, processar, usar, compartilhar e vender dados”. Bem como, uma equipe altamente profissional deverá ter grande capacidade de “interagir com outras pessoas (trabalhar em ambientes multiculturais), ter habilidades de empatia, concentração e gerenciamento de atenção, manter a higiene da informação, trabalhar e gerenciar a informação em ambientes modernos de informação, em mídia, em redes sociais, em marketing e ambientes analíticos” (Ibidem, p. 765).

Nesse sentido, para Azarenko et al. (2018, p. 765), são palavras-chave no mercado de trabalho: “a qualidade do ensino, as aptidões e competências adquiridas”. Para tanto, devem ser realizados os seguintes passos para a formação de pessoal: “correção e criação de novos programas educacionais para a formação profissional e, elaboração de um sistema integrado de avaliação independente de qualificações no domínio das TIC”. Os autores afirmam que:

os padrões da terceira geração de instituições de educação profissional receberam um considerável grau de liberdade na implementação de uma parte variável do programa educacional e um conjunto de disciplinas de escolha, que lhes permite ajustá-lo em tempo hábil tendo em conta o desenvolvimento da ciência, da tecnologia, cultura, economia, tecnologia e esfera social porque uma resposta flexível às necessidades do mercado de trabalho é o objetivo principal da atualização do programa educacional (AZARENKO et al., 2018, p.765).

## 2.7 AVALIAÇÃO POR COMPETÊNCIA

A partir da recomendação sobre Competências-chave para a aprendizagem ao longo da vida, realizada pela Comissão Europeia, um novo quadro para as competências-chave é definido. Dele, emerge um entendimento claro:

a estrutura tradicional centrada na alfabetização e numeramento e que tem representado ao longo dos anos o objetivo mínimo que os institutos de educação devem cumprir para preparar os cidadãos precisa ser redefinida de uma maneira mais complexa. Deve abranger outras novas competências, entre as quais está a competência digital (CALVANI et al., 2008, p.184).

Entretanto, ao constatar que essa competência poderia fazer parte do currículo de ensino, descobriu-se que não existem instrumentos compatíveis para avaliar e promover tal competência. Apesar das análises teóricas referentes à temática terem aumentado nos últimos tempos e o uso das TICs ser amplamente difundido nas escolas, as ferramentas e projetos sobre o conteúdo em contextos educacionais são escassos. O projeto mais popular na Europa foi o European Computer Driving License (ECDL). Tal projeto recebeu mérito por avocar a atenção das instituições de ensino para a precisão em desenvolver competências em TI para todos. Por outro lado, os autores ressaltam que:

outras organizações e análises teóricas apontaram para a necessidade de uma visão alternativa àquela focada no domínio das habilidades técnicas: a competência com a qual estamos lidando envolve uma compreensão crítica das tecnologias, um background cognitivo e cultural, e em particular, a capacidade de selecionar e gerenciar informações, juntamente com consciência relacional e ética (CALVANI et al., 2008, p.184).

Por conta disso, foi planejada e implementada uma metodologia que se utiliza de um conjunto de ferramentas de avaliação nomeado Digital Competence Assessment (DCA), destinado a alunos de 15 a 16 anos, que compreende três seções, sendo a primeira “baseada em testes quantitativos instantâneos com feedback automático (Instant DCA); o segundo enfoca os testes situados e complexos (DCA situado); o último consiste em testes projetivos (DCA projetiva)”, conforme apontam Calvani et al. (2008, p. 184).

De acordo com a Comissão Europeia (2020), com a transformação da aprendizagem de conteúdo para aprendizagem de competências, altera-se também o modo de avaliação das mesmas, uma vez que o objetivo a ser avaliado passou por alterações e a avaliação precisa estar coerente com o processo de aprendizagem. Dessa maneira, a avaliação por competências é realizada com o objetivo de mapear os resultados de desempenho profissional, resultados estes que são comparados com os critérios de desempenho estabelecidos. Este modelo avaliativo

pode ser empregado em diversos contextos; no entanto, ao aplicá-lo na formação, o objetivo é identificar quais competências foram adquiridas e quais ainda precisam ser desenvolvidas.

A avaliação possui, portanto, função diagnóstica e avaliativa que permite identificar os atributos que os aprendentes já possuem, contribuindo, desse modo, para a estruturação do processo de ensino-aprendizagem a partir do conhecimento de base dos mesmos. Os instrumentos que podem ser utilizados nesse tipo de avaliação, conjugados entre si ou não, incluem: exercícios de simulação, realização de um micro projeto ou tarefa, perguntas orais. Ressalta-se que a análise dos trabalhos e resultados obtidos pela avaliação pode ser feita não sob a ótica de se estão bem ou mal realizados, mas sim considerando a exigência cognitiva das atividades propostas, os erros conceituais observados e as relações não previstas, ressalta a Comissão Europeia (2020).

Outro contexto passível de aplicação da avaliação por competências é o próprio sistema educativo, como apontado pela Comissão Europeia (2020), ao planejar e buscar implantar um método de realização de educação digital. De acordo com a proposta, serão utilizados indicadores-chave de desempenho, pré-estabelecidos, para auxiliar e direcionar na avaliação dos processos implementados até então e aprimorar os campos que deixaram a desejar. De acordo com esse documento de Plano de Ação para a Educação Digital, a avaliação mais minuciosa está prevista para ocorrer em 2024 e, com base nesta atividade, serão propostas e implementadas novas medidas que forem necessárias.

## 2.8 COMPETÊNCIAS DIGITAIS GERAIS DEFINIDAS PELA UNIÃO EUROPEIA PARA O CIDADÃO DE TODAS AS ÁREAS NA ERA DIGITAL

No intuito de orientação, o Conselho da União Europeia (2018, p. 1) estabelece que as competências das pessoas são uma combinação de conhecimentos, aptidões e atitudes, sempre que:

- a) o conhecimento é constituído por factos e números, conceitos, ideias e teorias já existentes que facilitam a compreensão de um determinado setor do conhecimento ou de uma determinada temática;
- b) as competências definem-se como a aptidão e a capacidade de executar processos e de utilizar os conhecimentos existentes para a obtenção de resultados;
- c) as atitudes descrevem a disposição e a mentalidade para atuar ou reagir a ideias, pessoas ou situações.

Todas as competências essenciais são consideradas importantes para as pessoas e contribuem para o sucesso delas na vida em sociedade. Sobre as competências, afirma-se serem

necessárias a todas as pessoas para a realização e o desenvolvimento pessoal, para a empregabilidade, a inclusão social e uma cidadania ativa. São desenvolvidas numa perspectiva de aprendizagem ao longo da vida, desde a primeira infância e ao longo da vida adulta, através do ensino formal, não formal e informal. Considera-se que as competências estão presentes e constituem parte do conjunto das competências essenciais junto com o “espírito crítico, a resolução de problemas, o trabalho em equipe, a capacidade de comunicação e negociação, as capacidades analíticas, a criatividade e as competências interculturais” (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2018, p. 1).

Atualizado e de acordo com as orientações do Conselho da União Europeia, o Quadro 6 ilustra, brevemente, as áreas de competência que, por sua vez, possuem competências específicas, bem como suas respectivas definições e o desafio de habilidades e complexidades que, por sinal, são contemporâneas e mutáveis.

Quadro 6: Áreas de competências essenciais e definições estabelecidas pelo Conselho da União Europeia

NÍVEIS	ÁREAS DE COMPETÊNCIA	DEFINIÇÕES DE COMPETÊNCIAS
1	Competências de literacia	<ul style="list-style-type: none"> <li>- inclui a capacidade de identificar, expressar, compreender, interpretar e criar conceitos, opiniões e sentimentos, tanto oralmente como por escrito;</li> <li>- desenvolvida com o uso e suporte visual, auditivo e de diversos materiais e meios digitais em todas as disciplinas e contextos;</li> <li>- desenvolver esta competência implica no aprimoramento da capacidade de comunicar e interagir com os outros, de forma apropriada, criativa e eficaz;</li> <li>- seu desenvolvimento constitui-se na base da futura aprendizagem e da interação linguística posterior;</li> <li>- em função do contexto, podem ser desenvolvidas as competências de literacia na língua materna, na língua de instrução e/ou na língua oficial de um país ou região.</li> </ul>
2	Competências linguísticas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- implica na capacidade de utilizar várias línguas de comunicação de maneira adequada e eficaz;</li> <li>- compartilhar globalmente as principais competências da literacia: assenta na capacidade de compreender, expressar e interpretar conceitos, pensamentos, sentimentos, factos e opiniões tanto oralmente como por escrito (escutar, falar, ler e escrever) em diversas situações da vida social e cultural, consoante as necessidades ou os interesses de cada um;</li> <li>- pode acontecer que inclua a manutenção e o desenvolvimento de competências na língua materna.</li> </ul>
3	Competências matemáticas e no domínio das ciências, da tecnologia e da engenharia	<p>Matemática:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- incorpora a capacidade de desenvolver e aplicar um raciocínio matemático para resolver problemas diversos da vida quotidiana;</li> <li>- partindo de um domínio sólido da numeracia, a ênfase recai nos processos e na atividade, assim como no conhecimento;</li> <li>- A competência matemática envolve, em graus diferentes, a capacidade e a vontade de empregar os modos matemáticos de pensamento (raciocínio lógico e espacial) e de representação (fórmulas, modelos, construções, gráficos, diagramas);</li> </ul>

NÍVEIS	ÁREAS DE COMPETÊNCIA	DEFINIÇÕES DE COMPETÊNCIAS
		<p>Ciência da tecnologia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- capacidade e à vontade de recorrer ao acervo de conhecimentos e metodologias utilizados para explicar o mundo da natureza, a fim de colocar questões e de lhes dar respostas fundamentadas;</li> <li>- a competência em tecnologia e engenharia é vista como a aplicação desses conhecimentos e metodologias para dar resposta aos desejos e necessidades das pessoas;</li> <li>- a competência em ciências, tecnologia e engenharia implica a compreensão das mudanças causadas pela atividade humana e da responsabilidade de cada indivíduo enquanto cidadão;</li> </ul> <p>Ciências da engenharia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- conhecimento sólido dos números, das medidas e das estruturas, das operações fundamentais e das representações matemáticas de base, bem como a compreensão dos termos e conceitos matemáticos e das questões às quais a matemática pode dar respostas.</li> </ul>
4	Competências digitais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- envolve a adesão e a utilização confiante, crítica e responsável de tecnologias de aprendizagem digitais, no trabalho e participação na sociedade;</li> <li>- nela se incluem informação e literacia de dados, comunicação e colaboração, criação de conteúdos digitais (incluindo programação), segurança (incluindo o bem-estar digital e as competências associadas à cibersegurança), bem como a resolução de problemas.</li> </ul>
5	Competências pessoais, sociais e de aprendizagem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- compõe a capacidade de refletir sobre si próprio, de gerir eficazmente o tempo e a informação, de colaborar de forma construtiva;</li> <li>- manter a resiliência e de gerir a sua própria aprendizagem e carreira.</li> <li>- inclui a capacidade de lidar com a incerteza e a complexidade;</li> <li>- aprender a aprender, de sustentar o bem-estar físico e emocional próprios, de sentir empatia e gerir conflitos.</li> </ul>
6	Competências cívicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- abrange a capacidade de agir como cidadãos responsáveis e participarmos plenamente na vida social e cívica, com base na compreensão dos conceitos e estruturas sociais, económicas e políticas, assim como da evolução e da sustentabilidade mundiais.</li> </ul>
7	Competências empresariais	<ul style="list-style-type: none"> <li>- implica na capacidade para aproveitar oportunidades e ideias e transformá-las em valores para os outros;</li> <li>- assenta na criatividade, no pensamento crítico e na capacidade de resolução de problemas, no espírito de iniciativa, na perseverança e na capacidade para trabalhar em conjunto a fim de planear e gerir projetos de valor comercial, social ou cultural.</li> </ul>
8	Competências de sensibilidade e expressão cultural.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- agrega a compreensão e o respeito pela expressão e comunicação criativa de ideias e significados em diferentes culturas e através de várias artes e outras formas de expressão cultural;</li> <li>- trata-se de participar e manifestar compreensão, desenvolvendo e expressando ideias próprias e o sentido do papel desempenhado na sociedade de várias formas e em contextos variados.</li> </ul>

Fonte: elaborado pela autora, com base no Conselho da União Europeia (2018, p. 1-7)

Em complemento, a seguir, o Quadro 7 demonstra as competências digitais apresentadas pelo DigComp 2.1, as áreas de competência e os descritores para cada uma delas, as quais foram indicadas pela Comissão Europeia e destinadas aos cidadãos.

De acordo com Lucas, Moreira e Costa (2017, p. 187), as competências definidas pelo DigComp 2.1 compreendem cinco dimensões, as quais servem de referência para a competência digital e de subsídios para a sua compreensão e desenvolvimento, sendo:

- Dimensão 1: áreas de competência;
- Dimensão 2: competências pertinentes para cada área;
- Dimensão 3: níveis de proficiência previstos para cada competência;
- Dimensão 4: exemplos de conhecimentos, habilidades e atitudes aplicáveis a cada competência (os exemplos não são diferenciados em níveis de proficiência);
- Dimensão 5: exemplos de aplicação da competência a diferentes propósitos (os exemplos são diferenciados em níveis de proficiência).

Quadro 7: DigComp 2.1 - Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos

DigComp 2.1 (Ano 2017)		
NÍVEIS	ÁREAS DE COMPETÊNCIA (dimensão 1)	COMPETÊNCIA (dimensão 2)
1	Literacia de informação e de dados	1.1 Navegação, procura e filtragem de dados, informação e conteúdo digital 1.2 Avaliação de dados, informação e conteúdo digital 1.3 Gestão de dados, informação e conteúdo digital
2	Comunicação e colaboração	2.1 Interação através de tecnologias digitais 2.2 Partilha através de tecnologias digitais 2.3 Envolvimento na cidadania através de tecnologias digitais 2.4 Colaboração através de tecnologias digitais 2.5 Netiqueta 2.6 Gestão da identidade digital
3	Criação de conteúdo digital	3.1 Desenvolvimento de conteúdo digital 3.2 Integração e reelaboração de conteúdo digital 3.3 Direitos de autor e licenças 3.4 Programação
4	Segurança	4.1 Proteção de dispositivos 4.2 Proteção de dados pessoais e privacidade 4.3 Proteção da saúde e do bem-estar 4.4 Proteção do meio ambiente
5	Resolução de problemas	5.1 Resolução de problemas técnicos 5.2 Identificação de necessidades e respostas tecnológicas 5.3 Utilização criativa das tecnologias digitais 5.4 Identificação de lacunas na competência digital

Fonte: elaborado pela autora, com base em Lucas e Moreira (2017, p. 9).

Além do levantamento das competências digitais essenciais, o Conselho da União Europeia (2018) expressa sua preocupação quanto à adesão das pessoas às atualizações e aprimoramento das competências, bem como ao desenvolvimento das competências digitais. De acordo com o Conselho da União Europeia, as competências digitais envolvem não só a adesão, bem como a utilização confiante, crítica e responsável de tecnologias digitais nos

contextos de trabalho, aprendizagem e na participação na sociedade. Assim, estão inclusas as capacidades de comunicação, colaboração, informação, literacia de dados, literacia midiática, criação de conteúdos digitais (como a programação), segurança, bem-estar digital, *cibersegurança*, propriedade intelectual, espírito e uso crítico da tecnologia e resolução de problemas.

## 2.9 O PROFISSIONAL DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS

Um dos contextos profissionais que têm vivenciado diversas transformações nessa transição do meio analógico para o digital é o da contabilidade. A contabilidade é compreendida enquanto uma ciência social. De acordo com Iudicibus e Marion (1999, p. 35), ela “é uma ciência social pois é a ação humana que gera e modifica o fenômeno patrimonial” e, portanto, não é uma ciência exata. E, enquanto ciência, a contabilidade guarda em si o objetivo e objeto, que, de acordo com Santos, Schmidt e Machado (2005), o objetivo é distinguir leis gerais ou a característica comum que determina certos eventos, enquanto o objeto, em seu sentido lato sensu, engloba “tudo aquilo a que se dirige o ato consciente de um sujeito. Em sentido restrito, o objeto significa não toda ou qualquer ação conhecida e desejada, mas unicamente aquela que está diante do sujeito, com independência deste e qual este se deve moldar” (SANTOS; SCHMIDT; MACHADO, 2005, p. 15).

Em termos de produções na literatura, a primeira produção relevante foi publicada pelo Frei Luca Pacioli em 1494, de acordo com Cruz et al (2009). Na obra de Pacioli, “o método das partidas dobradas é descrito como uma equação matemática de igualdade. Na contabilidade, as origens e as aplicações de recursos devem ser sempre iguais” (CRUZ et al, 2009, p. 18).

Já para McFarland (1957 apud OTT; PIRES, 2009), a contabilidade é uma profissão que consiste na arte de apresentar, registrar e interpretar sistematicamente as transações financeiras de uma empresa. Atividade esta que é pautada em contas e, de acordo com Iudicibus (1981), há historiadores que relatam os primeiros sinais da existência de contas já por volta de 4000 a.C. Há, ainda, outros registros históricos (SCHMIDT, 2000) de civilizações pré-históricas do Oriente Próximo, que já contavam com materiais - pequenas fichas de barro - que caracterizavam um sistema contábil, com seu uso datado de 8000 a 3000 a.C. Antes de chegar ao patamar de profissional estratégico na sociedade e ser uma ferramenta importante na gestão de empresas, o contador era tido como o guarda-livros, como gerador de guias de impostos (IBELLI, 2016).

O alcance da contabilidade enquanto uma profissão e área estratégica é e foi, pelo que aponta Iudicibus (1981), por meio dos serviços prestados pela profissão. O contador classifica, organiza, ordena e agrega condições para que haja mais qualidade e quantidade dos bens produzidos pela sociedade. E, sem dúvida, no setor econômico é crucial que haja ordenações, assim identifica-se com maior eficiência e eficácia os pontos a serem aprimorados.

A contabilidade conta e oferece um amplo campo de atuação no mercado de trabalho. O contador pode trabalhar tanto no setor público como no setor privado, incluindo instituições sem fins lucrativos, ONGs, empresas particulares, de forma autônoma ou escritórios particulares de contabilidade. E Iudicibus e Marion (1999) mencionam algumas colocações do estudante de contabilidade no mercado profissional, são elas: Contador; Auditor; consultor contábil; professor de contabilidade; pesquisador contábil e, cargos públicos. Cada cargo exige preparo do profissional de forma específica, o contador exerce funções contábeis e possui formação na área; o auditor é responsável por examinar com exatidão os diversos procedimentos contábeis das empresas, tendo como objetivo assegurar uma representação financeira e patrimonial correta; o consultor contábil trabalha com serviços de parecer contábil nas diferentes áreas ao qual o trabalho é requisitado; professor de contabilidade exerce o magistério na área contábil, bem como em cursos de ciências econômicas, administração e direito por exemplo; já o pesquisador contábil é dedicado à investigação científica e por fim, os contadores de cargos públicos que exercem um misto dos exemplares anteriores e chegam aos cargos, geralmente via concursos públicos.

Após especificar os cargos possíveis e formações exigidas, apresenta-se a seguir, algumas realidades práticas enfrentadas pelos profissionais da contabilidade. De acordo com Pan e Seow (2016), o aumento de demandas do profissional de contabilidade foi e é influenciada pela maior conformidade regulatória que os serviços prestados pelos profissionais oferecem à sociedade, e pelo maior uso e inserção de tecnologia da informação nos ambientes empresariais. Além disso, houve também, nesse processo de transformação digital, maior investimento em auditoria software e em aplicativos de compartilhamento de conhecimentos que auxiliam e apoiam o setor da contabilidade no processo de organizar, reunir, processar, avaliar e apresentar os dados financeiros (CURTIS et al., 2009 apud PAN; SEOW, 2016).

Com as transformações digitais em andamento, o setor da contabilidade necessita de profissionais capacitados e sofisticados em Sistemas de Informação Contábil (AIS) que, segundo Pan e Seow (2016), ao mencionar Arens & Elder, (2006); Arnold & Sutton, (2007); Curtis et al., (2009), afirmam que poderia atuar com as demandas de TI nas atividades e serviços

da contabilidade. Para tal, no entanto, é necessário que os educadores da área revisem os currículos AIS em vigência e avaliem se os mesmos estão de fato equiparando os estudantes aos conhecimentos avançados de TI (ARENS; ELDER, 2006; ARNOLD; SUTTON, 2007; CURTIS et al., 2009 apud PAN; SEOW, 2016).

Com a finalidade de desenvolver um currículo mais integral e correspondente às demandas de AIS e em resposta ao aumento de conhecimentos avançados em TI e habilidades, os autores Pan e Seow (2016) trazem uma revisão de artigos compilados de jornais de contabilidade publicados entre 2004 e 2014. Esta revisão, de acordo com os autores, foi realizada ao mapear as habilidades e competências digitais exigidas dos profissionais de contabilidade. Pan e Seow (2016) realizaram análise de conteúdo, classificando em uma série de áreas de conhecimento, e o resultado da revisão, portanto, pode servir de ferramenta importante para as atuais e futuras revisões dos currículos de AIS.

Considerando as modificações digitais na área da contabilidade, é crucial que os centros de formação estejam com currículos atualizados, a fim de preparar de forma eficiente e eficaz os futuros profissionais. Dessa forma, para que seja viável e possível o mapeamento das atualizações curriculares é necessário que haja mais investimentos na pesquisa educacional a respeito da preparação dos estudantes na contabilidade. De acordo com Evans et al. (2012 apud PAN; SEOW), há preocupações a nível global a respeito do currículo de contabilidade estar aquém das demandas tecnológicas que têm sido implantadas no mercado profissional.

No Brasil, a Resolução do Conselho Nacional de Educação - CNE/CES Nº 10/2004, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e dá outras providências. De acordo com a referida Resolução, o curso de graduação em Ciências Contábeis deve possibilitar formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:

- Art. 4º O curso de graduação em Ciências Contábeis deve possibilitar formação profissional que revele, pelo menos, as seguintes competências e habilidades:
- I - utilizar adequadamente a terminologia e a linguagem das Ciências Contábeis e Atuariais;
  - II - demonstrar visão sistêmica e interdisciplinar da atividade contábil;
  - III - elaborar pareceres e relatórios que contribuam para o desempenho eficiente e eficaz de seus usuários, quaisquer que sejam os modelos organizacionais;
  - IV - aplicar adequadamente a legislação inerente às funções contábeis;
  - V - desenvolver, com motivação e através de permanente articulação, a liderança entre equipes multidisciplinares para a captação de insumos necessários aos controles técnicos, à geração e disseminação de informações contábeis, com reconhecido nível de precisão;
  - VI - exercer suas responsabilidades com o expressivo domínio das funções contábeis, incluindo noções de atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais, que viabilizem aos agentes econômicos e aos administradores de qualquer segmento produtivo ou institucional o pleno

cumprimento de seus encargos quanto ao gerenciamento, aos controles e à prestação de contas de sua gestão perante à sociedade, gerando também informações para a tomada de decisão, organização de atitudes e construção de valores orientados para a cidadania;

VII - desenvolver, analisar e implantar sistemas de informação contábil e de controle gerencial, revelando capacidade crítico analítica para avaliar as implicações organizacionais com a tecnologia da informação;

VIII - exercer com ética e proficiência as atribuições e prerrogativas que lhe são prescritas através da legislação específica, revelando domínios adequados aos diferentes modelos organizacionais.

Art. 5º Os cursos de graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, deverão contemplar, em seus projetos pedagógicos e em sua organização curricular, conteúdos que revelem conhecimento do cenário econômico e financeiro, nacional e internacional, de forma a proporcionar a harmonização das normas e padrões internacionais de contabilidade, em conformidade com a formação exigida pela Organização Mundial do Comércio e pelas peculiaridades das organizações governamentais, observado o perfil definido para o formando e que atendam aos seguintes campos interligados de formação:

I - conteúdos de Formação Básica: estudos relacionados com outras áreas do conhecimento, sobretudo Administração, Economia, Direito, Métodos Quantitativos, Matemática e Estatística;

II - conteúdos de Formação Profissional: estudos específicos atinentes às Teorias da Contabilidade, incluindo as noções das atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais, governamentais e não-governamentais, de auditorias, perícias, arbitragens e controladoria, com suas aplicações peculiares ao setor público e privado;

III - conteúdos de Formação Teórico-Prática: Estágio Curricular Supervisionado, Atividades Complementares, Estudos Independentes, Conteúdos Optativos, Prática em Laboratório de Informática utilizando softwares atualizados para Contabilidade.

Assim, as diretrizes curriculares instituídas pelo Ministério de Educação e Cultura (MEC) para os cursos de Ciências Contábeis devem prover ao futuro profissional: conhecimentos, habilidades e competências necessárias para desempenhar suas funções com ética e proficiência nas atribuições e prerrogativas que lhe são prescritas por meio da legislação. Logo, o Curso de Ciências Contábeis possui forte função social no que se refere às suas relevantes responsabilidades quanto às funções contábeis, informações financeiras, patrimoniais e governamentais, que propicie aos agentes econômicos e aos administradores de qualquer parcela produtiva ou institucional para o pleno atendimento de seus encargos de gerenciamento, controle e prestação de contas, dando origem a informações para a tomada de decisão e construção de valores voltados para a cidadania.

## 2.10 A CONTABILIDADE NO BRASIL E NO MUNDO

A mundialização dos negócios afetou as relações de todos os países, empresas e também a contabilidade, seja pública ou privada. Assim, com tanta mudança e transformação,

é imprescindível uma padronização nos procedimentos da contabilidade de maneira a estabelecer uma convergência às normas internacionais (LOPES ROSA, 2019).

Segundo Lopes Rosa (2019, p. 42), a contabilidade pública no Brasil vem sofrendo transformações, desde 2008, com objetivo de validá-la como ciência, bem como ratificando seu objeto de estudo que é: “o patrimônio público”. Então, o CFC - Conselho Federal de Contabilidade objetivou em três diretrizes: Diretriz 1 – Promover o Desenvolvimento Conceitual da Contabilidade Aplicada ao Setor Público no Brasil; Diretriz 2 – Estimular a Convergência às Normas Internacionais de Contabilidade Aplicada ao Setor Público (IPSAS) e Diretriz 3 – Fortalecer Institucionalmente a Contabilidade Aplicada ao Setor Público. Destaca-se para esse trabalho acadêmico, sem tirar a importância das demais, a Diretriz 2, pois trata da Convergência às Normas Internacionais de Contabilidade Aplicada ao Setor Público.

O organismo internacional IASB – Comitê Internacional de Normas Contábeis, emitiu as IFRS – Normas Internacionais de Contabilidade para a contabilidade privada. Já na contabilidade pública, a “Federação Internacional de Contadores, IFAC – International Federation of Accountants, emitiu as Normas Internacionais de Contabilidade aplicadas ao Setor Público, IPSAS - International Public Sector Accounting Standards”. Assim, no Brasil, para seguir as normas internacionais o CFC formou grupos de estudos objetivando estudar e sugerir Normas de Contabilidade Aplicadas ao Setor Público – NBCASP. Portanto, um novo marco foi estabelecido na contabilidade pública nesse país, resultando no “MCASP – Manual de Contabilidade Aplicada ao Setor Público, PCASP - Plano de Contas Aplicado ao Setor Público e as DCASP - Demonstrações Contábeis Aplicadas ao Setor Público” (LOPES ROSA, 2019, p. 42).

Assim sendo, os cursos de nível superior para a área de Contabilidade também procuraram se adequar. Buscando esse novo alinhamento, a Fundação Brasileira de Contabilidade – FBC (2017), sugeriu uma Matriz Curricular para Cursos de Ciências Contábeis.

A distribuição dos conteúdos visou “atender a Resolução CNE/ CES n.º 02/07, que dispõe sobre a carga horária mínima, sobre procedimentos relativos à integralização e duração do curso, bem como à Resolução CNE/CES n.º 03/07 [...], que dispõe sobre procedimentos a serem adotados quanto aos conceitos de horas/aulas” (FBC, 2017, p. 47).

Resulta-se que cada instituição deverá acatar o

que preconiza a Resolução CNE/CES n.º 02/07 [...]– Anexo 2 – que dispõe sobre a carga horária mínima e procedimentos relativos à integralização e a duração dos cursos de graduação, que para o curso de Ciências Contábeis é de 3000 horas.

A carga horária total do curso é a soma das cargas horárias dos componentes curriculares e das atividades complementação do ensino –trabalho de conclusão de curso, estágio supervisionado e atividades complementares.

De acordo com a FBC (2017, p. 48), os componentes curriculares do Curso de Ciências Contábeis foram organizados em três eixos temáticos, complementando o total de 3000 horas, conforme Resolução CNE/ CES n.º 10/04, e os conteúdos assim distribuídos:

Conteúdo de Formação Básica 900 horas/aula. > Conteúdo de Formação Profissional 1.620 horas/aula. > Conteúdo de Formação Teórico-Prática 480 horas/aula. Para integralizar a carga horária total do curso, e limitando-se a 20% do montante, devem ser regulamentadas as atividades complementares (requisito obrigatório) e o Trabalho de Conclusão de Curso e/ou Estágio Supervisionado (requisitos opcionais). Nesta proposta, optou-se por apresentar a combinação destas três possibilidades, a saber: • 240 horas de Estágio Supervisionado; • 120 horas em Trabalho de Conclusão de Curso; • 120 horas em Atividades Complementares.

O Quadro 8 detalha a proposta de componentes curriculares e a distribuição por Eixos temáticos:

conteúdo de formação básica conteúdo de formação básica, com um subtotal de 900 horas;  
 conteúdo de formação profissional, com um subtotal de 1620 horas;  
 conteúdo de formação profissional, com um subtotal de 480 horas, e  
 componentes curriculares optativos – com o mínimo de 240 horas.

Quadro 8: Proposta de componentes curriculares da FBC por eixo temático

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
	<b>CONTEÚDO DE FORMAÇÃO BÁSICA</b>	
1001	Matemática	60
1002	Métodos Quantitativos Aplicados	60
1003	Matemática Financeira	90
1004	Comunicação Empresarial	60
1005	Microeconomia	60
1006	Macroeconomia	60
1007	Administração	60
1008	Instituições de direito Público e Privado	60
1009	Direito Comercial e legislação Societária	60
1010	Direito Trabalhista e Legislação Social	60
1011	Direito e Legislação Tributária	90
1012	Ética e Legislação Profissional	60
1013	Metodologia do Trabalho Científico	30
1014	Metodologia da Pesquisa	60
1015	Psicologia Organizacional	30
	<b>SUBOTAL</b>	<b>900</b>

<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>CONTEÚDO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL</b>		
2001	Contabilidade Introdutória	120
2002	Contabilidade Intermediária	120
2003	Contabilidade Avançada	120
2004	Teoria da Contabilidade	60
2005	Perícia, Avaliação e Arbitragem	60
2006	Contabilidade de Custos	120
2007	Gestão Estratégica de Custos	60
2008	Auditoria	60
2009	Controladoria	60
2010	Finanças Públicas	60
2011	Contabilidade Aplicada ao Setor Público	60
2012	Planejamento e Contabilidade Tributária	60
2013	Planejamento e Orçamento Empresarial	60
2014	Análise das demonstrações Contábeis	60
2015	Empreendedorismo	60
2016	Mercado de Capitais	60
2017	Finanças Corporativas	60
2018	Sistemas de Informação Gerencial	60
	Optativa	60
	<b>SUBOTAL</b>	<b>1620</b>
<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>CONTEÚDO DE FORMAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA</b>		
3001	Estágio Supervisionado	240
3002	Trabalho de Conclusão de Curso	120
3003	Atividades Complementares	120
	<b>SUBOTAL</b>	<b>480</b>
<b>CÓDIGO</b>	<b>TÍTULO</b>	<b>CARGA HORÁRIA</b>
<b>COMPONENTES CURRÍCULARES OPTATIVOS-MÍNIMO DE 240 HORAS</b>		
4001	Contabilidade Aplicada às Instituições Financeiras	60
4002	Contabilidade do Terceiro Setor	60
4003	Contabilidade Aplicada ao Agronegócio	60
4004	Contabilidade Nacional	60
4005	Governança Corporativa	60
4006	Filosofia da Ciência	30
4007	Tecnologia da Informação	60
4008	Cenário Contábil Internacional	60
4009	Responsabilidade Socioambiental	60
4010	Contabilidade para Pequenas e Médias Empresas	60
4011	Contabilidade para Construção Civil e Imobiliária	60

Fonte: Fundação Brasileira de Contabilidade (2017, p.52-54)

A proposta sugere ainda que os componentes curriculares indicados como optativos não descartam eventuais inclusões na matriz. Também, que outros títulos poderão ser recomendados e inseridos na matriz curricular, a exemplo a “contabilidade para segmentos específicos (cooperativas, seguradoras, consórcios, hospitais, hotéis, entidades desportivas etc.)” (FBC, 2017, p. 48).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo apresenta os procedimentos metodológicos adotados na pesquisa. Preliminarmente, é apresentada a caracterização da pesquisa nos seus diferentes aspectos. Na sequência, apresentam-se o método, a abordagem e as técnicas que foram utilizados para a coleta de dados e, enfim, apresenta-se o contexto no qual foi realizada a pesquisa, conforme mostra a figura 3.

Figura 3: Procedimentos metodológicos adotados na pesquisa



Fonte: NGULUBE, 2015.

#### 3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A pesquisa realizada nesta dissertação de mestrado pode ser caracterizada quanto à sua natureza, ao paradigma adotado, ao método e à abordagem de pesquisa implementados, conforme a seguir especificados.

### **3.1.1 Quanto à natureza da pesquisa**

Quanto à sua natureza, trata-se de uma pesquisa aplicada, pois tem como objetivo “propor diretrizes sobre as principais competências digitais que os futuros profissionais do Curso de Ciências Contábeis devem adquirir para a suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo”.

De fato, a pesquisa pretende propor diretrizes que devem ser considerados na formação dos futuros profissionais de Ciências Contábeis, em termos de competências digitais, baseados nos desafios do mercado de trabalho contemporâneo.

### **3.1.2 Quanto ao paradigma da pesquisa**

Quanto ao paradigma, trata-se de uma pesquisa pluralista e pragmática, pois ao mesmo tempo que aborda o problema das competências digitais, de forma teórica, para compreendê-lo nos seus diferentes aspectos, busca uma solução para aplicá-la em contexto prático, que é a formação dos futuros profissionais de Ciências Contábeis.

### **3.1.3 Quanto ao método de pesquisa**

Quanto ao método, trata-se de uma pesquisa quali-quantitativa, pois envolve uma análise documental, uma revisão integrativa de literatura e aplicação de questionário, enviado via Google Docs a participantes escolhidos por meio de seleção intencional: Estudantes da 7ª e 8ª fase 2020.2 - Diurno e Noturno e aos Estudantes Titulados em 2019.2 e 2020.1 - Diurno e Noturno, além de uma entrevista final de coleta de dados com o Professor Coordenador do CCN/UFSC.

De fato, a decisão de realizar uma pesquisa aplicando os métodos mistos (método qualitativo e quantitativo) situa-se no meio das duas concepções, visto que incorpora elementos dos dois tipos de abordagens. Este tipo de proposta de pesquisa traz consigo uma “concepção pragmática, coleta sequencial de dados quantitativos e qualitativos”. Ainda por esta via, é possível a aplicação e a combinação dos dois métodos, ou seja, “abordagens associadas aos métodos de campo, como observações e também perguntas abertas (dados qualitativos), foram combinadas aos levantamentos tradicionais (dados quantitativos)” (SIEBER, 1973 apud CRESWELL, 2010, p. 43).

### **3.1.4 Quanto à abordagem de pesquisa**

Quanto à abordagem, esta pesquisa tem caráter exploratório pois, além de ser um tema relativamente novo, em termos pedagógicos, a aprendizagem por competências é um constructo que precisa ser pesquisado mais profundamente, em particular no que diz respeito às "competências digitais".

Na prática, as evidências empíricas sobre os efeitos do uso de tecnologias digitais para fins educacionais e para melhorar os resultados da aprendizagem ainda são escassas e os resultados são mistos (BULMAN; FAIRLIE, 2016; ESCUETA, 2017).

Portanto, o caráter exploratório da pesquisa é evidente e, sem dúvida, pesquisas mais aprofundadas a respeito devem ser realizadas para comprovar efetivamente os benefícios potenciais, já aparentes, que o uso da tecnologia pode fornecer, em termos de inovação no processo de aprendizagem individualizada, aumentando a motivação dos alunos (SÜSS; LAMPERT; WIJNEN, 2013; BLOSSFELD et al., 2018).

### **3.1.5 Quanto às técnicas de pesquisa utilizadas**

Quanto às técnicas de pesquisa utilizadas, optou-se, preliminarmente, pela aplicação de uma revisão integrativa de literatura, com o objetivo de levantar as principais publicações sobre o tema abordado (competências digitais dos profissionais de contabilidade). Na sequência, foi realizada uma análise documental do projeto pedagógico do curso e dos planos de ensino das disciplinas do Curso foco deste estudo. Também foi aplicado um questionário e, como critério para a escolha da amostra da pesquisa, o questionário foi aplicado a uma amostra intencional. Tal método, para Saunders e Townsend (2019), é indicado quando os participantes são eleitos com base no julgamento do (a) pesquisador (a) e conforme a significância das respostas para a problemática pesquisada.

Após a aplicação dos filtros no resultado da equação de busca, o questionário foi elaborado com base nos autores empregados no Capítulo 2, da Fundamentação Teórica. Como foco da pesquisa, foram escolhidos os Estudantes da 7ª e 8ª fases 2020.2 – Diurno e Noturno e os Estudantes Titulados em 2019.2 e 2020.1 Diurno e Noturno pelo fato do perfil dos grupos estar em formação ou recém-formado. Finalmente, foi realizada uma entrevista semi-estruturada com o Professor Coordenador do CCN/UFSC para fechar o ciclo de coleta de dados sobre as capacidades digitais dos profissionais da área da Contabilidade.

### 3.2 CONTEXTO DE PESQUISA

A pesquisa foi realizada no Curso de Ciências Contábeis, Campus Trindade – Florianópolis/SC, o qual está vinculado ao Centro Sócio Econômico da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). O curso foi reconhecido pelo Decreto Federal nº. 75.590, de 10/04/1975, cuja publicação no Diário Oficial da União foi realizada em 11/04/1975. Conforme dados extraídos do sistema de Controle Acadêmico de Graduação (CAGR, 2021), o CCN/UFSC agrega, atualmente, 33 professores efetivos, 02 Professores Substitutos, 03 Técnicos Administrativos e 896 estudantes, contando o diurno e o noturno. O Curso é oferecido em dois turnos, diurno e noturno, e o período para a conclusão é no mínimo 08 (oito) semestres e máximo 14 (catorze) semestres. São oferecidas anualmente 180 vagas distribuídas em 45 (quarenta e cinco) vagas por semestre para cada turno (UFSC, 2019).

O Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina possui atualmente dois Projetos Político-Pedagógicos, sendo que um deles foi publicado em 2006.1 e o outro em 2019.1. Tal Projeto foi elaborado a partir de uma realidade institucional, sob um contexto que pode tanto influenciar como ser influenciado por ela. Segundo Veiga (1998 apud UFSC, 2019, p. 5), entende-se por Projeto Político-Pedagógico “um instrumento que permite clarificar a ação educativa da instituição educacional em sua totalidade, tendo como propósito explicitar os fundamentos teórico-metodológicos, os objetivos, o tipo de organização e as formas de implementação e avaliação institucional”. Na prática, é um guia que serve de atualização, revisões e adaptações pedagógica periódica, e visa atender às demandas da sociedade, bem como alinhar-se ao Projeto de Desenvolvimento Institucional - PDI (UFSC, 2019).

Para a graduação, o Projeto Político-Pedagógico se apropria de uma matriz curricular que contempla disciplinas em encadeamento em termos de conteúdo e grau de complexidade. As disciplinas de formação básica estão agrupadas especialmente, nos anos iniciais do curso, pois fundamentam as demais disciplinas. Por outro lado, as de formação profissional estão distribuídas nos anos seguintes, pois apresentam um grau maior de complexidade. Concluindo a matriz curricular, concentram-se as disciplinas mais práticas, a exemplo “de Laboratório de Prática Contábil, com ênfase na prática manual de lançamentos, Sistemas de Informação Contábil, com ênfase em softwares da Contabilidade, e Simulação Gerencial I e II, em que os alunos são solicitados a gerenciar uma empresa virtual”. Quanto a carga horária do Curso, este exige o cumprimento obrigatório de 3.624 h/a, e de 288h/a de optativas profissionais, tanto para

o diurno como noturno. A carga horária mencionada fica distribuída entre 49 disciplinas distintas obrigatórias e optativas, com cargas horárias diferenciadas. Soma-se a isso e fecha-se o total de horas exigidas no curso com o Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) e Atividades Complementares (UFSC, 2019, p.17; UFSC, 2021).

A organização curricular do curso de Ciências Contábeis da UFSC é estabelecida sob a mesma estrutura (componentes curriculares), independentemente do turno (diurno ou noturno).

Os conteúdos de formação são agrupados em três núcleos interligados:

- a) Conteúdos de formação básica – estudos relacionados com outras áreas do conhecimento, sobretudo Administração, Economia, Direito, Métodos Quantitativos, Matemática e Estatística;
- b) Conteúdos de formação profissional – estudos específicos atinentes às Teorias da Contabilidade, incluindo as noções das atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais, governamentais e não-governamentais, de auditorias, perícias, arbitragens e controladoria, com suas aplicações peculiares ao setor público e privado;
- c) Conteúdos de formação teórico-prática – Estágio Supervisionado não Obrigatório, Atividades Complementares, Estudos Independentes, Conteúdos Optativos, Prática em Laboratório de Informática utilizando softwares atualizados para Contabilidade, além do Trabalho de Conclusão do Curso (UFSC, 2019, p.10).

Tais conteúdos estão distribuídos ao longo do curso compondo a matriz curricular, integrando disciplinas obrigatórias e não obrigatórias, conforme mencionado anteriormente (UFSC, 2019).

O cargo de Magistério Superior Federal é concedido a profissionais habilitados a partir de concurso público. Quanto à sua qualificação, considerando sua formação (mestrado e doutorado), à medida que o docente for avançando em qualificação profissional, a Lei nº 12.772/2012 delibera, dentre outras questões, sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal. Tal Lei providencia incentivos e progressões na carreira dos docentes. Na ocasião do concurso para o provimento do cargo de Professor em uma Universidade Pública Federal, vários requisitos são exigidos, dependendo do campo de conhecimento ao que o docente está se candidatando. Por exemplo, um candidato da área de Ciência da Informação, com dedicação exclusiva, vai, no mínimo, precisar de título de Doutor em Ciência da Informação ou Engenharia de Produção ou Administração. Desta maneira e com esse nível de exigência, a aprovação dos profissionais docentes é de altíssimo nível e sua qualificação promove melhoria na educação superior. O apoio à formação contínua dos docentes deve ser uma política incentivada pela Instituição.

Dessa maneira, o procedimento metodológico utilizado nesta pesquisa, de acordo com a Figura 2, pretende, fundamentado cineticamente, responder à questão de pesquisa: “Quais as

competências digitais que os futuros profissionais da área Ciências Contábeis devem adquirir para suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo?”

### 3.3 REVISÃO INTEGRATIVA DE LITERATURA

A realização da revisão integrativa de literatura teve dois objetivos: (i) identificar os artigos que têm sido publicados nos últimos anos sobre os temas abordados nesta pesquisa (transformação digital, educação digital, ensino digital, aprendizagem digital, competências digitais, aprendizagem por competência, avaliação por competência) e, particularmente em relação às competências digitais que os futuros profissionais de Ciências Contábeis devem adquirir na sua formação para atender aos desafios do *mercado de trabalho contemporâneo* e (ii) a definição do referencial teórico que deu a fundamentação desta dissertação.

Na sequência, apresentam-se as diferentes etapas trilhadas nesta revisão integrativa de literatura.

#### 3.3.1 Das etapas da metodologia utilizada na revisão integrativa de literatura

O método da Revisão Integrativa de Literatura é composto por diversas etapas que compreendem desde as buscas das definições na literatura, seleção do conjunto de dados, indexação do conjunto de dados, agrupamento dos dados até chegar na visualização e análise dos resultados, conforme descrito no Quadro 9.

Quadro 9: Etapas da metodologia utilizadas na Revisão Integrativa de Literatura

FASES DA PESQUISA	DETALHAMENTO
Etapa I	Tema e problema de pesquisa
Etapa II	Identificação da base de dados
Etapa III	Estratégia de busca
Etapa IV	Verificação de documentos duplicados
Etapa V	Coleta de dados
Etapa VI	Critérios de seleção
Etapa VII	Seleção de estudos
Etapa VIII	Síntese de resultados de estudos

Fonte: elaborado pela autora, com base em Botelho et al. (2011).

### Etapa I – Definição do tema e problema de pesquisa

A primeira etapa envolveu a **definição do tema e do problema de pesquisa** que permitiu levantar o referencial teórico desta dissertação e, também, o estado da arte sobre a questão das competências digitais que os futuros profissionais de Ciências Contábeis devem adquirir para enfrentar os desafios do *mercado de trabalho contemporâneo*.

Por meio da revisão integrativa de literatura e de uma busca sistemática acerca do tema “transformação digital”, que norteia todos os setores da atividade humana, em particular a educação, para transformá-la em educação digital, definiu-se o seguinte problema que direciona esta pesquisa: “*Quais as competências digitais que os futuros profissionais da área Ciências Contábeis devem adquirir para suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo?*”

### Etapa II – Identificação da base de dados

Esta etapa foi dedicada à seleção das bases de dados nas quais a pesquisa será aplicada. E no objetivo de alcançar o maior número possível de periódicos científicos de maior impacto no cenário internacional e brasileiro, foram designadas as bases de dados *Web of Science (WoS)*, *Scopus* e *Scielo*.

### Etapa III – Definição da estratégia de busca

Como estratégia de busca, as expressões empregadas foram extraídas das palavras-chave do tema central desta dissertação, conforme mostra o Quadro 10. A consulta nessas bases foi realizada de forma longitudinal, ou seja, o levantamento envolveu todas as publicações e todos os anos.

Quadro 10: Estratégia de busca Web of Science (WoS), Scopus e Scielo

TITLE-ABS-KEY (((Digital transformation*) AND (Digital education*) AND (Digital skills*) AND (Assessment*))))
--

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

O Quadro 11 mostra os resultados da busca em termos de documentos pesquisados.

Quadro 11: Termos pesquisados e resultados da pesquisa

Palavras-chave	WOS	Scopus	Scielo
Digital transformation, Digital education, Digital skills, Assessment	29	38	0

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Como resultado da equação de busca pelas bases de dados realizada em 01 de dezembro de 2020, obteve-se 67 publicações, sendo 29 documentos da *Web Of Sciece* e 38 da *Scopus*; a *Scielo* não adicionou publicações.

#### **Etapa IV – Verificação de documentos duplicados**

Nesta etapa, foi necessária uma criteriosa análise para identificação e varredura dos documentos duplicados, tanto na *Web Of Sciece* como na *Scopus*. Durante esse processo, nos resultados da *Web Of Sciece* não foram identificados documentos duplicados. Já na base de dados da *Scopus* foram removidas cinco publicações duplicadas, restando 33 documentos.

Como critério de inclusão, o artigo devia ter alinhamento ao tema e ser de livre acesso. Já os casos de exclusão se dariam em situações nas quais o documento se apresentasse repetido na base ou entre as bases pesquisadas, inacessíveis (artigos e capítulos de livros pagos) e/ou desalinhados ao tema objeto da pesquisa.

#### **Etapa V – Coleta de dados**

O resultado da equação de busca foi inicialmente importado para uma planilha eletrônica, com a seguinte estrutura: dados referentes ao número do resultado (*result number*), título do documento (*document title*), autores (*authors*), ano (*year*), fonte (*source*) e citado por (*cited by*). Posteriormente, e visando dar maior entendimento na análise dos dados, o relatório recebeu uma nova coluna em sua estrutura para a inclusão do resumo (*abstract*) de cada publicação.

#### **Etapa VI – Critérios de seleção**

Como critério de seleção, o objeto de estudo desta dissertação foi determinante: definir as competências digitais que os futuros profissionais de Ciências Contábeis devem adquirir para a sua inserção no mercado de trabalho contemporâneo. Também foi estabelecido que a pesquisa contemplaria somente as publicações de artigos e capítulos de livros de livre acesso encontrados nas bases de dados da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

#### **Etapa VII – Seleção de estudos**

Este processo está associado ao processo de análise dos documentos, no qual os títulos, palavras-chave e resumo são responsáveis pela elegibilidade das publicações alinhadas ao tema

objeto de estudo. Verificou-se que a base de dados da *Web Of Sciece* resultou em dez (10) documentos inacessíveis e seis (6) desalinhados ao tema objeto da pesquisa. A busca pela base da *Scopus* totalizou em dez (10) documentos inacessíveis (artigos e capítulos de livros pagos), cinco (5) editoriais, quatro (4) documentos com temas desalinhados, além das quinze (15) publicações repetidas entre as duas bases.

### Etapa VIII – Síntese de resultados de estudos

Como resultado acerca das publicações alinhadas ao tema proposto, entre as publicações da *Web Of Sciece* e *Scopus*, totalizaram 17 documentos, conforme o Quadro 12. O resultado dessa busca de documentos serviu de base para elaboração da Fundamentação Teórica deste trabalho.

Quadro 12: Síntese de resultado da busca sistemática

TÍTULO	AUTOR/ ANO
<i>Adapting universities for sustainability education in industry 4.0: Channel of challenges and opportunities</i>	<i>Mian, S.H., Salah, B., Ameen, W., Moiduddin, K., Alkhalefah, H., 2020</i>
<i>Materials and assessment of literacy level for the recognition of social bots in political misinformation contexts   [Materiales y evaluación del nivel de alfabetización para el reconocimiento de bots sociales en contextos de desinformación política</i>	<i>Calvo, D., Cano-Orón, L., Abengoazar, A.E., 2020</i>
<i>Digitalization of the English language correspondence course for engineering students.</i>	<i>Polyakova, T.Y., Gorbacheva, O.V., 2020</i>
<i>Digital transformation priorities of India's discrete manufacturing SMEs – a conceptual study in perspective of Industry 4.0</i>	<i>Dutta, G., Kumar, R., Sindhwani, R., Singh, R.K., 2020.</i>
<i>Education and digital transformation: The "ricomessioni" Project</i>	<i>Demartini, C.G., Benussi, L., Gatteschi, V., Renga, F., 2020.</i>
<i>Use of the LMS Moodle for an effective implementation of an innovative policy in higher educational institutions.</i>	<i>Zabolotniaia, M., Cheng, Z., Dorozhkin, E.M., Lyzhin, A.I., 2020.</i>
<i>Digitalization plan in medical education during COVID-19 lockdown</i>	<i>Alkhowailed, M.S., Rasheed, Z., Shariq, A., (...), Alhomaïdan, H.T., Al Abdulmonem, W., 2020.</i>
<i>The impact of the digital interaction network on the future professionals behavior</i>	<i>Shipunova, O.D., Pozdeeva, E.G., Evseev, V.V., 2019.</i>
<i>Representation of knowledge in digital educational environments: A systematic review of literature.</i>	<i>Buitrago, M., Chiappe, A., 2019</i>
<i>Digital methods of foreign business language teaching</i>	<i>Ufimtseva, O., 2019</i>
<i>Formation of Innovative Mechanism of Staff Training in the Conditions of Digital Transformation of Economy</i>	<i>Azarenko, N.Y., Mikheenko, O.V., Chepikova, E.M., Kazakov, O.D., 2018</i>
<i>Trends in tensions between modelled direction and context in education   [Švietimo modeliutos krypties ir konteksto įtampų tendencijos].</i>	<i>Bruzgelevičienė, R., 2018</i>
<i>Digital technology education collaborative: Report on NSF-ATE project on reconfigurable electronics workforce development</i>	<i>Alaraje, N., Sergeyev, A., Matar, B.H., 2017</i>

TÍTULO	AUTOR/ ANO
<i>Selected aspects of conditions in the use of new media as an important part of the training of teachers in the Czech Republic and Poland - differences, risks and threats.</i>	<i>Tomczyk, Ł., Szotkowski, R., Fabiś, A., (...), Chudý, Š., Neumeister, P., 2017</i>
<i>Evaluating peer learning and assessment in online collaborative learning environments</i>	<i>Altunay, Z., 2017</i>
<i>Information and Communications Technology in Education (Book Chapter)</i>	<i>Assar, S., 2015</i>
<i>The effectiveness of internet-based e-learning on clinician behavior and patient outcomes: a systematic review protocol</i>	<i>Sinclair, P., Kable, A., Levett-Jones, T., 2015</i>

Fonte: elaborado pela autora, 2021.

### 3.4 ANÁLISE DOCUMENTAL

Nesta pesquisa, a análise documental efetua uma investigação no Projeto Pedagógico e nos Planos de Ensino do Curso, com o objetivo de atender às necessidades dos profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho contemporâneo. Além de identificar o que os conhecimentos digitais contidos nos Planos de Ensino das disciplinas do CCN/UFSC estão efetivamente contemplando, em termos digitais, no seu Curso.

A realização da análise documental retrospectiva, segundo Lakatos e Marconi (1991), caracteriza-se pela metodologia de coleta de dados utilizada. Com uma fonte de coleta a documentos exclusivos, escritos ou não, compreendendo o que se qualifica como fonte primária. Tal coleta pode ocorrer no momento do fato ou fenômeno, ou a posteriori.

No contexto deste Projeto Pedagógico, os procedimentos metodológicos,

são as proposições enunciadas a partir das ementas das disciplinas do Curso e articuladas no Plano de Ensino de cada professor, em cada disciplina, que convergem para o processo ensino-aprendizagem, e estão articulados em núcleos de discussões que são formados pelas respectivas áreas, de acordo com as diretrizes estabelecidas pelo Núcleo Docente Estruturante do curso de Ciências Contábeis da UFSC. Esses núcleos de discussões, compostos por professores das disciplinas afins, procuram adotar temáticas comuns, visando a integração curricular, tanto horizontal quanto vertical (UFSC, 2019, p.10).

Com o objetivo de provocar as discussões sugeridas pelos núcleos temáticos, a UFSC fomenta “unidades de trabalho de qualificação do corpo docente, o que objetiva a melhoria da qualidade do processo ensino-aprendizagem e desenvolve alternativas pedagógicas para a apropriação de novos conhecimentos” (UFSC, 2019, p. 10). Tais núcleos de trabalho, entre outras proposições:

promovem a integração horizontal e vertical das disciplinas curriculares. Para tanto, no que couber, é pertinente considerar a participação de alunos egressos, 11 órgãos representativos da classe contábil, outras instituições que ofertam o mesmo curso, resultados de pesquisas e demais instrumentos úteis à vigilância constante da plena

formação profissional e cidadã do aluno do curso de Ciências Contábeis”. As participações externas ao curso da UFSC podem ocorrer via fóruns, seminários, visitas programadas e eventos de natureza acadêmica e científica que visem à qualificação do curso (UFSC, 2019, p.11).

O Projeto Político-Pedagógico traz também um detalhamento dos Planos de ensino das disciplinas que compõem a grade curricular. Nele, as disciplinas estão colocadas em ordem de oferta, ou seja, da fase inicial avançando na medida que o estudante obtiver aprovação, com evidência para as palavras-chave: ementa, objetivo e bibliografia. Na parte da ementa, define-se a temática a ser tratada na disciplina, enquanto o objetivo estabelece os avanços a serem alcançados com a referida matéria e a bibliografia mostra as referências mínimas a serem utilizadas para o desenvolvimento da respectiva disciplina (UFSC, 2019).

### 3.5 QUESTIONÁRIO

Em sua obra, Sampieri et al. (2006, p. 310) informam que o questionário provavelmente é o meio mais utilizado para coletar dados e o define como “um conjunto de questões relativas a uma ou mais variáveis a serem medidas”. A elaboração das perguntas pode ser no formato aberto ou fechado. Todavia, antes da efetiva aplicação do questionário, deve ser realizado um pré-teste. O pré-teste, para Sampieri et al. (2006, p. 306), “consiste na aplicação do instrumento a uma pequena amostra, cujos resultados são utilizados para calcular a confiabilidade inicial e, se possível, a validade do instrumento.

O pré-teste do questionário foi aplicado em 25 de fevereiro de 2021, por meio de envio ao contato eletrônico dos pós-graduandos integrantes do Grupo de Pesquisa, coordenado pelo Professor Orientador desta Dissertação. O questionário foi aprovado pelos participantes e, assim sendo, permaneceu no seu formato original para ser aplicado ao público-alvo deste trabalho.

Serviu como base para elaboração das questões o Quadro 6, que aborda as áreas de competências essenciais e definições estabelecido pelo Conselho da União Europeia. Bem como, o conceito dado pelo Conselho da União Europeia (2018), o qual estabelece que as competências das pessoas são uma combinação de conhecimentos, aptidões e atitudes. O referido Conselho julga que as competências estão presentes e compõem parte do conjunto das competências essenciais ligadas ao “espírito crítico, a resolução de problemas, o trabalho em equipe, a capacidade de comunicação e negociação, as capacidades analíticas, a criatividade e as competências interculturais” (CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA, 2018, p. 1).

Adicionado a isso, a partir do filtro do resultado da equação de busca e das publicações utilizadas na elaboração da Fundamentação Teórica, o questionário foi elaborado com o foco de identificar a percepção dos respondentes (alvo da pesquisa), principalmente com relação as competências no ensino e aprendizagem durante a formação dos estudantes. A configuração educacional atual e para o futuro deve trazer modernização da “execução de estruturas de ensino-aprendizagem inovadoras com aprendizagem ativa e experimental, além de incorporar os conceitos mais recentes em seus currículos” de maneira que socialmente a “digitalização ajude a criar novas fontes alternativas de emprego que sejam mais relevantes para os tempos emergentes e promova a desaprendizagem do passado e a reaprendizagem de novas habilidades”, ilustram Dutta et al. (2020, p. 290).

O questionário iniciou com um cabeçalho, no qual esta pesquisadora solicitava a contribuição com a pesquisa, informava o tema em foco, e a participação como respondente na coleta de dados para a pesquisa. Posteriormente, o texto esclarecia sobre a natureza acadêmica da pesquisa e que os dados coletados seriam utilizados, única e exclusivamente, para o desenvolvimento desta dissertação e a não utilização para outra finalidade. Assim sendo, esta parte da pesquisa não incluiu Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) dos respondentes do questionário.

O questionário envolveu 15 questões, sendo que as primeiras cinco ligadas ao perfil do respondente e as demais estão associadas às percepções: do Professor Coordenador de Curso, dos Estudantes e dos Titulados do CCN/UFSC. No final desta Dissertação, o referido questionário de mapeamento está integralmente disponível no Apêndice D.

Quanto ao questionamento ligado ao perfil, a resposta da primeira pergunta (nome) não era obrigatória, possibilitando o anonimato. Exceto a última questão, as demais eram de múltipla escolha e de caráter obrigatório; a pergunta final era aberta e sua resposta não obrigatória.

Quanto às perguntas 6 e da 9 até a 14, elas estão associadas às percepções do respondente e utilizou-se da escala *Likert*, a qual permite ao participante concordar totalmente ou parcialmente, ficar neutro, discordar parcialmente ou totalmente da questão. Para Sampieri et al. (2006, p. 341), tal método

Consiste em um conjunto de itens apresentados na forma de afirmações ou julgamentos, perante os quais há percepção do participante. Ou seja, cada declaração é apresentada e solicitada ao sujeito que estende sua percepção ao escolher um dos cinco pontos das categorias da escala. Cada ponto recebe um valor numérico. Assim, o participante recebe uma pontuação com relação a declaração e no final sua pontuação total, somando as pontuações obtidas em relação a todas as declarações.

No total, o questionário contou com 15 questões, sendo 14 fechadas e 1 (uma) aberta. No intuito de analisar as percepções dos respondentes de maneira individual, os questionários foram enviados para cada grupo separadamente. Por meio da ferramenta do Google Docs, o questionário foi enviado em 29 de março de 2021 na conta de e-mail pessoal de cada respondente e fechado para respostas em 30 de abril de 2021.

Na sequência, o quadro 13 ilustra o perfil dos pesquisados estudantes do CCN em formação e os recém-formados, o número de questões, a amostra enviada, a quantidade de retornos obtido e o percentual equivalente.

Quadro 13 - Perfil dos pesquisados: questionários

Questionário	Perfil	N. de questões	Amostra	Retornos	%
Q1	Estudantes das turmas da 7ª e 8ª fase – D/N do CCN/UFSC	14 fechadas + 1 aberta = 15	137	48	35,07
Q2	Titulados semestres - 2019.2 e 2020.1 – D/N do CCN/UFSC	14 fechadas + 1 aberta = 15	96	34	35,42

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Esta etapa da pesquisa alcançou 82 respondentes do universo pesquisado.

### 3.6 ENTREVISTA SEMIESTRUTURADA

O ciclo de coleta de dados desta pesquisa abrangeu uma entrevista com o Professor Coordenador do CCN/UFSC. Yin (2015, p. 244) define entrevista como o “modo de coleta de dados que envolve informação verbal do participante [...] normalmente é de natureza transversal e guiada pela agenda mental do pesquisador, uma vez que as questões da entrevista não seguem exatamente a mesma verbalização com cada participante entrevistado”. Para Sampieri et al. (2006), uma entrevista pode ser classificada como: estruturada, não estruturada ou completamente aberta e semiestruturada.

Para finalizar, este estudo aplicou uma entrevista semiestruturada, a qual, segundo Sampieri et al. (2006, p. 597), está baseada “em uma diretriz de questões e o entrevistador é livre para inserir questões adicionais para esclarecer conceitos ou obter mais informações sobre os tópicos desejados (ou seja, nem todas as questões são predeterminadas)”.

O roteiro da entrevista foi elaborada com base na literatura resultante da equação de busca e empregada no capítulo da Fundamentação Teórica, observando o questionário dos

estudantes em formação e recém-formados e sob a perspectiva de buscar respostas para um objetivo comum.

O Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) desta ação está disponível no Apêndice D, no final desta Dissertação.

### 3.7 ANÁLISE DE CONTEÚDO

Os dados obtidos por meio deste questionário foram analisados pelo método de análise de conteúdo. Sampieri et al. (2006), explica que as implicações da utilização deste método são mais complexas do que simplesmente reconhecer o conteúdo a ser analisado, é ao mesmo tempo um certo design de investigação e/ou técnica de análise.

Berelson (1971 apud SAMPIERI et al. 2006, p. 356) define a análise de conteúdo como sendo “uma técnica para estudar e analisar a comunicação de uma maneira objetiva, sistemática e quantitativa”. Krippendorff (1980) estende a definição de análise de conteúdo a um método de investigação para fazer inferências válidas e confiáveis a partir de dados adequados ao seu contexto”. Na percepção deste autor, a análise de conteúdo pode ser aplicada virtualmente a qualquer forma de comunicação (programas de televisão ou rádio, artigos de imprensa, poemas, conversas, pinturas, discursos, cartas, melodias, leis e regulamentos, entre outras). Na prática, a análise de conteúdo é realizada por meio de uma codificação das características mais relevantes, possibilitando uma descrição e análise mais precisa do conteúdo.

A análise temática aplicada na entrevista desta pesquisa, visou, codificar atributos relevantes, especialmente descrever e analisar temas relacionados as competências na visão do Professor Coordenador do CCN/UFSC. A entrevista foi feita via Meet, gravada e posteriormente transcrita, permitindo um estudo mais apurado da comunicação e análise do seu conteúdo.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Visando responder ao objetivo geral, este capítulo apresenta, analisa e discute os resultados encontrados na pesquisa; cada um deles será apresentado nos subcapítulos que seguem.

### 4.1 CONHECIMENTOS DIGITAIS CONTEMPLADOS NOS PLANOS DE ENSINO DAS DISCIPLINAS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC

A Resolução 017/CUn/1997, com suas alterações, dispõe sobre o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC. Nela, o Capítulo IV versa sobre o rendimento escolar que, entre outras questões, trata sobre o plano de ensino e seu detalhamento. O Plano de Ensino de uma disciplina detalha o conteúdo que será oferecido em um determinado semestre. O Plano de Ensino deve ser preparado pelo professor e apresenta, por exemplo, quantas avaliações serão realizadas, como será feita a aferição de frequência, porcentagem das notas, entre outras e deverá ser aprovado no Colegiado do Curso no início de cada semestre. O programa de ensino pode ser alterado semestralmente, porém deve seguir o Programa da Disciplina. Após sua aprovação, o professor deve seguir os objetivos, a ementa da disciplina, pois isso faz parte do Programa da Disciplina, que foi definido quando da implementação do Currículo do Curso (UFSC, 1997).

Assim, os Programas das disciplinas são os mesmos, tanto para as turmas Diurnas como para as Noturnas. Já os Planos de Ensino podem ter alguma alteração dependendo do professor, como exemplo, a quantidade de provas, trabalhos, entre outras atividades que possam fazer parte da disciplina.

Com o objetivo de identificar quais as disciplinas contemplavam conteúdos voltados para as competências digitais, foi feita uma busca do Currículo vigente do CCN. A partir disso, com o objetivo de identificar quais as disciplinas contemplavam conteúdos voltados para as competências digitais, foi realizada uma análise minuciosa em cada disciplina, especificamente no Plano de Ensino, o qual é composto pela ementa, os objetivos e o conteúdo programático. Com base na literatura utilizada neste trabalho e análise de conteúdo, as competências digitais foram identificadas como conhecimento digital que em diversos programas de ensino foram explícita e implicitamente mencionados. Assim, dedutiva ou indutivamente 10 disciplinas foram identificadas e relacionadas como tal no Quadro 14, a seguir.

O Quadro 14 mostra as disciplinas que contemplam conteúdos voltados para as competências digitais nos Planos de Ensino do CCN/UFSC, atualizados e vigentes no ano de 2020.1 – Diurno e Noturno.

Quadro 14: Disciplinas que contemplam conteúdos voltados para as competências digitais

Disciplinas	Ementas	Objetivos	Conhecimentos Digitais
CAD5103 Administração I	Administração como Ciência. As Funções Administrativas: Planejamento, Organização, Coordenação, Comando e Controle.	Apreender os conceitos básicos na área das Ciências da Administração e da Gestão; - Pesquisar e refletir sobre as funções que envolvem o processo de gestão das organizações, em especial, no contexto do Profissional de Contabilidade.	Estratégias de Gestão Contábil para a Era Digital, para a Sustentabilidade e frente aos desafios da Sociedade Pandêmica.
CCN5119 - Contabilidade Superior	Conceito/objetivo/objeto/usuários análise das demonstrações contábeis. Preparação das demonstrações contábeis. Preparação das p/ análise. Análises econômica e financeira empresarial (AEFE). Técnicas de análise análises vertical e horizontal, por meio de índices. Análises de rentabilidade/lucratividade/giro/imobilização/liquidez/endividamento. Indicadores ciclos e prazos médios. Parâmetros para comparações. Estrutura de capital/alavancagem financeira. Indicadores p/ gestão capital de giro. Apuração/análise do EBITDA.	Conhecer um conjunto de conhecimentos sistematizados para a análise de demonstrações contábeis. Preparação das, como especialidade das Ciências Contábeis, com vistas a possibilitar a análise crítica dos dados produzidos pela Contabilidade e a conversão em informações para apoiar decisões dos usuários, a partir do emprego de técnicas de análise econômico-financeira.	Outros Assuntos Relevantes. Window Dressing (maquiagem de balanços) e informações privilegiadas; sistemas informatizados de coleta e análise de dados; medidas de desempenho e avaliação de empresas; critérios para a seleção de empresas para investimento; e análise de outras demonstrações contábeis (conforme o tempo disponível).
CCN5140 – Simulação Gerencial I	Administração de empresas comerciais. Planejamento e tomada de decisões. Análise de resultados. Relatórios contábeis, econômicos, financeiros e gerenciais.	Desenvolver habilidades gerenciais do acadêmico em Ciências Contábeis na administração de empresas comerciais. Para tanto será utilizada a técnica de simulação empresarial, também chamada de Jogos de Empresa, mediante utilização de técnicas e recursos convencionais e informatizados.	a) Jogos de empresas: origem, aplicações, tipos e vantagens; b) Administração geral: integração entre as diversas áreas para que os objetivos globais da empresa sejam atingidos; influência dos agentes externos (governo, bancos e fornecedores) na administração de uma empresa comercial; desenvolvimento dos processos de negociação e tomada de decisões nos níveis da média e alta gerências; e observação da importância dos aspectos

Disciplinas	Ementas	Objetivos	Conhecimentos Digitais
			<p>comportamentais e informais dentro da organização. c) Administração de vendas: definição de políticas de vendas; estudo das variáveis que influenciam a demanda e que são, ou não, controláveis pela empresa. d) Administração de compras: otimização dos estoques de produtos; definição dos produtos a comprar e suas quantidades; e definição da capacidade de armazenagem dos produtos. e) Administração financeira: elaboração de orçamentos; elaboração do fluxo de caixa; controle da carteira de empréstimos e aplicação de recursos. Administração de recursos humanos.</p>
CCN5322 (Matutino) - Contabilidade Tributária II	IRPJ, CSLL. Base de calcula e alíquotas. Adições, exclusões e compensação de prejuízos. PIS e COFINS: Base de cálculo e alíquotas, diferença de tributação para PIS e COFINS nos Lucro Presumido e Lucro Real.	Apresentar e discutir os principais aspectos contábeis e fiscais relativas a Legislação do Imposto de Renda Pessoa Jurídica - IRPJ, Contribuição Social sobre o Lucro Líquido - CSLL, Programa de Integração Social, e COFINS – Contribuição para Financiamento da Seguridade Social.	Legislação Tributária/Escala da Hierarquia. b) Instituições imunes e isentas. c) Simples: Micro Empresa e Empresa de Pequeno Porte. d) Lucro Presumido. Pessoas jurídicas que podem optar. Cálculos IRPJ. CSLL, PIS e COFINS. f) Lucro Real. Pessoas jurídicas obrigadas ou não à tributação do lucro real. Lucro real/anual/trimestral. Lucro real anual: pagamento por estimativa ou balancete de suspensão ou redução. Adições e exclusões. Diversas despesas, dedutíveis ou não. Cálculos IRPJ, CSLL, PIS e COFINS.

Disciplinas	Ementas	Objetivos	Conhecimentos Digitais
CCN5185 - Sistemas de Informação Contábil	Estudo preliminar, alimentação, operação e gerenciamento de dados em sistema/banco de dados; Estudo preliminar, operação e gerenciamento de informações contábeis em planilha eletrônica; Estudo preliminar, alimentação, operação e gerenciamento de dados com sistemas contábeis, fiscais e gerenciais informatizados	Estudar os principais conceitos e elaborar análise crítica sobre os sistemas de informações contábeis e gerenciais por meio de planilhas eletrônicas, editores de textos e formas de apresentação; Implantar um sistema integrado de gestão empresarial abordando os aspectos de descrição da situação planejada, configuração, customização e elaboração de relatórios.	Conceito de sistema. Planejamento de informática. Sistema Tópicos gerais de informática. Sistema de processamento de dados- ACCESS de informações contábeis e gerenciais. Introdução ao Sistema de Gerenciamento de Banco de Dados- SGDB. Estudo de gerenciador de banco de dados. Uso do sistema de contabilidade WK Sistemas - RADAR. Uso do sistema de contabilidade Domínio Sistemas. Uso do Excel integrado à Contabilidade.
CCN5182 - Simulação Gerencial II	Administração de empresas industriais. Planejamento e tomada de decisões. Análise de resultados. Relatórios contábeis, econômicos, financeiros e gerenciais.	Desenvolver habilidades gerenciais do acadêmico em Ciências Contábeis na administração de empresas industriais. Para tanto será utilizada a técnica de simulação empresarial, também chamada de Jogos de Empresa, mediante utilização de técnicas e recursos convencionais e informatizados.	Idem ao conteúdo programático da disciplina CCN5140 – Simulação Gerencial I, porém com foco na empresa industrial.
CCN5325- Controladoria	Histórico e conceito. Funções básicas da controladoria. Papel e importância da controladoria. Aspectos relacionados à coordenação do sistema de planejamento, controle, sistemas de informação e gestão de pessoas. Configuração da Controladoria. Exigências técnicas e pessoais do controller. Objetivo Desenvolver pensamento crítico e capacidade prática relacionados à atividade de controladoria, relacionados ao planejamento da organização.	Desenvolver pensamento crítico e capacidade prática relacionados à atividade de controladoria, relacionados ao planejamento da organização.	Aspectos Fundamentais da Controladoria 1.1 A Origem da Controladoria 1.2 O Conceito e o Papel da Controladoria 1.3 Funções da Controladoria 1.4 Usuários da Controladoria 1.5 O papel do controller 2. O Sistema de Controladoria na Organização 2.1 Conceito de Sistema e Gestão 2.2 O Sistema Controladoria. 2.3 A Coordenação como Função Principal da Controladoria 3. Coordenação do Sistema de Planejamento 3.1 Conceito e Características do Planejamento 3.2 Elementos e Propriedades do Planejamento 3.3 Planejamento Estratégico 3.4 Planejamento Tático 3.5 Planejamento Operacional 3.6

Disciplinas	Ementas	Objetivos	Conhecimentos Digitais
			<p>Delimitação da Controladoria em Relação ao Planejamento 4. Coordenação do Sistema de Informação 4.1 Caracterização do Sistema de Informação 4.2 Delimitação entre a Controladoria e o Sistema de Informação 4.4 Ferramentas de Gerenciamento do Conhecimento 5. Coordenação do Sistema de Controle 5.1 Níveis de Controle 5.2 Controles Estratégicos 5.3 Controles Táticos 5.4 Controles Operacionais 5.5 Controles Internos e Gerenciamento do Risco 6. Coordenação do Sistema de Gestão de Pessoal 6.1 Princípios e Estilos de Gestão 6.2 Sistema de Motivação e Incentivos 6.3 Instrumentos de Aperfeiçoamento de Pessoal 6.4 Motivação e Remuneração Variável</p>
CCN5124 – Laboratório de Prática Contábil	Prática contábil com aplicação de técnicas e recursos convencionais e informatizados. Rotinas de funcionamento dos vários setores de empresas comerciais e o preenchimento de documentos e formulários relacionados com a atividade empresarial.	Objetivo Geral: Fornecer ao estudante suporte para realizar a escrituração contábil de uma empresa dentro de um sistema contábil, observando suas características e a necessidade de informações dos gestores para tomada de decisões, a partir da aplicação prática dos conhecimentos adquiridos no curso.	Noções Gerais: Conceito, campo de atuação e importância da contabilidade no contexto técnico/prático; • Plano de Contas: conceituação, aplicação, classificação e estruturação; • Livros Fiscais: escrituração, importância e aspectos intrínsecos e extrínsecos da elaboração; • Sistema de escrituração: formas de escrituração dos fatos contábeis; e, • Operações típicas das empresas comerciais: lançamentos e preenchimento de formulários próprios dos setores de empresas comerciais.
EGC5028 - Habitats de inovação	Inovação e conhecimento. Sistemas de ciência, tecnologia e inovação. A tríplice hélice. Cooperação universidade empresa. Redes de cooperação.	Objetivo Geral: Envolver os alunos com a temática dos fundamentos de habitats de inovação, em uma abordagem interdisciplinar, fazendo análise, interpretação e	Apresentação da disciplina; processo de criação de conhecimento; Organizações do conhecimento Estudo de caso Seven-Eleven

Disciplinas	Ementas	Objetivos	Conhecimentos Digitais
	Habitats de inovação nacionais e internacionais.	intervenção na realidade dos habitats existentes no Brasil e no mundo. Objetivos Específicos: • Conhecer os Componentes do Sistema de Ciência, Tecnologia e Inovação;	Inovação (exemplos de inovação), Sistema Nacional de Inovação, Ecossistema, de Inovação, Tríplice hélice, Leis e Política de CT&I; Exercício sobre um caso real/prático de cada um dos habitats e explicar seu funcionamento, sua função, relação com a tríplice hélice Entrega dos exemplos de habitats pelos alunos; Cidades Inteligentes e suas atividades e trabalhos sobre parques, habitats de inovação.

Fonte: Elaborado com base nos dados apresentados nos Planos de Ensino Diurno e Noturno UFSC (2020).

Observou-se que o Quadro 14 trouxe 10 disciplinas que mencionam conteúdo diretamente relacionado à digitalização. Considerando que o Curso possui um total de 49 disciplinas (somando-se as obrigatórias e optativas), as disciplinas que englobam as habilidades digitais representam 20,41% do total.

Todas as disciplinas do Curso de Ciências Contábeis eram ministradas no formato presencial. Porém, com a chegada da Pandemia, no início de 2020, as disciplinas passaram a ser dadas no formato digital, via Moodle ou Google Meet. Partindo deste princípio, o estudante precisa, de antemão, ter acesso a um computador e conhecimentos digitais básicos. Para aqueles estudantes desprovidos de laptop ou computador, a UFSC desenvolveu programas de ajuda e provimento de máquinas adequadas para o acesso às aulas online.

#### 4.2 PERCEÇÃO DO COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC, EM TERMOS DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NECESSÁRIAS PARA A ÁREA DE CONTABILIDADE

No intuito de atender ao segundo objetivo específico da pesquisa e de conhecer a sua percepção em relação às competências digitais para a área da Contabilidade, uma entrevista com seis questões semiestruturadas que desencadeou em mais alguns questionamentos, foi realizada com o Coordenador do CCN/UFSC. As questões e a transcrição da entrevista com o Professor Alcindo Cipriano Argolo Mendes foram anexada no final desta dissertação no

formato de Apêndice E. A entrevista ofereceu uma visão sistêmica do Curso que permite uma análise de conteúdo, conforme apresentado a seguir.

O Coordenador enfatizou que a base teórica do Curso é bastante robusta e os alunos estão sendo bem preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho, porém tem a necessidade de especializações. Todavia, como todo curso, tem que se manter flexível para efetuar as mudanças necessárias para atender às demandas da sociedade. Destacou que os estudantes já chegam na universidade com uma carga de conhecimentos digitais muito à frente dos professores. Assegurou ainda, que o estudante deve ter mente aberta e capacidade de mudança. Dessa maneira,

Se você for resistente à mudança, você vai ter um atraso maior. Antes, as pessoas tinham resistência, mas a mudança levava um certo tempo para acontecer. Hoje, se você resiste ao que está acontecendo hoje, amanhã quando você abrir a sua mente talvez não precise mais, porque há outra coisa nova.

Frisa novamente que do ponto de vista pessoal, o aluno que possui uma boa capacidade de se adaptar a mudanças e um bom desenvolvimento de capacidade crítica, aliada ao mundo digital, terá uma boa vantagem competitiva no mercado. Do ponto de vista profissional, considera que com uma base teórica, mesmo que o profissional não tenha muita experiência digital, vai rapidamente se adaptar. Destacou que problemas de defasagem em recursos de infraestrutura existem em todas as universidades do Brasil. Segundo o entrevistado, basta um pouco de planejamento, um computador e internet boa para os estudantes e os professores ajustarem a sua metodologia, que é possível em pouco tempo vencer esta defasagem com baixo custo. Assegurou ainda que hoje, com o

celular na mão e uma boa vontade e a cabeça aberta você pode dar uma aula totalmente digital, em uma sala de aula, você não precisa mais ter um laboratório para isso. [...] bastaria um pouquinho de planejamento para ter uma senha de internet boa para os estudantes, os professores ajustarem a sua metodologia”.

O Professor destaca que a base forte deve ser seguida, mas que ferramentas digitais do mundo podem ser trazidas para dentro da sala de aula e motivar os alunos. Ressaltou que as disciplinas do curso devem seguir as diretrizes nacionais de educação - CNE10, do MEC, porém que algumas precisam de adequação e modificações e outras precisam ser criadas, a exemplo da disciplina de Auditoria periódica, que deve se tornar Auditoria Contínua. Afirmou ainda que as competências digitais precisam ser oferecidas, mas sem se sobrepor ao conhecimento teórico contábil. Com isso, utilizando essas novas técnicas e ferramentas, o aluno pode aprender mais rápido, utilizar mais informações e dados, melhorar a capacidade crítica e adaptação a mudanças. Então, uma coisa que deve ser feita

nos próximos anos, é usar todas as ferramentas digitais que o mundo está propondo agora para tentar trazer a realidade para dentro da sala de aula um pouco mais forte, não esquecendo da base de formação que não é essa. Mas isso poderia talvez motivar o estudante mais. E embora o estudante às vezes seja resistente, quando a gente faz o estudante pensar e refletir teoricamente isso é fundamental. Porém, quando você traz a prática isso motiva então eu vou te dizer: um estudante motivado é mais poderoso que uma bomba atômica. Por que? Porque a capacidade de aprendizado muda totalmente.

O Coordenador do Curso enfatizou a importância da chamada curricularização da extensão do curso, pois o estágio do estudante precisa efetivamente ter uma utilidade prática e relevante para a sua formação. Na sua opinião, a universidade precisa sair para a comunidade e não o inverso. Assim, o Curso

precisa muito mais do que trazer 10% do currículo como ações de extensão. Precisa ter todo um planejamento, assim como às vezes nós temos ações de ensino que não dão resultado, simplesmente trazer por obrigatoriedade a extensão para dentro do currículo talvez não seja tão efetivo quanto as pessoas. É um bom primeiro passo, mas eu não imagino que isso seja a solução dos problemas. A gente vai precisar aprender a sair mais para fora da universidade e não tentar trazer a sociedade para dentro da universidade.

O entrevistado afirma que no Brasil a contabilidade tributária exerce um papel social muito forte no sentido de obter recursos suficientes para fazer a gestão do país. No seu entendimento, “o curso de Contábeis ele vai seguir uma natureza sozinha e cada vez mais forte pelo papel que desempenha na sociedade brasileira, que é diferente de outras sociedades”.

O Coordenador do Curso destacou que, no início, os estágios exercem um papel de sobrevivência para os estudantes, que não se deve atribuir fracasso ao modelo de estágio ao curso. Por fim, ilustra que atualmente os estudantes seguem sua formação em cursos de pós-graduação, pois as empresas preferem os profissionais que tenham maior conhecimento teórico, capacidade crítica e de adaptação, visto que com a prática se aprende mais rapidamente.

O Termo de Consentimento está disponível no final desta Dissertação no formato de Apêndice D, bem como a transcrição desta entrevista, na sua integralidade, no Apêndice E.

#### 4.3 PERCEPÇÃO DOS ESTUDANTES DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC, EM TERMOS DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NECESSÁRIAS PARA A ÁREA DE CONTABILIDADE.

Objetivando responder o terceiro objetivo específico da pesquisa e no intuito de conhecer as percepções dos estudantes em relação às competências digitais para a área da Contabilidade, um questionário semiestruturado contendo 15 questões, das quais 14 eram

fechadas e uma aberta, foi enviado aos estudantes do CCN/UFSC. No final do questionário, foi disponibilizado um glossário dos principais termos utilizados para auxiliar no entendimento das questões formuladas. Por meio da ferramenta do Google Docs, foram enviados 137 questionários via e-mail aos estudantes das turmas da 7ª e 8ª fase – Diurno e Noturno. Todos os alunos foram contatados a partir dos dados fornecidos pela Coordenadoria do Curso de Graduação em Ciências Contábeis da UFSC. O número total de respostas foi de 48 estudantes, ou seja, 35,04% da população respondeu ao questionário de pesquisa.

As perguntas 3, 4 e 5 dizem respeito à caracterização do perfil dos estudantes. Em análise às respostas, ficou constatado que a maior parte dos estudantes são solteiros (79,2%) e 14,6% são casados. Dos respondentes, 87,5% são estudantes que estão no primeiro curso de nível superior, e 8,3% possui Pós-Graduação (especialização, mestrado, doutorado). Dentre os respondentes, o estudante mais novo tem 20 anos e a média de idade é de 28 anos. Deles, 85,4% dos respondentes não tem outra formação acadêmica associada à área da tecnologia, contra 14,6% que possui formação ligada a essa área.

A questão 6 indagou aos estudantes se a “transformação digital que está em curso, em todos os setores da atividade humana, também, atingirá a educação, transformando-a em uma educação digital”. Dos respondentes, 54,2% concordam totalmente que a TD vai atingir a educação, transformando-a em uma Educação Digital. Outros 29,2% concordaram parcialmente, 12,5% não souberam opinar e 4,2% discordam parcialmente que a TD afetará a educação. Desta maneira, nota-se que 83,4% dos estudantes são da opinião de que a TD afetará a educação.

O questionamento da pergunta 7 era se “a Educação Digital do Futuro será presencial, híbrida ou à distância”. Na opinião de 85,4% dos estudantes respondentes, a Educação Digital do futuro será híbrida, enquanto 8,3% deles acreditam que será à distância. Quando se compara o resultado da questão anterior que trata da TD em curso, na qual 83,4% dos respondentes acreditam que a educação será afetada, provavelmente são os 85,4% dos estudantes que possuem o entendimento de que a educação será híbrida.

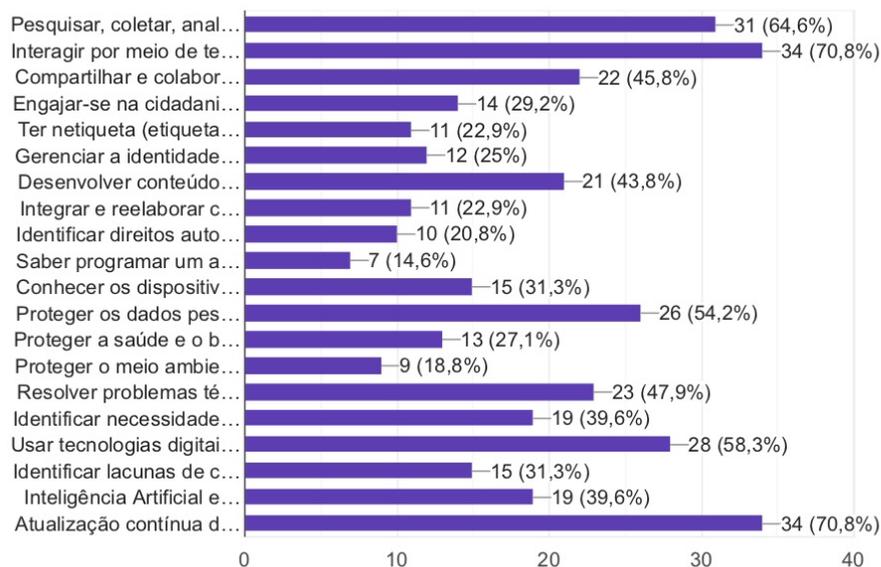
A pergunta 8, ilustrada no Gráfico 2, abordou as competências digitais mais relevantes a serem adquiridas pelos estudantes durante o Curso de Ciências Contábeis da UFSC para enfrentar os desafios da sociedade digital contemporânea. A caixa de seleção das respostas desta demanda apresentava um roll de 20 opções e possibilitava a escolha de cinco opções, que na percepção dos estudantes respondentes são:

- 1) Interagir por meio de tecnologias digitais (70,8%);

- 1) Atualização contínua do profissional de Contabilidade (70,8%);
- 2) Pesquisar, coletar, analisar e gerenciar dados, informações e conteúdos digitais (64,6%);
- 3) Usar tecnologias digitais de forma criativa (58,3%);
- 4) Proteger os dados pessoais e a privacidade (54,2%);
- 5) Resolver problemas técnicos (47,9%);

Nesta questão, cada item corresponde ao percentual dele em relação ao total das opções que deveriam ser escolhidas pelo respondente.

Gráfico 2: Distribuição das competências digitais mais relevantes na percepção dos estudantes respondentes  
48 respostas



Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Na sequência, a pergunta 9 questionou aos estudantes sobre “as competências digitais que você escolheu na relação acima, na sua percepção, o Curso de Ciências Contábeis deveria inserir no seu currículo disciplinas que desenvolvam essas competências durante a graduação?” Para a amostra consultada dos estudantes de Ciências Contábeis 58,3% dos respondentes concordaram totalmente que as competências digitais acima relacionadas deveriam ser inseridas no currículo do Curso e essas competências desenvolvidas durante a Graduação. Outros 22,9% concordaram parcialmente; 12,5% não souberam responder; discordaram parcialmente 4,2% dos respondentes e discordaram totalmente 2,1%.

Quanto ao ponto 10, o questionamento focou nas “competências digitais que são exigidas dos profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho, segundo a sua percepção, as

disciplinas oferecidas por esse Curso atendem a essas exigências?”. Para 43,8% dos estudantes respondentes discordaram parcialmente que essa habilidade esteja sendo atendida nas disciplinas oferecidas pelo Curso. Outros 18,3% discordaram totalmente com esta opção, enquanto 20,8% não opinaram, 14,6 dos respondentes concorda parcialmente e 2,1% concordou totalmente que esta habilidade não está sendo atendida. Logo, se somados os que discordam parcial e totalmente, são 62,1% dos respondentes. Por esse motivo, as competências digitais precisam ser abordadas de forma mais ativa no Curso.

Em seguida, a pergunta 11 questionou se a “UFSC deveria inserir no currículo do seu Curso de Ciências Contábeis competências digitais para os seus estudantes?” Neste ponto a maioria dos respondentes (53,6%) concordam totalmente e outros 27,1% são parcialmente favoráveis que as competências digitais deveriam ser inseridas no currículo do CCN/UFSC. Outros 4,2% não opinaram, enquanto 8,3% são desfavoráveis parcialmente e 4,2% são totalmente desfavoráveis. Portanto, se somados os parciais e totalmente favoráveis, são 80,7% dos respondentes que estão de acordo com a inserção das competências digitais no currículo do Curso de graduação. Isso evidencia uma grande necessidade dessa inserção de maneira mais enfática.

A questão 12 interrogou aos estudantes se “os professores do Curso de Ciências Contábeis da UFSC estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital? Na percepção de 33,5% dos estudantes respondentes discordam parcialmente que os professores do CCN/UFSC estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital. Enquanto 20,8% concordam parcialmente, outros 22,9% não se manifestaram, 8,3% concordam totalmente e 14,6% discordam totalmente que os professores têm preparo suficiente. Portanto, para 48,1% dos estudantes respondentes discordam parcial ou totalmente que os professores estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital.

Na pergunta 13, questionou-se aos estudantes se “as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a graduação?” As respostas dos estudantes foram bastante polarizadas, visto que concordam totalmente 20,8% dos respondentes e 20,8% são parcialmente favoráveis que as competências socioemocionais<sup>7</sup> deveriam ser inseridas no currículo do CCN/UFSC e desenvolvidas durante a graduação. Enquanto 22,9% dos estudantes respondentes se mantiveram neutros, outros 20,8% discordaram parcialmente e 14,6% totalmente de que estas habilidades sejam inseridas

---

<sup>7</sup> “As competências socioemocionais constituem uma integração de saberes e fazeres sobre si mesmo e sobre os demais, apoiando-se na consciência, na expressão, na regulação e na utilização (manejo) das emoções, cujo objetivo é aumentar o bem-estar pessoal (subjetivo e psicológico) e a qualidade das relações sociais.” (GONDIM; MORAIS; BRANTES, 2014).

e desenvolvidas no decorrer do curso de graduação. Logo, para 41,6% dos respondentes concordam com a inclusão das competências socioemocionais devem ocorrer.

Na sequência a pergunta 14 investigou a percepção dos estudantes quanto “a internacionalização do mercado de trabalho, você considera importante que o curso ofereça a possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras? Pelo resultado percebe-se que a grande maioria (52,1%) dos respondentes concordaram totalmente e que 22,9% são parcialmente favoráveis a essa possibilidade. Se somados, isso corresponderia a manifestação de 75% dos respondentes favoráveis que as disciplinas de línguas estrangeiras possam ser validadas. Outros 16,7% não opinaram, discordam parcial (2,15% e 6,3%) totalmente da possibilidade de inserção e validação de disciplinas de línguas estrangeiras no Curso. Assim, quando perguntados sobre a possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras, considerando a internacionalização do mercado de trabalho 75% dos estudantes respondentes são favoráveis a essa possibilidade.

A representação gráfica dessa ação será anexada por completo ao final desta dissertação no formato de Apêndice B.

#### 4.4 PERCEPÇÃO DOS TITULADOS DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC, EM TERMOS DE COMPETÊNCIAS DIGITAIS NECESSÁRIAS PARA A ÁREA DE CONTABILIDADE.

O quarto objetivo específico desta pesquisa buscou investigar os egressos do CCN/UFSC na intenção de conhecer suas percepções em relação às competências digitais para a área da Contabilidade. Para tanto, o procedimento, a trilha de perguntas e a ferramenta aplicada foram as mesmas do item 4.4, a que abordou aos Estudantes. Todavia, os questionários foram enviados separadamente para estudantes e titulados, visando obter a percepção de cada grupo de maneira individual. Aqui, igualmente foram contatados todos os titulados relativos aos últimos dois semestres - 2019.2 e 2020.1 – Diurno e Noturno. Ao todo, 96 questionários foram enviados pelo contato de e-mail dos estudantes. Do total pesquisado, 34 titulados responderam ao questionário, ou seja, 35,42% da população.

As primeiras questões objetivaram caracterizar o perfil dos titulados. As respostas da pergunta 3 demonstrou que estado civil da grande parte dos egressos é solteiro (82,4%) e de 14,7% são casados. Não foi possível caracterizar o perfil etário dos titulados, pois a primeira questão (nome - a resposta não era obrigatória) e segunda questão (data de nascimento), foram

excluídas do questionário. Quanto ao questionado nos pontos 4 e 5, para a maior parte do grupo pesquisado (76,5%), dos respondentes possui apenas graduação em Ciências Contábeis, 14,7% tem Pós-Graduação (Especialização, mestrado, doutorado) e 8,8% tem mais de uma Graduação. Logo, constatou-se que 23,5% dos egressos que responderam a pesquisa buscaram especialização em paralelo ou outra formação em pouco tempo de diplomado. Entretanto, com formação associada à área de tecnologia são 26,5%, enquanto a grande maioria dos respondentes informaram não possuir esta formação acadêmica (73,5%).

Quanto à questão 6, se “a transformação digital que está em curso, em todos os setores da atividade humana, também, atingirá a educação, transformando-a em uma Educação Digital”, 44,1% dos egressos do CCN/UFSC respondedores concordaram parcialmente que ela vai atingir a educação transformando-a em uma Educação Digital. Outros 38,2% concordaram totalmente com essa transformação digital. Assim sendo, 2,9% dos respondentes discordaram totalmente, 5,9% discordaram parcialmente e 8,8% não opinaram sobre a TD questionada. Portanto, para 82,3% dos respondentes a TD afetará a educação.

Na pergunta 7, foi questionado se “a Educação Digital do Futuro será presencial, híbrida ou à distância”. Pelas respostas, a grande maioria dos egressos respondentes (91,2%) tem a percepção de que a Educação Digital do futuro será híbrida. Os outros 8,8% acreditam que a educação será presencial ou à distância. Comparando-se esse resultado com a percepção da transformação digital, está coeso com a percepção da educação digital do futuro em que a grande parte dos titulados concorda que a educação será híbrida, ou seja, vai ter uma grande transformação digital.

A questão 8 e o Gráfico 3 ilustram “as competências digitais mais relevantes a serem adquiridas pelos estudantes, durante o CCN/UFSC, para enfrentar os desafios da sociedade digital contemporânea”. Esta pergunta oferecia um roll de 20 opções e possibilitava escolher na caixa de seleção cinco opções, que na percepção dos egressos respondentes são:

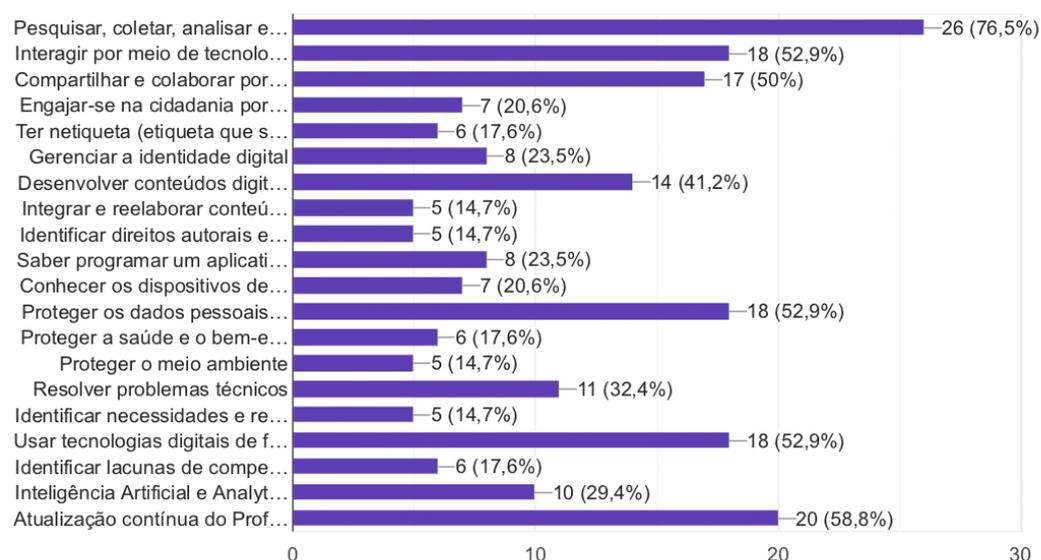
- 1) Pesquisar, coletar, analisar e gerenciar dados, informações e conteúdos digitais (76,5%);
- 2) Atualização contínua do profissional de Contabilidade (58,8%);
- 3) Interagir por meio de tecnologias digitais (52,9%);
- 3) Proteger os dados pessoais e a privacidade (52,9%);
- 3) Usar tecnologias digitais de forma criativa (52,9%);
- 4) Compartilhar e colaborar por meio de tecnologias digitais (50%);
- 5) Desenvolver conteúdos digitais (41,2%).

Cada item desta questão corresponde ao percentual dele em relação ao total das opções, conforme item 4.4, anteriormente citado.

De acordo com o Gráfico 3 e o resultado do questionário, tanto os estudantes quanto os egressos respondedores possuem a consciência de que a atualização na profissão contábil deve ser contínua. Todavia, os titulados deram maior importância para a opção “pesquisar, coletar, analisar e gerenciar dados, informações e conteúdos digitais”. Possivelmente isso ocorre porque os titulados que responderam já estão inseridos no mercado de trabalho e envolvidos numa rotina do profissional contábil, ou seja um estudante pesquisador da pós-graduação.

Na percepção dos titulados respondentes, três opções ficaram empatados em terceiro lugar, o que denota uma grande inserção dos respondedores no mundo digital.

Gráfico 3: Distribuição das competências digitais mais relevantes na percepção dos titulados  
34 respostas



Fonte: elaborado pela autora, 2020.

A questão 9 buscou investigar se, conforme “as competências digitais que você escolheu na relação acima, na sua percepção, o Curso de Ciências Contábeis deveria inserir no seu currículo disciplinas que desenvolvam essas competências durante a graduação?” Predominou a percepção dos egressos de Ciências Contábeis (85,3%) que concordaram parcial e totalmente que as competências digitais acima relacionadas deveriam ser inseridas no currículo do Curso e essas competências desenvolvidas durante a Graduação. Não opinaram 14,7% dos respondentes.

Na sequência, a questão 10 indagava: “as competências digitais que são exigidas dos profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho, segundo a sua percepção, as disciplinas oferecidas por esse Curso atendem a essas exigências?” Na percepção de 52,9% dos egressos respondedores, discordaram parcial ou totalmente que as disciplinas oferecidas pelo Curso atendem a essas exigências; outros 14,7% acreditam que não atendem totalmente; 38,2% não opinaram e ninguém acredita que o Curso atenda a essas exigências do mercado. Esse panorama leva a crer que a complexidade do curso demanda por conhecimentos de outras áreas, que além da contabilidade, a exemplo do direito e TI, é fundamental o profissional busque por outras formações complementares.

Ao questionado na pergunta 11 se “a UFSC deveria inserir no currículo do seu Curso de Ciências Contábeis competências digitais para os seus estudantes?”, 82,4% dos titulados respondentes concordaram total ou parcialmente que a UFSC deveria inserir essa competência no currículo dos estudantes. Não opinaram 14,7% dos respondedores, 2,9% discordaram parcialmente e nenhum discordou totalmente que essa habilidade deva ser inserida no currículo. Assim, levando em consideração os dados da questão anterior, confirma-se as evidências da necessidade sentida pelos egressos que responderam ao questionário de pesquisa de que o Curso precisa de mais disciplinas voltadas para as competências digitais. Todavia, o item 4.2 identificou que há 20,41% de disciplinas no Curso que abordam diretamente tais competências. Conforme relatou o Coordenador, os professores deveriam assumir uma postura mais ativa nas suas aulas, empregando ferramentas digitais disponíveis aos estudantes e tornando-as acessíveis.

A pergunta 12 questionava se “os professores do Curso de Ciências Contábeis da UFSC estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital?” Para os egressos respondentes do CCN/UFSC, 26,5% concorda parcialmente e 2,9% concorda totalmente que os professores estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital. Outros 50% acreditam que os professores não têm preparo suficiente, enquanto 20,6% não opinaram.

A questão 13 procurava descobrir se “as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a graduação?” Na percepção dos egressos respondentes (61,7%), prevaleceu a concordância total ou parcial para a inserção e desenvolvimento das habilidades socioemocionais no currículo do CCN durante a graduação. Outros 20,6% não opinaram; 14,7% discordam parcialmente e somente 2,9% discordam plenamente com a inserção dessa habilidade.

Em relação as competências socioemocionais, as respostas da questão 13 dos respondedores egressos versus respondentes estudantes demonstram que os estudantes em curso participantes da pesquisa concordaram total e parcialmente em 41,6%, enquanto os titulados respondentes 61,7%. Possivelmente, a postura dos titulados respondedores pode estar associada a um maior grau de maturidade ou por estarem inseridos num ambiente que exige deles tal postura.

Por fim, a questão 14 investigou os titulados se, com “a internacionalização do mercado de trabalho, você considera importante que o curso ofereça a possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras? Com relação a isso, a maior parte dos egressos respondedores (64,7%) concordaram totalmente que o curso deve oferecer essa possibilidade de validação. Concordaram parcialmente 20,6%; não opinaram 8,8%; Discordaram parcial 2,9% e outros 2,9% dos respondentes discordam totalmente. As evidências da pesquisa demonstram que 85,3% dos egressos participantes da pesquisa consideraram positiva a possibilidade de inserção e validação de disciplinas de línguas estrangeiras no Curso.

No final desta Dissertação, o resultado estatístico desta ação na sua integralidade consta no Apêndice C.

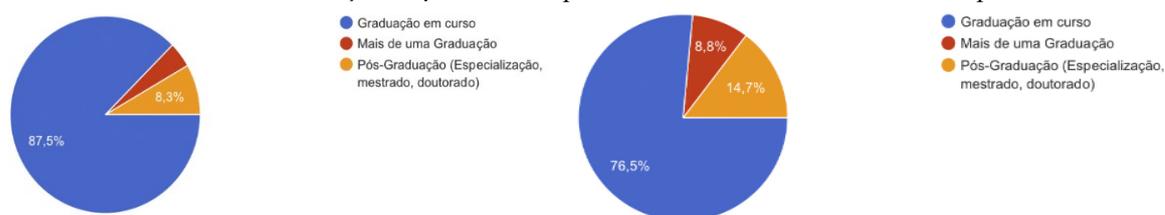
#### 4.5 DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste tópico, será realizada uma discussão no formato de uma triangulação envolvendo a Revisão de Literatura (o que diz a literatura), os resultados dos questionários (qual a percepção dos estudantes e egressos) e o resultado da entrevista com o coordenador (qual a percepção do Coordenador).

A seguir, serão representados graficamente os resultados dos respondentes estudantes em formação e os recém-formados. Os gráficos serão colocados lado a lado na intenção de realizar um comparativo das respostas obtidas. No lado esquerdo estará representado o gráfico dos respondentes estudantes em formação, e no lado direito, os recém-formados.

O Gráfico 4 se reporta à pergunta 4 e visou caracterizar o perfil dos estudantes e dos Titulados respondentes quanto ao nível de escolaridade. Observou-se que 87,5% dos estudantes respondedores estão no seu primeiro curso de nível superior, 8,3% possui Pós-Graduação (especialização, mestrado, doutorado) e 4,2% possui mais de uma graduação.

Gráfico 4: Caracterização do perfil dos respondentes estudantes e Titulados: comparativo



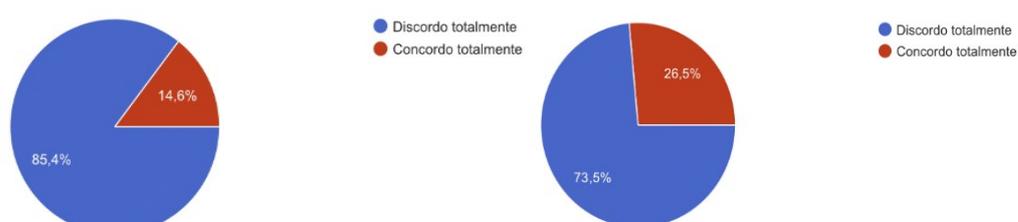
Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Enquanto isso, 76,5% dos Titulados respondentes cursaram apenas a graduação em Ciências Contábeis, 14,7% tem Pós-Graduação (Especialização, mestrado, doutorado) e 8,8% tem mais de uma Graduação. Se comparado aos estudantes em formação que responderam a pesquisa, observa-se que 12,5% deles informaram já possuir outras formações ou especialização.

O Coordenador enfatizou que a base teórica do Curso é bastante robusta e os alunos estão sendo bem preparados para enfrentar os desafios do mercado de trabalho, porém tem a necessidade de especializações. Esta fala do Coordenador reflete os dados resultantes da pesquisa, tanto da parte dos estudantes, quanto dos egressos.

A literatura evidencia que a gestão inovadora do capital humano, segundo Gildingersh (2009 apud AZARENKO et al., 2018), é definida enquanto uma gestão fundamentada na criatividade, com o objetivo de motivar e estimular os colaboradores para que desenvolvam posturas inovadoras. Estas posturas exigem, além de criatividade, amplo conhecimento digital, desenvoltura para trabalhar em ambientes diversos e multiculturais, empatia, concentração e direcionamento da atenção gerenciamento de informações (mídias, redes sociais, marketing), habilidades estas que compõem uma equipe altamente profissional, de acordo com os autores e ainda, segundo os autores, esta equipe altamente preparada no contexto da economia digital aumenta de forma significativa a produtividade do trabalho (AZARENKO et al., 2018).

Gráfico 5: Nível de escolaridade na área de tecnologia dos respondentes estudantes e Titulados; comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2020.

O Gráfico 5 se reporta à questão 5 e investigou, quanto àqueles respondentes que possuíam outra graduação ou Pós-Graduação, se a sua formação acadêmica estava associada à área da tecnologia (no sentido genérico). Para 26,5% dos estudantes participantes da pesquisa a outra formação está ligada à área da tecnologia, enquanto 73,5% informaram não possuir esta formação acadêmica. Em contrapartida, 85,4% dos titulados respondentes não tem outra formação acadêmica associada à área da tecnologia, contra 14,6% que possui formação ligada a essa área. Logo, por conta da formação ligada à tecnologia, possivelmente, entre os estudantes em curso que responderam ao questionário da pesquisa há um maior número de alunos que estão mais familiarizados com a digitalização, se comparadas às respostas dos Titulados.

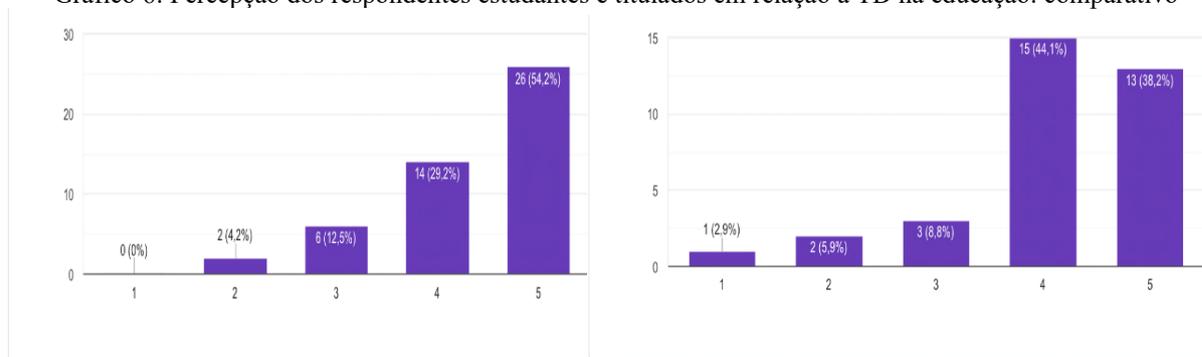
Neste quesito, o Coordenador afirmou que atualmente os estudantes ingressam no “curso como qualquer outro estudante, pela geração dele, ele já vem com uma carga de conhecimento digital forte, não depende do Curso de Ciências Contábeis explicar como funciona”. Substancialmente, considera que os estudantes ingressam no curso com conhecimentos de informática e mídia digital avançados para trabalhar de forma digital durante a Graduação.

Neste contexto, para Drucker (2011, apud BUITRAGO; CHIAPPO, 2019, p. 56), a sociedade do conhecimento está cada vez mais influenciada pela atual realidade e “é fortemente construída a partir de uma perspectiva de conhecimento na era digital”; a construção dessa nova sociedade exige que sejam avaliados novos direcionadores, os quais auxiliam na busca de mais conhecimentos, expandindo estes para a sociedade em geral e também no sistema educacional, procurando multiplicar e representar estes direcionadores de modo a não perder a complexidade e o dinamismo das transformações que estão ocorrendo (BUITRAGO; CHIAPPO, 2019). Por meio desta pesquisa, os autores desvendam: “os ambientes digitais apresentam um desafio adicional para o desenvolvimento de habilidades de colaboração, pensamento crítico, criatividade e comunicação” (BUITRAGO; CHIAPPO, 2019, p. 59).

O Gráfico 6 se refere à pergunta 6 e investigou se a “transformação digital que está em curso, em todos os setores da atividade humana, também, atingirá a educação, transformando-a em uma educação digital?” Para 54,2% dos estudantes respondedores a TD vai atingir a educação, transformando-a em uma Educação Digital. Outros 29,2% concordaram parcialmente, 12,5% não souberam opinar e 4,2% discordam parcialmente que a TD afetará a educação. Para 44,1% dos Titulados participantes da pesquisa estão parcialmente de acordo que a TD vai afetar a educação. Outros 38,2% concordaram totalmente, 2,9% dos respondentes

discordaram totalmente, 5,9% discordaram parcialmente e 8,8% não opinaram sobre a TD questionada.

Gráfico 6: Percepção dos respondentes estudantes e titulados em relação à TD na educação: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Diante das respostas, é notável a unanimidade e concordância tanto dos estudantes em formação, 83,4% dos respondentes, quanto os 82,3% dos Titulados acreditam que a TD afetará a educação. Neste ponto, o Professor Coordenador do Curso afirmou que todos os cursos de nível superior vem enfrentando desafios com todas essas situações que vem acontecendo na Pandemia e estão sendo fortemente impactados pela transformação digital. Assegura, ainda, que o Curso não pode continuar sem estabelecer mudanças sob os seguintes aspectos: i) em termos de conhecimento e base teórica os alunos continuam saindo bem preparados para exercer a profissão contábil. ii) o que vai mudar é a forma como ele vai fazer isso e não é a predominância num curso de graduação. Acrescenta ainda que:

[...] a gente discute os quatro anos e meio de formação de um estudante de contabilidade muito mais porque deve ser feito as coisas dessa forma do que como vai ser feito efetivamente. Isso é um padrão de ensino de todas as graduações basicamente. [...] essa transição entre entender a base e ajustar para fazer é que está faltando ainda”.

Portanto, conforme relatou o Coordenador, a base continua a mesma, pois é uma base considerada muito forte. Todavia, algumas disciplinas específicas precisam ser ajustadas, diz o Coordenador. Não é mais possível fazer uma disciplina de laboratório de práticas contábeis num modelo tradicional. É necessário inovar para um formato das técnicas digitais, mas dentro das normas dos órgãos regulamentares. Ajustes são necessários, mas não ajustes drásticos, a base teórica do Curso continuará a mesma. Como exemplo, a teoria da contabilidade quase nada

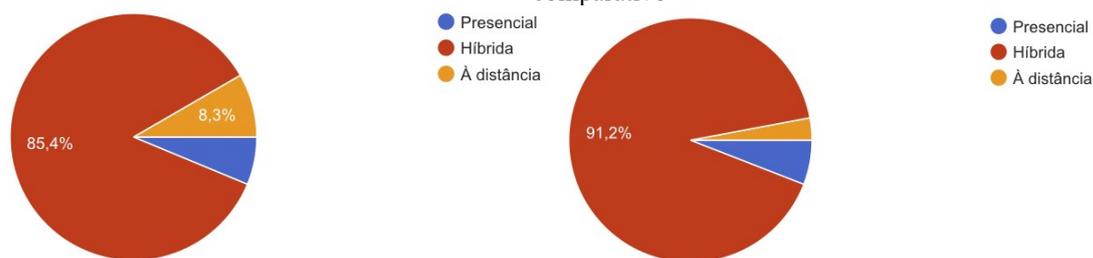
mudou desde Pacioli<sup>8</sup>. Portanto, precisa-se de “alguns ajustes dentro do Curso para que eles atendam à nova demanda” do mercado de trabalho, conclui o Coordenador.

Em seu trabalho de pesquisa, Mian et al. (2020, p. 17) questionaram “se a transformação digital na Indústria 4.0 poderia melhorar a competitividade da universidade no panorama internacional, mais de 75% dos participantes tiveram uma resposta positiva com um instinto forte ou muito forte”. Os autores ponderam que “a maioria dos funcionários e alunos pesquisados entendem a importância da coordenação entre vários laboratórios como pré-requisito para transformação digital nas universidades”. Acreditam também que a universidade deve se empenhar para que alunos e funcionários recebam os benefícios, impacto nos negócios e pessoas capacitadas para a Indústria 4.0. Ressaltou o autor, que cerca de 80% dos entrevistados reconheceram a carência de:

fóruns educacionais, simpósios, etc., iluminando a indústria 4.0. A universidade deve incentivar e organizar seminários e workshops educacionais, especializados na Indústria 4.0, digitalização e automação. Além disso, as respostas da pesquisa demonstraram um quadro positivo em relação aos projetos, envolvendo multidisciplinaridade das equipes.

A pesquisa resultou acima de 60% de concordância dos entrevistados com a existência de projetos combinados a diversos ramos da ciência e da engenharia. Para o autor, “o principal impacto da Indústria 4.0 pode ser notado na modernização, processos de criação de valor, etc.” (MIAN et al., 2020, p.18).

Gráfico 7: Percepção dos respondedores estudantes e titulados em relação a Educação Digital do futuro: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2020.

O Gráfico 7 se reporta à pergunta 7, que abordou se “a Educação Digital do Futuro será presencial, híbrida ou à distância?”. Na opinião de 85,4% dos estudantes respondedores a Educação Digital do futuro será híbrida, enquanto 8,3% deles acreditam que será à distância.

<sup>8</sup> Em 1494, Frei Luca Pacioli publicou a primeira obra relevante sobre o método das partidas dobradas, conceituado a qual “é descrito como uma equação matemática de igualdade. Na contabilidade, as origens e as aplicações de recursos devem ser sempre iguais” (CRUZ et al, 2009, p. 18).

Pelas respostas, a grande maioria dos egressos (91,2%) têm a percepção de que a Educação Digital do futuro será híbrida. Os outros 8,8% acreditam que a educação será presencial ou à distância. Portanto, na opinião da maioria dos estudantes em curso que responderam a pesquisa (85,4%) e também dos titulados (91,2%), a educação no futuro se tornará híbrida. Entretanto, se comparado o resultado da pergunta 6 anterior que trata sobre a TD em curso, na qual 83,4% dos estudantes respondentes acreditam que a educação será afetada, provavelmente são os 85,4% dos estudantes respondentes que possuem o entendimento de que a educação será híbrida. Na percepção dos Titulados participantes da pesquisa, se comparado esse resultado com a percepção da transformação digital, há coerência com a percepção da educação digital do futuro, na qual, a grande maioria concorda que a educação será híbrida, ou seja, vai ter uma grande transformação digital.

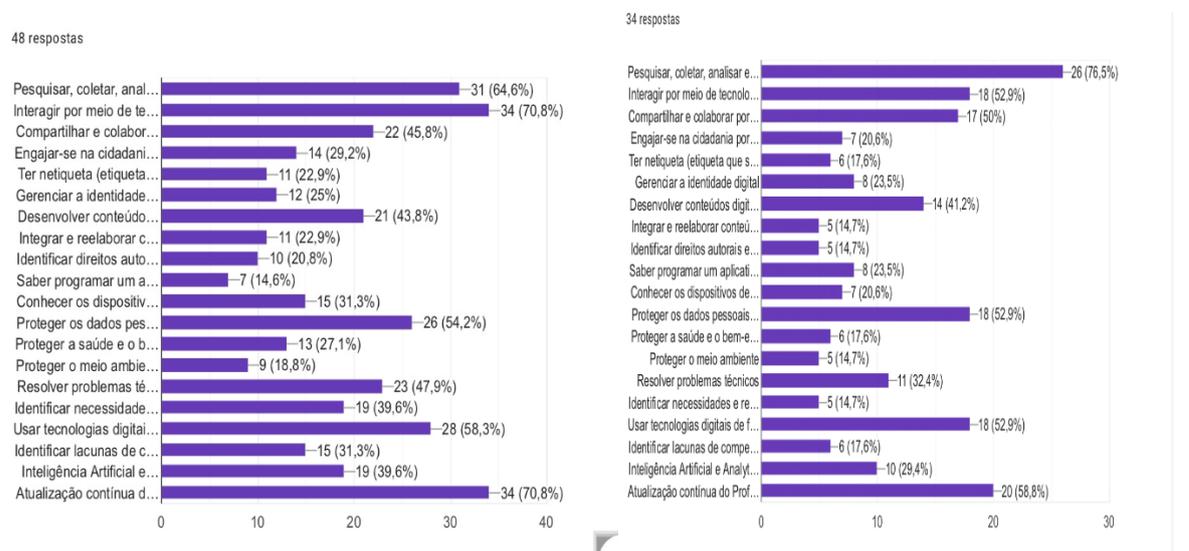
O Coordenador do Curso assim se referiu quanto ao método de levar conhecimento ao estudante:

Se você está se referindo ao método que você vai levar conhecimento ao aluno você pode discutir se vai ser presencial, se vai ser remoto, se vai ser híbrido, se vai ser de qualquer jeito, Ok. Agora, o que você leva não mudou, a base continua a mesma. Então, às vezes as pessoas falam como se fosse assim ó, acaba com todo e vamos repensar tudo. Não, não, de jeito nenhum! Nós temos uma boa base e continuamos a ter uma boa base. A gente precisa de alguns ajustes dentro do curso pra que eles atendam a nova demanda.

No entendimento de Zabolotniaia et al. (2020, p. 176), atualmente uma tendência moderna do sistema de educação é a construção de uma modelagem de um ambiente virtual de aprendizagem. Esta é uma condição necessária para a sua evolução, considerando as conquistas e as capacidades progressivas da esfera da informação e comunicação dos processos mundiais de digitalização da sociedade. Os autores citam ainda que “a imitação de ações profissionais no espaço educacional virtual permite que uma instituição de ensino superior contemporânea prepare especialistas avançados e garanta um alto nível de suas habilidades profissionais”. Desta maneira, os autores confrontam o “modelo de gestão do conhecimento de quatro fases com os recursos das tecnologias digitais”.

O Gráfico 8 representa os resultados da pergunta 8 e aborda as competências digitais mais relevantes a serem adquiridas pelos estudantes durante o Curso de Ciências Contábeis da UFSC para enfrentar os desafios da sociedade digital contemporânea.

Gráfico 8: Distribuição das competências digitais mais relevantes na percepção dos respondentes estudantes e titulados: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2020.

O Quadro 15 ilustra as opções mais expressivas na visão dos estudantes participantes da pesquisa.

Quadro 15: Percepção dos respondedores Estudantes do CCN/UFSC, em termos de competências digitais

Ordem	Competências digitais necessárias para a área de Contabilidade	%
1º	Interagir por meio de tecnologias digitais	70,8
	Atualização contínua do profissional de Contabilidade	70,8
2º	Pesquisar, coletar, analisar e gerenciar dados, informações e conteúdos digitais	64,3
3º	Usar tecnologias digitais de forma criativa	58,3
4º	Proteger os dados pessoais e a privacidade	54,2
5º	Resolver problemas técnicos	47,9

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Para esta demanda, uma caixa de seleção das respostas contendo 20 opções possibilitava ao respondente escolher cinco delas. Nesta questão, cada item corresponde ao percentual dele em relação ao total das opções que poderiam ser selecionadas.

Como resultado ao questionamento, na percepção dos estudantes em formação, teve duas primeiras colocações em destaque. Observou-se que todas as opções em destaque abordam, exceto o item que trata sobre a “atualização contínua do profissional de Contabilidade” diretamente com as competências digitais. Isso denota uma grande aderência a necessidade de digitalização no decorrer do curso. O Gráfico 2 esboça a existência de uma maior preocupação com a proteção dos dados pessoais do que proteger a saúde e o meio ambiente no entendimento dos estudantes respondedores.

Enquanto na perspectiva dos Titulados, a questão 8 e o Gráfico 3 anteriores, dentre as 20 opções, o Quadro 16 apresenta as mais significativas são as seguintes:

Quadro 16: Percepção dos respondentes titulados CCN/UFSC, em termos de competências digitais

Ordem	Competências digitais necessárias para a área de Contabilidade	%
1º	Pesquisar, coletar, analisar e gerenciar dados, informações e conteúdos digitais	76,5
2º	Atualização contínua do profissional de Contabilidade	58,8
3º	Interagir por meio de tecnologias digitais	52,9
	Proteger os dados pessoais e a privacidade	52,9
	Usar tecnologias digitais de forma criativa	52,9
4º	Compartilhar e colaborar por meio de tecnologias digitais	50
5º	Desenvolver conteúdos digitais	41,2

Fonte: elaborado pela autora, 2020.

Conforme anteriormente mencionado, nesta questão cada item corresponde ao percentual dele em relação ao total das opções. Na visão dos titulados respondedores, teve três empates na terceira colocação, que se comparado aos estudantes que responderam a pesquisa, ampliou mais o leque das opções eleitas como competências digitais mais relevantes a serem adquiridas pelos estudantes durante o Curso de Graduação. De acordo com o Gráfico 3 e o resultado do questionário, tanto os estudantes quanto os egressos possuem a consciência de que a atualização na profissão contábil deve ser contínua. Todavia, os titulados deram maior importância para a opção “pesquisar, coletar, analisar e gerenciar dados, informações e conteúdos digitais”. Provavelmente, isso se deve ao fato de que os titulados respondentes já estão inseridos no mercado de trabalho numa rotina do profissional contábil, e, também é do estudante pesquisador da pós-graduação. Empatados em terceiro lugar, ficaram três opções que denotam uma grande inserção dos respondentes ao mundo digital. Nesse contexto, a expansão digital tornou os dados individuais e jurídicos muito mais sensíveis, os quais exigem maior proteção. É fato que tantos os estudantes, quantos os egressos que participaram da pesquisa possuem preocupação com relação a proteção dos dados pessoais e a privacidade.

Com relação a isso, o Coordenador do Curso assegurou que “a gente precisa criar disciplinas que de fato possam oferecer essas habilidades digitais. Agora, a gente não pode achar que uma habilidade digital vai se sobrepor ao conhecimento básico de contabilidade, isso não”. Destaca que é preciso ter cuidado para não “deixar que esse pensamento venha em forma de modismos como aconteceu com outras coisas no passado”. Afirmou resumidamente que: “nada adiantaria se a gente mudasse o curso para desenvolver todas as habilidades digitais e perdesse força na base do conhecimento”.

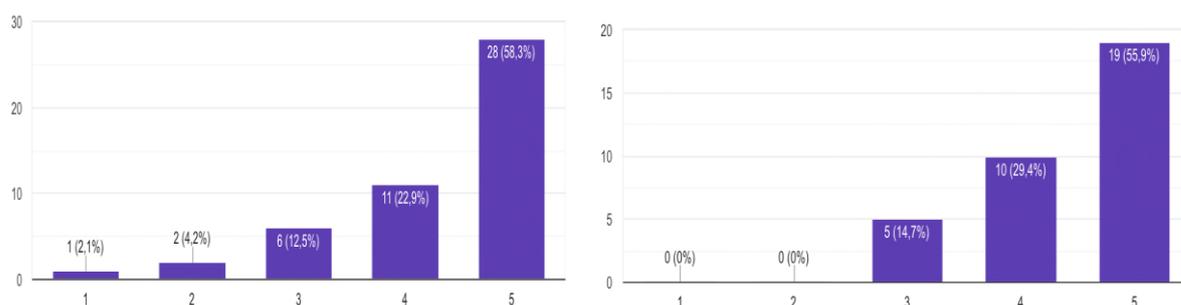
Na visão de Mian et al. (2020, p.21),

a transformação digital para a Indústria 4.0 irá também trazer novos desafios devido aos temores e preocupações dos funcionários. O funcionário pode se opor à implementação de um novo ideologia por ter sido substituída por uma equipe mais avançada e habilidosa. Portanto, a alta administração deve aconselhar seus funcionários existentes e antigos, bem como treiná-los na operação de novos aplicativos. Eles também devem dar tempo suficiente para se ajustar a isso mudança e modernização. Maior atenção deve ser dada no desenvolvimento das competências necessárias e treiná-los digitalmente sistemas sofisticado.

Para Zabolotniaia, et al. (2020, p. 176-177), no ambiente em que o aluno se contextualiza virtualmente e no qual interage, ele é impelido para o desenvolvimento de suas aptidões e competências profissionais. Portanto, na atual estimativa da TD da coletividade do sistema econômico mundial para instituições superior de educação é uma questão bastante relevante e urgente tarefa de gerar uma plataforma de informação e comunicação de tecnologia de ponta. A alta tecnologia deve estar em concordância com o estado moderno do “desenvolvimento científico e tecnológico, com os padrões educacionais mundiais e com as necessidades da sociedade da informação”. Ao se analisar a formação profissional como o sistema de gestão de conhecimento, a preparação do teor e de um andamento de formação torna-se cada vez exigido. Os autores alegam ainda:

a forma como o conhecimento é demonstrado, este se divide em tácito - habilidades profissionais, experiência e explícito - sistematização e formatação de tecnologias, modelos, ideias (NONAKA & TAKEUCHI, 1995). Este último compõe o modelo de quatro fases de gestão do conhecimento - SECI (socialização, externalização, combinação e internalização) ou “Espiral do Conhecimento.

Gráfico 9: Percepção dos respondedores estudantes e titulados, quanto às indicações feitas nos Gráficos 2 e 3, se o curso deveria inserir no seu currículo disciplinas que desenvolvam as competências durante a graduação: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

A pergunta 9, reportada no Gráfico 9, questionou acerca das “competências digitais que você escolheu na relação acima, na sua percepção, o Curso de Ciências Contábeis deveria inserir no seu currículo disciplinas que desenvolvam essas competências durante a graduação?” Para a amostra consultada dos estudantes de Ciências Contábeis que responderam ao

questionário de pesquisa, 58,3% concordaram totalmente que as competências digitais acima relacionadas deveriam ser inseridas no currículo do Curso e essas competências desenvolvidas durante a Graduação. Outros 22,9% concordaram parcialmente; não souberam responder 12,5%; discordaram parcialmente 4,2% dos respondentes e discordaram totalmente 2,1%. Quanto a isso, um respondente assim se manifesta:

As únicas disciplinas que são diretamente relacionadas à tecnologia digital foram extremamente mal abordadas. Contabilometria, Laboratório Contábil e Sistemas de informações contábeis são disciplinas que teoricamente teriam muito a agregar à capacidade digital do graduando. No entanto, na prática elas não agregaram nada (falo isso não só pela minha opinião, mas pela dos meus colegas também). Assim, além de pensar somente em inserir uma disciplina de caráter digital no currículo, deve-se pensar se na prática ela será eficaz em realmente ensinar algo útil ao aluno!

Se somadas as concordâncias parcial e total, percebe-se que 81,2% dos estudantes respondentes estão de acordo com a inserção de disciplinas que tratam mais diretamente sobre a digitalização. Isso reflete a necessidade de inclusão ou aproveitamento de disciplinas que compoem atividades diretamente ligadas a digitalização.

No entendimento da maioria dos egressos consultados, 85,3% dos respondedores concordou parcial e totalmente que as competências digitais relacionadas na questão 8 deveriam ser inseridas no currículo do Curso e essas competências desenvolvidas durante a Graduação. Não opinaram 14,7% dos respondentes. Provavelmente este percentual de respondentes não sentiu esse tipo de necessidade, talvez por não estar inserido no mercado de trabalho. Entretanto, nenhum dos participantes discordou da sugestão dada na questão 9 sobre as competências digitais serem inseridas no Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a graduação.

Entretanto, apesar dos consultados terem se manifestado favoráveis à proposta sugerida na questão 9, as competências digitais estão sendo trabalhadas no decorrer do Curso. O resultado desta questão reflete que tanto os estudantes em formação, quanto os titulados não reconhecem que as competências digitais estão sendo contempladas nos planos de ensino das disciplinas do Curso (20,41%), conforme identificado no item 4.2 deste trabalho. Este resultado reflete a necessidade de inclusão no plano de ensino de forma mais clara de que esta competência está trabalhada nas disciplinas do Curso.

Neste contexto, o Coordenador avalia:

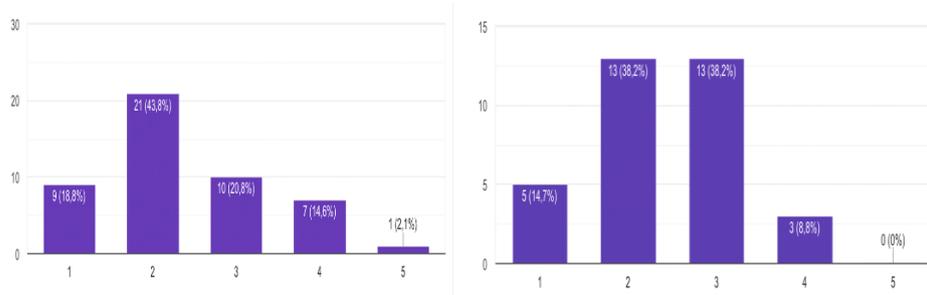
embora eu defenda que durante a formação o aluno tem que desenvolver a capacidade crítica e entender a base teórica porque a prática ele vai fazer depois mas eu acho que se a gente conseguir intercalar ou trazer a prática um pouquinho mais para dentro do curso vai melhorar a gente vai melhorar essa capacidade reflexiva ainda mais. Então uma coisa que a gente deveria fazer nos próximos anos é usar todas as ferramentas

digitais que o mundo está nos propondo agora para tentar trazer a realidade para dentro da sala de aula um pouco mais forte não esquecendo que a base de formação não é essa. Mas isso poderia talvez motivar o estudante mais. E embora o estudante às vezes seja resistente quando a gente faz o estudante pensar e refletir teoricamente isso é fundamental. Porém, quando você traz a prática isso motiva então eu vou te dizer: um estudante motivado é mais poderoso que uma bomba atômica. Porque? porque a capacidade de aprendizado muda totalmente.

A literatura evidencia que o movimento contínuo das transformações digitais, faz com que o setor da contabilidade procure profissionais capacitados e aprimorados em Sistemas de Informação Contábil (AIS), que na concepção de Pan e Seow (2016) ao mencionar, Arens & Elder, (2006); Arnold & Sutton, (2007); Curtis et al., (2009), asseguram que poderia operar com as demandas de TI nas atividades e serviços contábeis. É premente a necessidade que os educadores tem de revisarem os currículos AIS vigentes e analisá-los se os mesmos de fato estão nivelando os alunos aos conhecimentos avançados de TI (ARENS; ELDER, 2006; ARNOLD; SUTTON, 2007; CURTIS et al., 2009 apud PAN; SEOW, 2016).

Em meio às modificações digitais da área contábil, é decisivo que os centros de formação permaneçam com currículos atualizados, com o intuito de preparar de forma eficiente e eficaz os vindouros profissionais. Assim, para que seja viável e admissível o mapeamento das modernizações curriculares é imprescindível que haja maiores investimentos na pesquisa da educação referente à preparação dos alunos das Ciências Contábeis. Evans et al. (2012 apud PAN; SEOW) acreditam que existem preocupações em nível mundial a respeito do currículo de Ciências Contábeis estar aquém das demandas tecnológicas as quais têm sido introduzidas no mercado de trabalho.

Gráfico 10: Percepção dos respondentes estudantes e titulados quanto as disciplinas oferecidas pelo Curso, se atendem as exigências referentes as competências digitais exigidas dos profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

O Gráfico 10 se refere ao ponto 10, no qual questionou-se em relação às “competências digitais que são exigidas dos profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho, segundo a sua percepção, as disciplinas oferecidas por esse Curso atendem a essas exigências?”.

Para 43,8% dos estudantes respondedores discordam parcialmente que essa habilidade esteja sendo atendida nas disciplinas oferecidas pelo Curso. Outros 18,3% discordaram totalmente com esta opção, enquanto 20,8% não opinaram, 14,6% dos respondentes concorda parcialmente e 2,1% concordou totalmente que esta habilidade não está sendo atendida. Logo, se somados os que discordam parcial e totalmente, são 62,1% dos respondentes. Isso sugere que as competências digitais poderiam ser abordadas no Curso de forma mais ativa.

Neste ponto, 52,9% dos egressos participantes da pesquisa discordam parcial ou totalmente que as disciplinas oferecidas pelo Curso atendem a essas exigências; outros 14,7% dos egressos respondentes acreditam que não atendem totalmente; 38,2% não opinaram e ninguém acredita que o Curso atenda a essas exigências do mercado. Esse resultado evidencia que o curso de Ciências Contábeis, por ser um curso complexo, exige além dos conhecimentos de contabilidade, entre outras formações, de direito e TI, tem a necessidade de ser complementado por cursos de pós-graduação. Provavelmente, isso pode demonstrar o detectado nesta pesquisa, na qual 23,5% dos egressos cursaram em paralelo ou já procuram por cursos de pós-graduação, provavelmente em busca de aperfeiçoamento das competências que o mercado de trabalho exige dos profissionais de Ciências Contábeis.

O Coordenador afirma ter acompanhado vários estudantes que tem feito estágios em empresas de tecnologia que empregam a digitalização e,

eu posso te dizer que o que eu tenho visto é que os alunos da UFSC eles estão se saindo muito bem; eles estão respondendo muito bem a essa nova forma de trabalhar. Afirma que embora o curso precisa de ajustes, o estudante, pela geração dele, já chega com uma carga de conhecimento digital forte, entendendo bastante da parte de informática, de mídia digital para trabalhar de forma digital.

Em resumo, o Coordenador informa que o estudante tem chegado e saído bem, com conhecimento básico sólido capaz de fazê-lo destacar-se no mercado de trabalho.

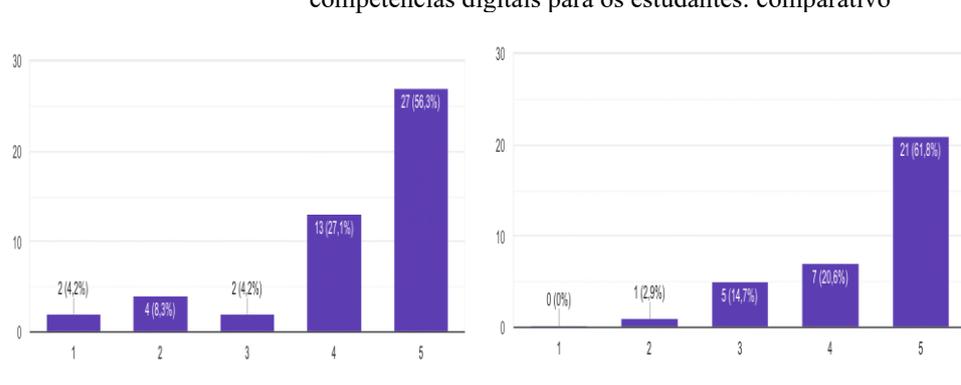
Neste sentido, Mian (2020, p. 25) considera que as instituições universitárias precisam fazer desses cursos (associados à Indústria 4.0)

uma disciplina central para que todos possam desenvolver habilidades sociais e, por sua vez, prepará-los para o futuro. O currículo pode ser reformulado incorporando técnicas de e-learning, como aprendizado baseado em jogos, laboratórios digitais, computação cognitiva, aprendizado de máquina e sistemas inteligentes, além de inovação e habilidades organizacionais de empreendedorismo. A estrutura de aprendizagem ativa que se concentra em empreendimentos da Indústria 4.0 do mundo real, onde os alunos participar de equipes colaborativas e praticar habilidades criativas de resolução de problemas devem ser adotadas.

Em seguida, o Gráfico 11 representa o ponto 11, questionado se a “UFSC deveria inserir no currículo do seu Curso de Ciências Contábeis competências digitais para os seus estudantes?” Neste ponto a grande maioria dos respondentes (53,6%) concordam totalmente e

outros 27,1% são parcialmente favoráveis que as competências digitais deveriam ser inseridas no currículo do CCN/UFSC. Outros 4,2% não opinaram, enquanto 8,3% são desfavoráveis parcialmente e 4,2% são totalmente desfavoráveis. Portanto, se somados os parcial e totalmente favoráveis, são 80,7% dos respondentes que estão de acordo com a inserção das competências digitais no currículo do Curso de graduação. Isso possivelmente demonstra uma necessidade premente dessa inserção de maneira explicitamente mais enfática no Curso.

Gráfico 11: Percepção dos respondedores estudantes e titulados quanto a UFSC inserir no currículo do CCN as competências digitais para os estudantes: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Quando questionados os egressos, na percepção de 82,4% dos respondentes concordaram total ou parcialmente que a UFSC deveria inserir essas competências no currículo dos estudantes. Não opinaram 14,7%, 2,9% discordaram parcialmente e nenhum dos titulados respondentes discordou totalmente que essa habilidade deva ser inserida no currículo. Assim, levando em consideração os dados da questão anterior, confirma-se as evidências da necessidade sentida pelos egressos de que o Curso precisa de mais disciplinas voltadas para as competências digitais. Todavia, o item 4.2 identificou que há 20,41% de disciplinas no Curso que abordam diretamente tais competências. O resultado parece não estar sendo percebido pelos egressos, nem pelos estudantes em curso. Porém, conforme relatou o Coordenador durante a entrevista, os professores deveriam assumir uma postura mais ativa em suas aulas, empregando as ferramentas digitais que estão disponíveis e torná-las acessíveis aos alunos. Quanto aos requisitos de competências digitais que o profissional de Ciências Contábeis deveria ter, o Coordenador alega: é preciso acertar a “informação de um modo muito rápido e trabalhar de uma forma mais realista”. E, embora “durante a formação o aluno tem que desenvolver a capacidade crítica e entender a base teórica porque a prática ele vai fazer depois”. Quanto a isso, o Coordenador informou que:

o Curso de Ciências Contábeis já discutia que a transformação digital estava ocorrendo e trazendo mudanças na profissão contábil. Os escritórios de contabilidade que são uma grande área de atuação contábil estão em processo de migração contínua, iniciada há algum tempo, dos serviços contábeis tradicionais para serviços contábeis digitais.

Segue afirmado ainda, que o próprio perfil de formação do profissional contábil mudará nos próximos anos, graças às novas tecnologias digitais.

Os resultados da pesquisa refletem essa preocupação, tanto da parte dos estudantes em formação quanto dos Titulados e o Coordenador parecem confirmar essa inquietação do Curso.

No entendimento de Azarenko et al., (2018, p.765), o contexto no mercado de trabalho é: “a qualidade do ensino, as aptidões e competências adquiridas”. Portanto, precisam ser alcançados as seguintes etapas para a formação de pessoal: “correção e criação de novos programas educacionais para a formação profissional e, elaboração de um sistema integrado de avaliação independente de qualificações no domínio das TIC”. Segundo os autores:

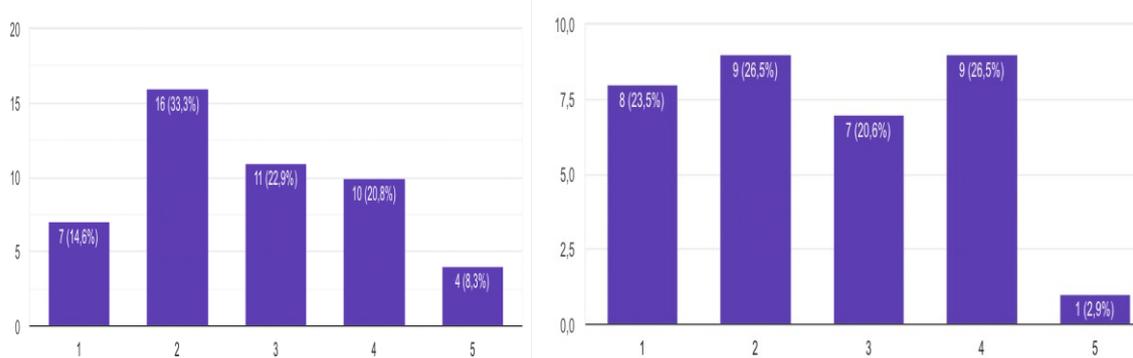
os padrões da terceira geração de instituições de educação profissional receberam um considerável grau de liberdade na implementação de uma parte variável do programa educacional e um conjunto de disciplinas de escolha, que lhes permite ajustá-lo em tempo hábil tendo em conta o desenvolvimento da ciência, da tecnologia, cultura, economia, tecnologia e esfera social porque uma resposta flexível às necessidades do mercado de trabalho é o objetivo principal da atualização do programa educacional, apontam Azarenko et al., (2018, p.765).

Sobre essa configuração dada, parece repousar como imprescindível que as instituições de educação profissional obtenham um certo grau de liberdade na implementação de parte variável do programa educacional. Também, que os alunos possam ter liberdade de escolha das disciplinas de acordo com seu desejo de atuação profissional, porém, ajustável às demandas do mercado de trabalho, sendo esse um objetivo essencial.

O Gráfico 12 se remete à questão 12, que interrogou se “os professores do Curso de Ciências Contábeis da UFSC estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital? Na percepção de 33,5% dos estudantes participantes da pesquisa discordam parcialmente que os professores do CCN/UFSC estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital. Enquanto 20,8% concordam parcialmente, outros 22,9% não se manifestaram, 8,3% concordam totalmente e 14,6% discordam totalmente que os professores tem preparo suficiente. Essa neutralidade na resposta pode ser associada a dificuldades dos estudantes, pois um deles assim se manifestou:

Por experiência própria, a UFSC deveria, antes de tudo, avaliar com mais rigor a postura e competência do magistério dos contratados, pois podem ser excelentes profissionais com vasto currículo e capacidade técnica na área da contabilidade, todavia, ensinar não é o forte de muitos deles e pagamos caro por esta incompetência de ensino.

Gráfico 12: Percepção dos respondentes estudantes e titulados quanto aos professores do CCN/UFSC, se estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Portanto, para 48,1% dos estudantes respondentes concordam parcial ou totalmente que os professores não estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital. Para os egressos do CCN/UFSC, 26,5% concorda parcialmente e 2,9% concorda totalmente que os professores estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital. Outros 50% acreditam que os professores não tem preparo suficiente, enquanto 20,6% não opinaram.

A princípio, a polarizada repercussão dessa questão parece evidenciar uma certa insatisfação com relação ao formato digital como foram ministradas as aulas. Quanto a isso, o Coordenador destacou que os estudantes já chegam na universidade com uma certa carga de conhecimentos digitais muito à frente dos professores e citou um exemplo:

em sala de aula não precisa ser mais com caneta e papel. Pode ser repensado e isso melhora não o resultado em si, mas melhora talvez a dinâmica da didática, melhora o volume de informações que pode ser repassada, é esse tipo de coisas. Então, muitas disciplinas a gente poderia melhorar”.

No entendimento de Tomczyk e Szotkowski (2015, p. 749 - 751), apesar disso, a implementação efetiva das tecnologias de informação requer dos professores uma prontidão para abandonar o papel tradicional do professor praticante que prefere métodos expositivos e, em vez disso, adotar o papel do professor que coordena e modera o processo educacional em vez de ensinar o conhecimento dos livros didáticos. O novo papel do professor está ligado à sua abertura ao novo caráter subjetivo da participação de alunos e alunos no processo educacional que envolve amplas formas de educação formal juntamente com a educação não formal e paralela. [...] A preparação de cenários de aula didática autoral que incluam novas tecnologias da informação é, neste contexto, um desafio que incentiva a criatividade dos alunos.

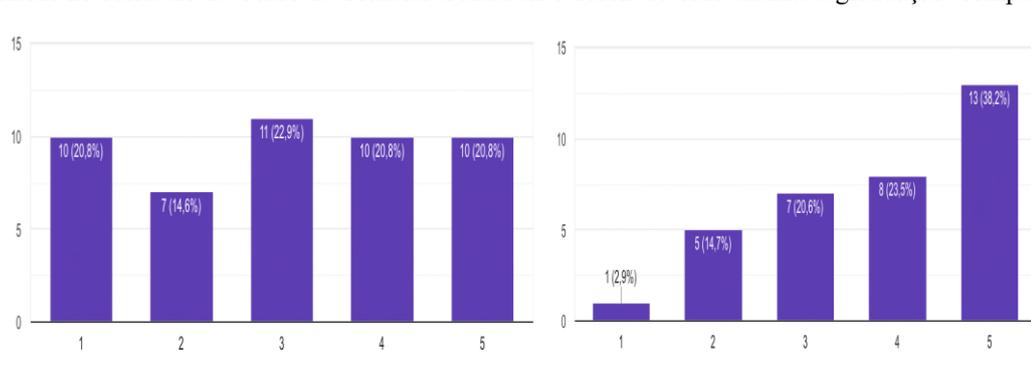
Segundo Alkhowailed et al. (2020, p. 1), a pandemia COVID-19 ampliou a adoção da aprendizagem virtual e suspensão do ensino tradicional. Diversas estratégias de aprendizagem online foram instituídas para confrontar esta crise de aprendizagem. Um estudo descritivo transversal foi realizado pelos autores e revelou dispares procedimentos digitais implementados praticados pelo College of Medicine na Qassim University para melhorar o desempenho dos

alunos. O autor cita ainda que “as ferramentas de aprendizagem digital facilitaram o desempenho dos alunos e o compartilhamento de conhecimento entre seus pares. O papel das tecnologias de informática foi evidente na promoção dos alunos, habilidades de pesquisa e competências técnicas”.

Alkhowailed et al. (2020, p. 1-2), cita ainda dois exemplos de tecnologias digitais educacionais:

um estudo realizado anteriormente com vinte e dois mil alunos no Reino Unido usando tecnologia digital organização educacional revelou que a tecnologia como ferramenta de aprendizagem ainda está para ser realizada para uma pedagogia e aprendizagem eficazes (Newman e Beetham, 2017). Outro estudo realizado na Austrália, incluindo mais de mil alunos, revelou que a aprendizagem digital era a tecnologia mais valiosa para estudar (Henderson et al., 2017) Este estudo foi realizado para divulgar os recursos digitais utilizados no ensino dos alunos de medicina da Faculdade de Medicina da QassimUniversity.

Gráfico 13: Percepção dos respondedores estudantes e titulados se as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a graduação: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

Os apontamentos do Gráfico 13 se reportam à pergunta 13, a qual questionou se “as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a graduação?” As respostas dos estudantes participantes foram bastante polarizadas, visto que concordam totalmente 20,8% dos respondentes e 20,8% são parcialmente favoráveis que as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do CCN/UFSC e desenvolvidas durante a graduação. Enquanto que 22,9% dos estudantes respondentes se mantiveram neutros, outros 20,8% discordaram parcialmente e 14,6% totalmente de que estas habilidades sejam inseridas e desenvolvidas no decorrer do curso de graduação. Logo, para 41,6% dos estudantes respondedores a inclusão das competências socioemocionais poderiam ocorrer, causando surpresa o fato de 22,9% não ter opinião formada sobre o tema.

Na percepção dos egressos participantes da pesquisa, 61,7% prevaleceu a concordância total ou parcial para a inserção e desenvolvimento das habilidades socioemocionais no currículo

do CCN durante a graduação. Outros 20,6% não opinaram; 14,7% discordam parcialmente e somente 2,9% discordam plenamente com a inserção dessa habilidade. Para os egressos respondedores, supostamente a percepção das competências socioemocionais pode estar associada ao desejo de tais disciplinas serem ministradas mais ativamente, ou seja, que no futuro os auxilie no trato com clientes, colegas superiores e comunidade. Outra possibilidade pode estar relacionada, conforme descreveu um respondente, que o “enfoque muito profundo nas disciplinas, elas se isolam e pouco interagem com o restante das disciplinas”. O ideal na opinião de outro respondente, seria haver “integração total com os sistemas, outras línguas e produção acadêmica desde o início”. Assim, pelas respostas dos egressos participantes da pesquisa, fica evidente que as disciplinas devem estar totalmente integradas e relacionadas às atividades do profissional contábil.

Todavia, se comparadas as respostas dos egressos *versus* estudantes participantes da pesquisa, a percepção sobre as competências socioemocionais teve um acréscimo maior que 20%, visto que os estudantes em curso responderam que concordaram total e parcialmente em 41,6%, enquanto os titulados concordaram em 61,7%. Provavelmente, a postura dos titulados respondentes pode estar associada a um maior grau de maturidade ou por estarem inseridos num universo que exige deles tal postura. Por outro lado, os estudantes respondedores podem ainda não estar evidenciando tal necessidade.

Na percepção do Coordenador, todo o curso de contábeis, incluso o da UFSC, precisa seguir as diretrizes nacionais de educação. Portanto, no projeto pedagógico deve ter uma certa quantidade de disciplinas de formação profissional e outras de formação pessoal e exemplifica com a formação pessoal de filosofia.

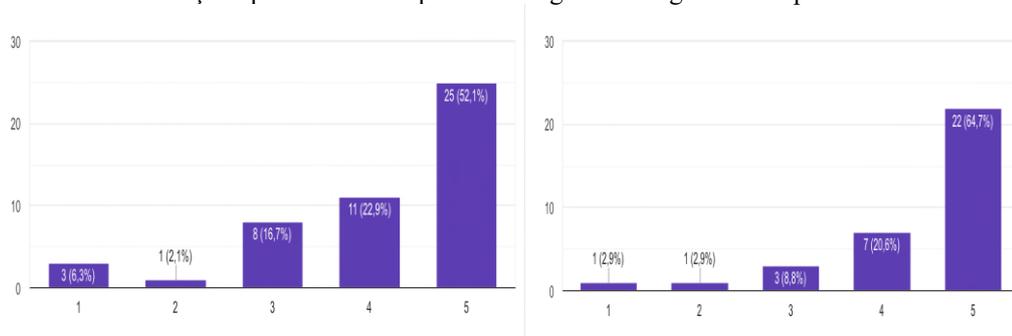
Neste momento, o aluno vai refletir os valores sociais, a ética, e isso nada tem a ver se o mundo é digital ou analógico ou se estamos no tempo das cavernas. Valores são valores, princípios são princípios. Então, nem todas as disciplinas elas vão ter que responder a essas mudanças. Agora, algumas delas sim.

Diante disso, Shipunova et al. (2019, p. 5), declarou que: em meio a repentinas mudanças na educação e em várias profissões, esforços são envidados para dominar as novas polimídias e suas tendências. Dessa maneira, há contribuição no processo de ressocialização das relações interpessoais, as quais estabelecem que os partícipes da comunicação em rede desenvolvam uma nova competência. Conforme autor,

as interações homem-computador abrem novas oportunidades para personalizar a educação e a auto-atualização e, ao mesmo tempo, expandem o escopo e as ferramentas de interação para o crescimento profissional e pessoal. Diante da hibridização do espaço educacional offline e online, a prontidão dos futuros

profissionais para desempenhar um complexo de papéis e repertório comportamental de práticas torna-se especialmente importante.

Gráfico 14: Percepção dos respondedores estudantes e titulados quanto à importância da possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras: comparativo



Fonte: elaborado pela autora, 2021.

O Gráfico 14 se reporta à pergunta 14, a qual investigou a percepção dos estudantes quanto à internacionalização do mercado de trabalho, você considera importante que o curso ofereça a possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras? Pelo resultado percebe-se que a maioria (52,1%) dos respondentes concordaram totalmente e que 22,9% são parcialmente favoráveis a essas possibilidades. Se somados, isso corresponderia a manifestação de 75% dos estudantes favoráveis que as disciplinas de línguas estrangeiras possam ser validadas. Discordaram parcial 2,15% e totalmente 6,3% dos respondentes. Outros 16,7% não opinaram sobre a possibilidade de inserção e validação de disciplinas de línguas estrangeiras no Curso. Assim, quando perguntados sobre a possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras, considerando a internacionalização do mercado de trabalho 75% dos estudantes respondentes são favoráveis a essa possibilidade. Isso pode ser atribuído a planos de seguir na vida acadêmica ou até mesmo de buscar oportunidades de trabalho no exterior, já que os níveis de desemprego no país estão altíssimos, as taxas de juros para abertura de empresas jurídicas não são atrativas e poucas são as previsões de abertura de concursos públicos devido a crises financeira na economia brasileira.

Com relação à questão 14, a maior parte dos egressos do CCN participantes da pesquisa (64,7%) concorda totalmente que o curso deve oferecer essa possibilidade de validação. Concordaram parcialmente 20,6%; não opinaram 8,8%; Discordaram parcial 2,9% e outros 2,9% dos respondentes discordam totalmente. As evidências da pesquisa demonstram que 85,3% dos egressos respondedores consideraram positiva a possibilidade de inserção e validação de disciplinas de línguas estrangeiras no Curso. A atividade complementar também pode ser uma opção de aproveitamento desse tipo de habilidade. Considerando a

internacionalização do mercado de trabalho e a exigência de proficiência da língua inglesa na grande maioria dos cursos de pós-graduação, o curso de Ciências Contábeis poderia avaliar a opção de validar disciplinas de línguas estrangeiras, especialmente a inglesa, já que a academia incentiva os estudantes a darem continuidade na sua formação.

Nesse ínterim, Polyakova e Gorbacheva (2020, p. 3), paralelamente, os especialistas de educação superior enfatizam que uma universidade contemporânea precisa “ter uma combinação de tecnologias de informação recentes e uma comunicação direta real entre alunos e professores, especialistas ou cientistas”. A sugestão é trocar o “conjunto padrão de aulas teóricas por produtos on-line, aumentando o número de horas de contato, visando à segurança do material e o aprimoramento das atividades práticas e de projeto dos alunos”. Segundo os autores, abrangendo as possibilidades singulares das tecnologias digitais, os docentes “começando a usá-las cada vez mais amplamente em um curso e ao mesmo tempo para um escopo mais amplo de disciplinas (MAVLYOTOVA, 2018). A disciplina ‘Língua Estrangeira’ está entre elas”.

#### **4.5.1 Competências Digitais e os Futuros Profissionais de Ciências Contábeis**

Neste novo século, a competência digital se mostra desafiadora para o sistema educacional mundial. A competência digital deve ser adquirida pelos estudantes e ministrada pelos professores durante o curso. Então, os professores precisam aprender para ensinar essa nova competência e adaptar-se a essa realidade. Desde cedo, por meio de jogos digitais, e na sequência a gamificação, os alunos aprendem a dominar a digitalização e isso facilita no processo de aprendizagem.

Cada vez mais as pessoas precisam adquirir habilidades para fazer parte das novas startups, ou seja, cada vez mais os profissionais precisam ter habilidades para a inovação. A literatura de 1989 a 2002 já estava preocupada com as competências digitais, conforme destacou Brown (2002). Porém, com a chegada da COVID-19, houve um grande estímulo acelerando o processo de implementação e transformação digital.

A obrigatoriedade do aprendizado de professores e alunos na competência digital, não vai ser de exclusividade de determinada profissão, como contador, engenheiro, administrador, entre outros, e sim, de competência de todos os cidadãos, pois aquele que não dominar a digitalização ficará à margem.

O contador vai ter que mudar muito e se adaptar a essas mudanças, pois além da contabilidade, vai ter que lidar com banco de dados e inteligência artificial, saber usar os dados e informações das empresas para se tornar um profissional diferenciado. Neste aspecto, deverá focar o seu trabalho para se tornar um profissional altamente gabaritado em conhecimentos contábeis e digitais. As Ciências Contábeis estão aquém do atual desenvolvimento da tecnologia, porém, os estudantes precisam sair da graduação sabendo utilizar e interpretar planilhas de Excel, dominar as partidas dobradas da contabilidade e também ferramentas tecnológicas. Na prática, a técnica da contabilidade, bem como a rotina da contabilidade se resume quase tudo a *software*. Todavia, o titulado deve ter segurança nas teorias para inserir as informações corretas nos aplicativos. O contador em sua rotina, na avaliação e na aplicação da contabilidade deve entender especificamente de TD e também entender de outros cursos, pois num futuro próximo todas as profissões serão multidisciplinares.

Tudo indica que o avanço da tecnologia não vai acabar com a profissão contábil. A tecnologia serve à contabilidade e o uso dela pelos profissionais de todas as áreas. São os profissionais que devem se adaptar e aprender a fazer um filtro mais fino que vai ajudar a impedir a evasão fiscal e a sonegação fiscal e a própria corrupção. Assim, o profissional de contabilidade cumpre com suas obrigações sociais para com a comunidade e, conseqüentemente com a nação. O profissional da contabilidade vai ter que evoluir, se atualizando constantemente dentro do mercado de trabalho cada vez mais exigente. É fato que nas grandes indústrias há pelo menos um contador geral, um contador de custos e também contador especialista em análise tributária. Desta maneira, o exercício da profissão contábil sempre será essencial para as organizações civis, industriais e públicas, conforme fala do Coordenador do Curso.

No processo educacional, a Universidade deve promover iniciativas que resultem em projetos, parcerias e acordos de cooperação com os objetivos de: preencher lacunas, reduzir o distanciamento existente entre a universidade e a sociedade e incentivar o intercâmbio técnico, científico, cultural e administrativo, de instalações físicas, equipamentos e de recursos humanos entre as duas instituições para o desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão, cursos de pós-graduação, estágios e outros serviços de interesse comum.

Nesse sentido, as Universidades devem atender os requisitos fundamentais da Indústria 4.0, abrangendo o planejamento financeiro eficaz, equipe qualificada, ampliando as parcerias industriais, avançando na infraestrutura e adequando os currículos conforme as demandas da sociedade. Adiciona-se a isso o valor do conhecimento prático e da implementação de tecnologias digitais nos currículos de graduação, não deixando de valorizar os fundamentos

teóricos básicos sólidos da contabilidade, visando alcançar as vantagens competitivas dos futuros profissionais na Indústria 4.0.

Além das competências digitais, técnicas e ferramentas, as Universidades precisam investir na formação de profissionais com aptidão, habilidades e ética para trabalhar em prol da evolução de todas as áreas e profissões visando desenvolvimento das organizações, a geração de oportunidades de trabalho nas indústrias, no comércio e nos serviços que ajudem o Brasil a sair do colapso econômico e social.

Conforme afirmou o Coordenador do Curso, a Universidade deve fazer o movimento em direção à sociedade, não no intuito de trazer a comunidade para a universidade, mas no sentido inverso, de levar a Universidade para a comunidade. Um curso pré-vestibular para uma comunidade próxima a ela é um exemplo da curricularização da extensão, conforme relato do Professor Coordenador.

Quanto à aplicação das competências digitais essenciais citadas pelo Conselho da União Europeia (2018), pode-se afirmar que seu propósito visa às diferentes áreas profissionais e, sobretudo, deve alcançar as pessoas mundialmente.

Segundo o Coordenador do CCN, atualmente com um celular na mão, boa vontade e mente aberta, o professor pode dar uma aula totalmente digital em uma sala de aula ou em qualquer outro ambiente, não precisa de um laboratório para isso. É uma questão de planejamento e ajustes na metodologia. Confirma-se isso na fala de Searson et al. (2011, p. 367):

Existem muitas possibilidades onde a educação virtual poderia nos permitir reimaginar escolas, e devemos continuar a explorar ideias emergentes, como incorporação de dispositivos móveis, integração de modelos de aprendizagem informal, como jogos, e incorporação de ambientes de aprendizagem híbridos.

Entretanto, parece haver uma relação complexa entre o papel da Universidade e a vida profissional, pois conforme Annisette e Kirkham (2007, p. 22-34),

O conhecimento acadêmico é visto como alimentado e intimamente sobreposto ao conhecimento profissional, que por sua vez é visto como a base da competência profissional. [...] parece que o papel legitimador das universidades na vida profissional tem funcionado independentemente do papel educativo, mas pode ser crucial para a exploração do mercado de trabalho da pós-graduação.

Em particular, saber aproveitar os conhecimentos recebidos na graduação é uma pré-condição para o sucesso profissional. Se a Universidade oferece uma base teórica sólida, o estudante tanto pode fazer uma especialização profissional, ou dar continuidade na vida acadêmica. Neste ínterim, a contabilidade possui uma característica multidisciplinar e por isso pode ser recombinação a outras formações profissionais. Assim, o titulado tem a opção de fazer um curso de TI ou especializações combinadas, por exemplo, a contabilidade tributária. Logo,

o profissional bem preparado tem vantagens na hora que busca oportunidade de trabalho ao passo que oferece vantagens competitivas para a organização, que por sua vez se beneficia dela no mercado competitivo.

#### **4.5.2 Limitação da Pesquisa**

Considerando o público-alvo desta pesquisa, o planejamento inicial deste trabalho contemplava questionar os sócios/as e/ou proprietárias/os dos escritórios de contabilidade visando consultar sua percepção sobre as competências digitais necessárias para essa área no mercado de trabalho. No entanto, a pouca adesão de respondentes inviabilizou a inclusão e realização deste objetivo.

## 5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Neste capítulo apresenta-se as conclusões sobre a pesquisa e, considerando a temática, recomendações para trabalhos futuros.

### 5.1 CONCLUSÕES

Esta pesquisa teve como objetivo propor diretrizes sobre as principais competências digitais que os futuros profissionais do Curso de Ciências Contábeis devem adquirir para a suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo.

Como metodologia, foram adotados os seguintes procedimentos: i) uma análise documental de planejamento e diretrizes do Curso; ii) revisão integrativa de literatura para identificar o atual estado da arte com relação ao tema da pesquisa; iii) aplicação de um questionário para identificar a percepção dos estudantes, dos titulados e reflexões sobre as competências digitais necessárias para os futuros profissionais de Ciências Contábeis; iv) entrevista semiestruturada com o Coordenador do Curso de CCN/UFSC para descrever a sua percepção sobre o tema em relação ao Curso.

Quanto aos objetivos específicos, o primeiro visava “Relacionar os conhecimentos digitais já contemplados nos Planos de Ensino das disciplinas do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina CCN/UFSC”. Verificou-se que o Curso possui um total de 49 disciplinas (entre obrigatórias e optativas), e dentre elas 10 mencionam conteúdo diretamente relacionados à digitalização. Isso demonstra explicitamente que as competências digitais estão presentes no decorrer do Curso de graduação.

O segundo objetivo pretendeu “Identificar a percepção do Coordenador do Curso de Ciências Contábeis, sobre quais competências digitais são necessárias para a área de contabilidade”. O resultado da pesquisa corrobora com o relato feito pelo Coordenador, no qual os estudantes apresentam fortes habilidades digitais e buscam melhorias na sua base de conhecimentos por meio de cursos de Pós-graduação.

Por outro lado, há necessidade de os estudantes serem flexíveis às mudanças, capacidade de adaptação e pensamento crítico. Segundo o Coordenador, se conseguir intercalar mais prática no Curso, isso aumentaria ainda mais a capacidade reflexiva dos alunos. Por outra parte, sugere-se ao Curso se adequar às novas mudanças, fazer os ajustes, modificações e criar as condições curriculares adequadas. Ao mesmo tempo, sugere-se que as competências digitais

sejam inseridas e combinadas com a digitalização, sem se sobrepor a um sólido conhecimento contábil, mantendo-se flexível para efetuar as mudanças necessárias visando atender às demandas da sociedade, pois o perfil de formação do profissional contábil também continuará em mudança. Para o futuro, propõe-se inserir todas as ferramentas digitais possíveis para trazer a realidade mercadológica para dentro da sala de aula. Aos professores, sugere-se rever as suas atividades previstas no plano de ensino, realizar ajustes nas suas práticas de ensino, incorporando o uso das ferramentas digitais disponíveis para a realização das atividades práticas de aprendizagem por parte dos seus estudantes.

As instituições de ensino superior propõe-se aumentar o grau de flexibilidade na formação educacional para que os alunos possam ter liberdade de escolha das disciplinas, de acordo com uma trilha de atuação profissional, adaptada às demandas da sociedade digital. Além disso, são necessários maiores níveis de investimentos direcionados à educação, para oferecer cursos de letramento digital aos docentes.

Denota-se que é essencial a utilização da chamada curricularização da extensão do curso visando aproximar o estudante da comunidade por meio de estágio efetivo para uma utilidade prática e relevante na sua formação. Nesse sentido, sugere-se que a universidade busque formar pessoas para atender às necessidades de competências de uma sociedade, cada vez mais digital.

O terceiro objetivo específico almejou “Identificar a percepção dos Estudantes do Curso de Ciências Contábeis sobre quais competências digitais eles acreditam que devem adquirir para ser um bom profissional na área de Contabilidade”. Constatou-se que, na prática, as competências digitais foram identificadas no currículo do curso no percentual de 20,41%, porém, tecnicamente, poderiam ser apresentadas aos estudantes de maneira mais explícita, efetiva e ativa. Isso confirma o relato feito pelo Coordenador, quando ele afirma que o currículo do curso precisa de adaptações e algumas modificações. Entretanto, a análise feita na proposta de componentes curriculares realizada pela Fundação Brasileira de Contabilidade, em 2017, as competências digitais foram sutilmente mencionadas em apenas três disciplinas. Em contrapartida, sugere a inclusão do estágio supervisionado, que atualmente não faz parte do currículo do curso.

Todavia, uma grande maioria dos estudantes são da opinião de que a TD vai afetar a educação, transformando-a em educação híbrida.

A maioria dos estudantes e titulados se manifestaram favoráveis com relação a inclusão das competências digitais no currículo da graduação.

Com relação à polarização das respostas sobre as competências socioemocionais, bem como a quantidade de 22,9% que se mantiveram na neutralidade, provavelmente isso atenta para a necessidade dessas habilidades serem colocadas pelo Curso de forma mais explícita e ativa aos estudantes. Nesse contexto, é importantíssimo que os estudantes aprendam as partidas dobradas, porém, não mais a partir do lápis e caderno, mas sim, por meio das planilhas do Excel ou qualquer outro aplicativo digital. Portanto, o Curso de Ciências Contábeis deve se esforçar para fazer os ajustes e modificações necessárias mencionadas pelo Coordenador. Por outro lado, os estudantes também precisam fazer parte deste esforço de mudança curricular. Sugere-se que os estudantes sejam nivelados nas suas competências digitais, então os professores podem atribuir atividades avaliativas que possam ser compartilhadas em equipes, para que aqueles estudantes mais digitalizados possam ensinar e colaborar com aqueles que não estão no mesmo nível.

Considerando a internacionalização do mercado de trabalho, tanto os estudantes quanto os titulados apresentaram a percepção de que o Curso poderia oferecer a possibilidade de validar as disciplinas de línguas estrangeiras, tendo em vista que essa habilidade pode ser utilizada tanto para profissionais que vão trabalhar em outros países, quanto para os estudantes que vão fazer pós-graduação.

O quarto objetivo específico pretendeu “Identificar a percepção dos Titulados do Curso de Ciências Contábeis sobre quais competências digitais são necessárias para o exercício atual na área de Contabilidade”. O resultado apontou que uma grande maioria compartilha da opinião de que a TD afetará a educação, transformando-a em educação híbrida.

Com relação às competências digitais desenvolvidas durante a graduação, os titulados são da opinião de que o Curso não atende inteiramente a essa demanda, porém a maioria dos respondentes parece não reconhecer que, conforme constatado no item 4.2, o currículo oferece 20,41% de suas disciplinas com conteúdo diretamente relacionado às competências digitais. Isso demonstra a necessidade de estudo e avaliação de que as competências digitais sejam oferecidas aos estudantes de forma mais enfática e ativa, inclusive constando no plano de ensino.

Para 50% dos egressos, os professores não estão suficientemente preparados para ministrar aulas no formato digital. O resultado dessa questão se contrapõe à fala do Coordenador do Curso, quando afirma que os estudantes chegam com uma forte carga de conhecimentos digitais.

Quanto as competências socioemocionais dos titulados, se somados os que concordam parcial e totalmente são 61,7%, em contraposição aos estudantes em formação, que foi de 41,6%. Isso denota que tais habilidades são necessárias na obtenção de emprego, na lida com os clientes, colegas e superiores, para a continuidade da formação acadêmica, enfim, para a vida em comunidade.

Por último, o quinto objetivo específico almejou “Propor uma reflexão sobre as principais competências digitais que devem ser incorporadas na formação dos estudantes do Curso de Ciências Contábeis da UFSC, para as suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo”. Constatou-se que as competências digitais fazem parte da vida contemporânea.

A TD já vem ocorrendo há algum tempo, todavia, com o advento da pandemia e a COVID-19, esse processo se acelerou ainda mais em todas as áreas, inclusive na aprendizagem virtual, depois que o ensino presencial teve suspensão pelas autoridades sanitárias. Isso trouxe diversas estratégias de aprendizagem online para melhorar o desempenho dos alunos, reforçar as habilidades de pesquisa e de competências técnicas.

Considerando que a Indústria 4.0 está totalmente integrada à TD e que a inovação digital é utilizada para atualização dos processos de produção, então, as Universidades devem atender os requisitos essenciais desta Indústria. De tal maneira, que possa abarcar planejamento financeiro eficaz, equipe especializada, expandindo as parcerias, melhorando sua infraestrutura e adaptando os currículos conforme as demandas da sociedade, em concordância ao entendimento de Mian et al. (2020). Neste contexto, propõe-se a promoção de iniciativas que derivem em projetos, parcerias e acordos de cooperação entre as instituições com a finalidade de desenvolvimento de pesquisas e atividades de extensão, cursos de pós-graduação, estágios e outros serviços de interesse comum.

Logo, de acordo com a sugestão dada pelo Conselho da União Europeia (2018), as competências digitais devem estar presentes na vida do cidadão contemporâneo e da necessária formação de profissionais digitalmente preparados para serem exitosamente inseridos no mercado de trabalho e, assim, desenvolvendo a competência por meio do aprimoramento das habilidades.

Por fim, após concluir os cinco passos traçados por meio dos objetivos específicos, foi possível propor diretrizes sobre as principais competências digitais que os futuros profissionais do Curso de Ciências Contábeis devem adquirir para as suas inserções no mercado de trabalho contemporâneo, objetivo geral desta pesquisa.

## 5.2 RECOMENDAÇÕES PARA ESTUDOS FUTUROS

Como estudos futuros, considerando a relevância da temática, sugere-se uma pesquisa mais aprofundada do tema ouvindo tanto os professores, estudantes regulares e titulados e, sobretudo, com os profissionais do mercado que atuam como contadores no setor público, na iniciativa privada e nas organizações do terceiro setor.

Também, se sugere pesquisar mais a fundo como os docentes e discentes poderão se capacitar na questão do letramento digital e alfabetização digital. Sugere-se ainda, por meio de um estudo de caso, averiguar as competências digitais empregadas na Contabilidade com foco na Administração Pública.

## REFERÊNCIAS

- ABITIA, G. R. E.; REZ, S. M. E. N.; RAMIREZ-MONTOYA, M. S.; LOPEZ-CAUDANA, E. Digital Gap in Universities and Challenges for Quality Education: A diagnostic study in Mexico and Spain. **Sustainability**, 2020. Disponível em: [www.mdpi.com/journal/sustainability](http://www.mdpi.com/journal/sustainability). Acesso em: 10 jan. 2021.
- ACATE - Associação Catarinense de Tecnologia. **Tech Report 2020: Panorama Setor De Tecnologia Catarinense**. Florianópolis/SC. 96. p. Disponível em: <https://www.techreportsc.com/promotores>. Acesso em: 05 dez. 2020.
- ALARAJE, N.; SERGEYEV, A.; MATAR, B. H. Digital technology education collaborative: Report on NSF-ATE project on reconfigurable electronics workforce development. ASEE ANNUAL CONFERENCE AND EXPOSITION. **Proceedings** [...], jun. 2017.
- AL-HTAYBAT, K.; ALBERTI-ALHTAYBAT, L. VON; ALHATABAT, Z. Educating digital natives for the future: accounting educators' evaluation of the accounting curriculum. **Accounting Education**, v. 27, n. 4, p. 333-357. 2018. Disponível em: <DOI: 10.1080/09639284.2018.1437758>. Acesso em: 05 dez. 2020.
- ALLY, M. Foundations for educational theory for online learning. *In*: ANDERSON, T. (Eds.) **The theory and practice of online learning**. Edmonton, AB: Athabasca University Press, 2007. p. 15-44.
- ALKHOWAILED, M.S. et al. Digitalization plan in medical education during COVID-19 lockdown. **Informatics in Medicine Unlocked**, v. 20, p. 100432, 2020.
- ALTINAY, Zehra. Evaluating peer learning and assessment in online collaborative learning environments. **Behaviour & Information Technology**. v. 36, n. 3, p. 312-320, 2017.
- ANDERSON, Ronald. Implications of the information and knowledge society for education. *In*: VOOGT, Joke; KNEZEK, Gerald (Eds.). **International handbook of information technology in primary and secondary education**. Boston: Springer, 2008. p. 5-22.
- ANNISETTE, Marcia; KIRKHAM, Linda. The advantages of separateness explaining the unusual profession-university link in English Chartered Accountancy. **Critical Perspectives on Accounting**, v.18, p.1-30, 2007.
- ANTTILA, M.; VALIMAKI, M.; HATONEN, H.; LUUKKAALA, T.; KAILA M. Use of web-based patient education sessions on psychiatric wards. **International Journal of Medical Informatics**, v. 81, n. 6, p. 424- 433, 2012.
- ASSAR, S. Information and Communications Technology in Education. *In*: ASSAR, S. **International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences**. Second Edition. 2015. p. 66-71.
- ASTD - American Society for Training and Development. [s.d.]. Disponível em: <https://www.alastore.ala.org/content/astd-american-society-training-development>. Acesso em: 19 jan. 2021.

ÁVALOS, C., PÉREZ-ESCOLA, A., & MONGE, L. Lean Startup as a Learning Methodology for Developing Digital and Research Competencies. **Journal of New Approaches in Educational Research**, v. 8, n. 2, p. 227-242. 2019. DOI: 10.7821/naer.2019.7.438

AZARENKO, N. Y. et al. Formation of Innovative Mechanism of Staff Training in the Conditions of Digital Transformation of Economy. 2018 IEEE INTERNATIONAL CONFERENCE "QUALITY MANAGEMENT, TRANSPORT AND INFORMATION SECURITY, INFORMATION TECHNOLOGIES" (IT&QM&IS). **Proceedings [...]** p. 764-768, 2018. DOI: 10.1109/ITMQIS.2018.8525021.

BACA, Adriana Rangel. Competencias docentes digitales: propuesta de un perfil. Pixel-Bit. Universidad de Sevilla. Sevilla, Espanha. **Revista de Medios y Educación**, n.46, p. 235-248, jan-jun. 2015. Disponível em: <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36832959015>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

BAMMER, Gabriele. Choosing a suitable transdisciplinary research framework. **Integration and Implementation Insights**. 26 maio 2020. Disponível em: <https://bit.ly/2ItzlfT>. Acesso em: 22 ago. 2020.

BHARADWAJ, Anandhi et al. Digital business strategy: toward a next generation of insights. **MIS Quarterly**, v. 37, n. 2, p. 471-482, 2013.

BENEFÍCIOS da Talassoterapia [...]. **Portal Educação**, São Paulo, 2020. Disponível em: <https://siteantigo.portaleducacao.com.br/conteudo/artigos/medicina-alternativa/beneficios-da-talassoterapia-aos-sistemas-do-corpo-sistema-osteo-mio-articular/28997>. Acesso em: 01 mar. 2021.

BERMAN, Saul. Digital transformation: opportunities to create new business models. **Strategy & Leadership**, v. 40, n. 2, p. 16-24, 2012.

BEUREN, Ilse Maria (Org.). **Como elaborar trabalhos monográficos em contabilidade: teoria e prática**. São Paulo: Atlas, 2003. 189p.

BLOSSFELD, Hans-Peter et al. **Digitale Souveränität und Bildung. Gutachten**. Münster: Waxmann, 2018. Disponível em: <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:0111-pedocs-165698>. Acesso em: 11 fev. 2021.

BOTELHO, L.; CUNHA, C.; MACEDO, M. O Método da Revisão Integrativa nos Estudos Organizacionais. **Gestão e Sociedade**, Belo Horizonte, v. 5, n. 11, p. 121-136, maio/ago. 2011. Disponível em: [www.ges.face.ufmg.br](http://www.ges.face.ufmg.br). Acesso em: 4 jan. 2021.

BRUZGELEVIČIENĖ, R. Trends in tensions between modelled direction and context in education [Švietimo modeliutos krypties ir konteksto įtampų tendencijos]. **Pedagogika**, v. 130, n.2, p. 5-31, 2018.

BRASIL. Lei Nº 12.772, de 28 de dezembro de 2012. Dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreiras e Cargos de Magistério Federal [...] Disponível em: [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/\\_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2012/lei/112772.htm). Acesso em: 11 fev. 2021.

BRASIL. Decreto Federal Nº. 75.590, de 10 de abril de 1975. Concede reconhecimento aos cursos de Administração, de Ciências Contábeis, de Matemática, de Química e de Pedagogia da Universidade Federal de Santa Catarina, com sede na cidade de Florianópolis, Estado de Santa Catarina. Disponível em: <https://www.lexml.gov.br/urn/urn:lex:br:federal:decreto:1975-04-10;75590>. Acesso em: 11 fev. 2021.

BRASIL. Resolução do CNE/CES 10, de 16 de Dezembro de 2004, institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, e dá outras providências. Disponível em: [http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10\\_04.pdf](http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_04.pdf). Acesso em: 11 fev. 2021.

BULMAN, G.; FAIRLIE, R. W. **Technology and education: Computers, software, and the internet**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2016. (Working Paper n. w22237).

BUITRAGO, Mauricio; CHIAPPO, Andres. Representation of knowledge in digital educational environments: A systematic review of literature. **Australasian Journal Of Educational Technology**, v. 35, n.4, p. 46-62, 2019.

CACHIA, R.; FERRARI, A.; ALA-MUTKA K.; PUNIE, Y. **Creative Learning and Innovative Teaching Final Report on the Study on Creativity and Innovation in Education in the EU Member States**. Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2010

CALVANI, Antonio et al. Models and instruments for assessing digital competence at school. **Journal of E-Learning and Knowledge Society**, v. 4, n. 3, p. 183–193, 2008.

CALVO, D.; CANO-ORÓN, L.; ABENGOZAR, A. Materials and assessment of literacy level for the recognition of social bots in political misinformation contexts. **Revista de comunicación y tecnologías emergentes**. Asociación científica ICONO 14, Madrid, España, v.18, n.2, jul. 2020, p.111-136, 2020.

CALVO, M. B.; ABAD, F. M. & CONDE, M. J. R. Psychometric validation of an information literacy assessment tool in secondary education. **Bordón: Revista de Pedagogia**, v. 69, n.1, p. 27-43, 2017. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/304904822\\_VALIDACION\\_PSICOMETRICA\\_DE\\_UN\\_INSTRUMENTO\\_DE\\_EVALUACION\\_DE\\_COMPETENCIAS\\_INFORMACIONALES\\_EN\\_LA\\_EDUCACION\\_SECUNDARIA](https://www.researchgate.net/publication/304904822_VALIDACION_PSICOMETRICA_DE_UN_INSTRUMENTO_DE_EVALUACION_DE_COMPETENCIAS_INFORMACIONALES_EN_LA_EDUCACION_SECUNDARIA)>. Acesso em: 19 jan. 2021.

CEDEFOP. **Improving career prospects of low-skilled**. The role of guidance and lifelong learning. Luxembourg: Office of the European Union, 2016.

COLDWELL-NEILSON, Jo. Assumed digital literacy knowledge by Australian Universities: are students informed? AUSTRALASIAN COMPUTING EDUCATION CONFERENCE, 19., 2017. **Proceedings** [...] New York: Association for Computing Machinery, p.75-80, 2017.

COMISSÃO EUROPEIA. **Plano de Ação para a educação digital 2021-2027**: reconfigurar a educação e a formação para a era digital. Comunicação da Comissão ao Parlamento Europeu, ao Conselho, ao Comitê Econômico e Social Europeu e ao Comitê das Regiões.

Bruxelas, 2020. Disponível em: [https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan\\_pt](https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/digital-education-action-plan_pt). Acesso em: 05 dez. 2020.

CONSELHO DA UNIÃO EUROPEIA. Recomendação do Conselho de 22 de maio de 2018 sobre as competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. **Jornal Oficial da União Europeia**, v. 49, c. 189, p. 1-13, 2018. Disponível em: [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C\\_.2018.189.01.0001.01.POR&toc=OJ%3AC%3A2018%3A189%3AFULL](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PT/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.C_.2018.189.01.0001.01.POR&toc=OJ%3AC%3A2018%3A189%3AFULL). Acesso em: 05 dez. 2020.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: Métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2010. 296 p.

CRESWELL, J. W. **Projeto de pesquisa: métodos qualitativo, quantitativo e misto**. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2007. 248 p.

CRUZ, Marcio Aleixo da et al. **Contabilidade geral I**. Rio de Janeiro: Fundação Cecierj, 2009.

DEMARTINI, C. G. et al. Education and Digital Transformation: The “Riconnessioni” Project. **IEEE Access: Open Access Journal**, v.8, p.186233-186256, 2020. DOI: 10.1109/ACCESS.2020.3018189.

DOUGLAS, S.; GAMMIE, E. An investigation into the development of nontechnical skills by undergraduate accounting programmes. **Accounting Education**, v. 28, n. 3, p. 304–332, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1080/09639284.2019.1605532>. Acesso em: 05 dez. 2020.

DOWNES, S. **What connectivism is**. 2007. Disponível em: <https://halfanhour.blogspot.com/2007/02/what-connectivism-is.html>. Acesso em: 05 dez. 2020.

DRUCKER, Peter. **The age of discontinuity: guidelines to our changing society**. London: Heinemann, 1969.

DUKE, B.; HARPER, G.; JOHNSTON, M. Connectivism as a Digital Age Learning Theory. **The International HETL Review**, Kaplan University-USA, Special Issue, 2013.

DUTTA, G. et al. Digital transformation priorities of India’s discrete manufacturing SMEs: a conceptual study in perspective of Industry 4.0. **Competitiveness Review: An International Business Journal**, v. 30, n. 3, p. 289-314, 2020. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/338939480\\_Digital\\_transformation\\_priorities\\_of\\_India%27s\\_discrete\\_manufacturing\\_SMEs\\_-\\_a\\_conceptual\\_study\\_in\\_perspective\\_of\\_Industry\\_40](https://www.researchgate.net/publication/338939480_Digital_transformation_priorities_of_India%27s_discrete_manufacturing_SMEs_-_a_conceptual_study_in_perspective_of_Industry_40). Acesso em: 19 jan. 2021.

ESCUETA, M.; QUAN, V.; NICKOW, A. J.; OREOPOULOS, P. **Education technology: an evidence-based review**. Cambridge, MA: National Bureau of Economic Research, 2017. (Working Paper n. w23744).

EUROPEAN COMMISSION. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning (2006/962/EC).

**Official Journal of the European Union**, 30 dez. 2006. Disponível em: <https://bit.ly/3f07Sh4>. Acesso em: 12 set. 2020.

FBC - Fundação Brasileira de Contabilidade. **Matriz Curricular para Cursos de Ciências Contábeis**: Uma proposta da Fundação Brasileira de Contabilidade. Brasília: Fundação Brasileira de Contabilidade, 2017.

FERRARI, Anusca. **Digital competence in practice**: an analysis of frameworks. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2012.

FERRARI, Anusca. **DIGCOMP**: a framework for developing and understanding digital competence in Europe. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2013.

FITZGERALD, Michael et al. Embracing Digital Technology: a New Strategic Imperative. **MIT Sloan Management Review**, 07 out. 2013. Disponível em: <https://bit.ly/3kFLSti>. Acesso em: 15 nov. 2019.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. C. C. Alinhando estratégia e competências. **Revista de Administração de Empresas - RAE**, v.44, n.1, 2004. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1590/S0034-75902004000100012>>. Acesso em 08 de Dez. de 2020.

FRANCO, Hilário. **Contabilidade geral**. 23. ed. São Paulo: Atlas, 1997. 290 p.

FRODEMAN, Robert. **Sustainable knowledge**: a theory of interdisciplinarity. Berlin: Springer, 2013.

FUKUYAMA, Mayumi. Society 5.0: aiming for a new human-centered society. **Japan Spotlight**, [s.l.], p. 47-50, jul./ago. 2018.

FULLER, R. Buckminster; KUROMIYA, Kiyoshi. **Critical path**. Macmillan: St. Martin's Griffin, 1981.

FCT - FUNDAÇÃO PARA A CIÊNCIA E A TECNOLOGIA. **INCoDe.2030**: Iniciativa Nacional Competências Digitais. Portugal, 2017. Disponível em: [http://incode2030.gov.pt/sites/default/files/incode2030\\_pt\\_0.pdf](http://incode2030.gov.pt/sites/default/files/incode2030_pt_0.pdf). Acesso em: 10 dez. 2020.

GILSTER, Paul. **Digital literacy**. New York: John Wiley, 1997.

GOND, Rampravesh; GUPTA, Rashi. A study on digital education in India: scope and challenges of an indian society. **Anveshana's International Journal of Research in Regional Studies, Law, Social Sciences, Journalism and Management Practices**, v. 2, n. 3, p. 12-18, 2017.

GONDIM, Sônia Maria Guedes; MORAIS, Franciane Andrade de; BRANTES, Carolina dos Anjos Almeida. Competências socioemocionais: fator-chave no desenvolvimento de competências para o trabalho. **Rev. Psicol., Organ. Trab.**, Florianópolis, v. 14, n. 4, dez. 2014. Disponível em: [http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1984-66572014000400006](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1984-66572014000400006). Acesso em: 01 mar. 2021.

GRAELLS, P. M. **Las competencias digitales de los docentes**. Departamento de Pedagogía aplicada, Facultad de Educación, UAB, 2008. Disponível em: <http://peremarques.pangea.org/competenciasdigitales.htm>. Acesso em: 19 jan. 2021.

HENRIETTE, Emily; FEKI, Mondher; BOUGHZALA, Imed. **The shape of digital transformation: a systematic literature review**. MEDITERRANEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS, 9., Samos, 2015. **Proceedings** [...], Samos: MCIS, 2015. p. 1-19.

HERNÁNDEZ, A. **La formación del profesorado para la integración de las TIC en el currículum: nuevos roles, competencias y espacios de formación**. In: GARCÍA-

HOCKLY, N. Substitute or redefine? **Modern English Teacher**, v. 21, n. 3, p. 40-42, 2012.

VARCÁRCEL, A. (coord.). **Investigación y tecnologías de la información y comunicación al servicio de la innovación educativa**. Espanha: Universidad de Salamanca, p. 33-56, 2008.

HILTON, Jason. Digital critical dialogue: a process for implementing transformative discussion practices within online courses in higher education. **MERLOT Journal of Online Learning & Teaching**, v. 9, n. 4, p. 602-614, 2013.

HOSMAN, Laura; ZERMEÑO, Marcela G.G.; GARZA, Lorena A. de la. SolarSPELL Assessment: Impact of a Solar-Powered Digital Library as a Teaching-Learning Resource on Climate Change. **Sustainability** 2020, v. 12, n. 6636, 2020. Doi:10.3390/su12166636. Disponível em: [www.mdpi.com/journal/sustainability](http://www.mdpi.com/journal/sustainability). Acesso em: 10 jan. 2021.

HORLACH, B. et al. Increasing the agility of IT Delivery: five types of bimodal IT organization. HAWAII AN INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES. **Proceedings** [...] Manoa: Hicss, 2017. p. 5420-5429.

HUTCHINS, Edwin. **Cognition in the wild**. Cambridge: MIT Press, 1994.

IBELLI, R.C. De guarda-livro a profissional estratégico. **Diário do comércio - jornal das associações comerciais do estado de São Paulo** [online]. 2016. Disponível em: <<https://dcomercio.com.br/categoria/leis-e-tributos/de-guarda-livros-a-profissional-estrategico>>. Acesso em: 10 dez. 2020.

ILOMÄKI, L. et al. Digital competence: an emergent boundary concept for policy and educational research. **Education and Information Technologies**, v. 21, n. 3, p. 655-679, 2016.

IORDACHE, C.; MARIEN, I.; BAELDEN, D. Developing digital skills and competences: a quick-scan analysis of 13 digital literacy models. **Italian Journal of Sociology of Education**, v. 9, n. 1, p. 6-30, 2017.

IRWIN, Alan. **Citizen science: a study of people, expertise and sustainable development**. Londres: Routledge, 1995.

IUDICIBUS, Sérgio de. **Teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1981.

IUDICIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Introdução à teoria da contabilidade: para o nível de graduação**. São Paulo: Atlas, 1999.

JAIME, A. et al. Spiral and project-based learning with peer assessment in a computer science project management course. **Journal of Science Education and Technology**, v.25, n.3 p.439–449, 2016.

JENKINS, Henry. Convergence? I diverge. **Technology Review**, v. 104, n. 5, p. 93-93, jun. 2001.

KARAGIANNAKI, A.; VERGADOS, G.; FOUSKAS, K. The impact of digital transformation in the financial services industry: insights from an open innovation initiative in Fintech in Greece. **MEDITERRANEAN CONFERENCE ON INFORMATION SYSTEMS**, 11., 2017, Genoa. **Proceedings** [...], Genoa: MCIS, 2017. p. 1-12.

KERN, V.M.; SARAIVA, L.M.; PACHECO, R.C.S. Peer review in education: Promoting collaboration, written expression, critical thinking, and professional responsibility. **Education and Information Technologies**, v.8, n.1, p.37-46, 2003.

KERR, Bill. **A Challenge to Connectivism**. Transcrição da Comunicação apresentada na “*Online Connectivism Conference*”, fev. 2007, Universidade de Manitoba. Disponível em: [http://lrc.umanitoba.ca/wiki/index.php?title=Kerr Presentation](http://lrc.umanitoba.ca/wiki/index.php?title=Kerr%20Presentation). Acesso em: 19 jan. 2021.

KERRAS, Hayet et al. The impact of the gender digital divide on sustainable development: comparative analysis between the European Union and the Maghreb. **Sustainability**, v. 12, n. 8, p. 1-30, 2020.

KOLB, A. Y; KOLB, D. A. Experiential Learning Theory as a Guide for Experiential Educators in Higher Education. **ELTHE: A Journal for Engaged Educators**, v. 1, n. 1, p. 7-4400, 2017.

KRUMSVIK, R.J. Teacher educator’s digital competence. **Scandinavian Journal of Educational Research**, v.58, n.3, p. 269-280, 2014.

LAAR, E.V. et al. The relation between 21st-century skills and digital skills: A systematic literature review. University of Twente, Department of Communication Science. **Journal Computers in Human Behavior**, v.72, p. 577-588, 2017. Disponível em: <https://www.journals.elsevier.com/computers-in-human-behavior>. Acesso em: 19 jan. 2021.

LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. Técnicas de pesquisa. *In*: LAKATOS, E.M.; MARCONI, M.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991. p.195-200.

LEA, Mary. Reclaiming literacies: competing textual practices in a digital higher education. **Teaching in Higher Education**, v. 18, n. 1, p. 106-118, 2013.

LEONTIEV, Aleksie Nikolaevich. **Activity, consciousness and personality**. Englewood Cliffs: Prentice Hall, 1978.

LETRAMENTO digital: você sabe quais são as vantagens? **Happy Code**, Campinas, 2019. Disponível em: <https://happycodeschool.com/blog/letramento-digital-descubra-as-vantagens/>. Acesso em: 01 mar. 2021.

LIERE-NETHELER, Kirsten; PACKMOHR, Sven; VOGELSANG, Kristin. Drivers of digital transformation in manufacturing. HAWAII INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM SCIENCES. **Proceedings** [...] Manoa: Hicss, 2018, p. 3926-3935.

LIU, Day-Yang; CHEN, Shou-Wey; CHOU, Tzu-Chuan. Resource fit in digital transformation: lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. **Management Decision**, v. 49, n. 10, p. 1728-1742.

LOPES ROSA, Wallace de Carvalho; FRAGA, Jeferson de Jesus; ROSA, Maycon Peter da; LEPSCH, Miriam Assunção de Souza. Convergence of Public Accounting to International Accounting Standards: a case study at Universidade Federal Fluminense. **Revista Pensar Contábil**, CRCRJ - Conselho Regional de Contabilidade do RJ, v. 21, n. 74, encarte esp., 2019.

LUCAS, M.; MOREIRA, A. **Quadro Europeu de Competência Digital para Cidadãos**. Aveiro: UA Editora, 2017.

LUCAS, M.; MOREIRA, A.; COSTA, N. The European digital competence framework: contribution for its comprehension and development. **Journal**, 2017. Licensed under the Creative Commons Attribution-NonCommercial Generic (cc by-nc). Disponível em: <http://obs.obercom.pt>. Acesso em: 19 jan. 2021.

LUNA-REYES, Luis; GIL-GARCIA, Ramon. Digital government transformation and internet portals: the co-evolution of technology, organizations and institutions. **Government Information Quarterly**, v. 31, n. 31, p. 545-555, 2014.

MAHRAZ, Mohamed-Iliasse; BENABBOU, Loubna; BERRADO, Abdelaziz. A systematic literature review of Digital Transformation. INTERNATIONAL CONFERENCE ON INDUSTRIAL ENGINEERING AND OPERATIONS MANAGEMENT. **Proceedings** [...] Toronto: IEOM Society International, 2019, p. 917-931, 2019.

MATT, Christian; HESS, Thomas; BENLIAN, Alexander. Digital transformation strategies. **Business and Information Systems Engineering**, v. 57, n. 5, p. 339-343, 2015.

MERGEL, Ines; EDELMANN, Noella; HAUG, Nathalie. Defining digital transformation: results from expert interviews. **Government Information Quarterly**, v. 36, n. 4, p. 1-16, 2019.

MIAN, S.H.; SALAH, B., AMEEN, W., MOIDUDDIN, K., ALKHALEFAH, H. Adapting universities for sustainability education in industry 4.0: Channel of challenges and opportunities. **Sustainability** (Switzerland), v. 12, n. 15, p. 6100, 2020.

MOOSA, Imad. Publish or perish: origin and perceived benefits. In: MOOSA, Imad. **Publish or Perish: perceived benefits versus unintended consequences**. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2018. p. 1-17.

NGULUBE, P. Trends in Research Methodological Procedures used in Knowledge Management Studies African Journal of Library. **Archives and Information Science**, v. 24, n.2, p. 125-143, 2015.

NOURI, Jalal et al. Development of computational thinking, digital competence and 21st century skills when learning programming in K-9. **Education Inquiry**, v. 11, n. 1, p. 1-17, 2020.

OECD - Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico. **The definition and selection of key competencies**: executive summary. Paris: OECD Publishing, 2005.

OTT, Ermani; PIRES, Charline Barbosa. **Estudando teoria da contabilidade**: Conceito e objetivos da contabilidade. São Paulo: Atlas, 2009. 357 p.

PACHECO, R., C., S.; SANTOS, N.; WAHRHAFTIG, R. Transformação digital na educação superior: modos e impactos na universidade. **Revista NUPEM**, v. 12, n. 27, set./dez. 2020.

PACHECO, Roberto Carlos dos Santos. Coprodução em Ciência, Tecnologia e Inovação: fundamentos e visões. *In*: PEDRO, Joana Maria; FREIRE, Patricia de Sá (Orgs.).

**Interdisciplinaridade**: universidade e inovação social e tecnológica. Curitiba: CRV, 2016. p. 21-62.

PAN, G.; SEOW, Poh-Sun. Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development. **Journal of Education for Business**, Singapore Management University, Singapore, v. 91, n. 3, 166-175, 2016. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1080/08832323.2016.1145622>. Acesso em: 12 dez. 2020.

PATEL, Keyur; MCCARTHY, Mary Pat. **Digital transformation**: the essentials of e-business leadership. [New York]: McGraw-Hill Professional, 2000.

PIAGET, J. **Aprendizagem e conhecimento**. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1979.

POLYAKOVA, T. Y.; GORBACHEVA, O. V. Digitalization of the English language correspondence course for engineering students. **IOP Conf. Series: Materials Science and Engineering**, v. 832, n. 012064, 2020. DOI:10.1088/1757-899X/832/1/012064. Disponível em: <https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1757-899X/832/1/012064/pdf>. Acesso em: 19 jan. 2021.

PPGEGC. **Programa de Pós-Graduação de Engenharia e Gestão do Conhecimento**. Universidade Federal de Santa Catarina, 2020.

PRICE, D. de S. **O desenvolvimento da ciência**: análise histórica, filosófica, sociológica e econômica. Rio de Janeiro: Livros Técnicos e Científicos, 1976.

PARANHOS, R. et al. Uma introdução aos métodos mistos. **Sociologias**, Porto Alegre, ano 18, n. 42, p. 384-411, maio/ago. 2016.

RESENDE, Enio. **Compreendendo o seu CHA**: Conheça o perfil de competências, habilidades e aptidões de seu cargo ou profissão. São Paulo: Summus, 2008. p. 80

RACHMAN, Ellys et al. Autonomy of private higher education management: financial accountability perspective. **International Journal of Economic Research**, v. 14, n. 11, p. 1-11, 2017.

REIS, J. Digital transformation: A literature review and guidelines for future research. **Advances in Intelligent Systems and Computing**, 745, 411-421, 2018.

SANTOS, Jose Luiz dos; SCHMIDT, Paulo; MACHADO, Nilson Perinazzo. **Fundamentos da teoria da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2005.

SAMPIERI, R.H.; FERNÁNDEZ-COLLADO, C.H.; LUCIO, P.B. **Metodología de la investigación**. 4. ed. México: McGraw-Hill, 2006. 882 p.

SAUNDERS, F.C.; TOWNSEND, E.A. Delivering New Nuclear Projects: A Megaprojects Perspective. **International Journal of Managing Projects in Business**. ISSN 1753-8378 (In Press). 2019. DOI: <https://doi.org/10.1108/IJMPB-03-2018-0039>.

SCHMIDT, Paulo. **História do pensamento contábil**. Porto Alegre: Bookman, 2000.

SCHREIBER, Guus et al. **Knowledge engineering and management: the CommonKADS methodology**. Cambridge: MIT Press, 2000.

SEARSON, M.; MONTY, J.W.; WOLD, K. Reimagining schools: The potential of virtual education. **British Journal of Educational Technology**, v. 42, n. 3, p. 363-371, 2011.

SHIPUNOVA, O.D.; POZDEEVA, E.G.; EVSEEV, V.V. The impact of the digital interaction network on the future professionals behavior. **ACM International Conference Proceeding Series**, v. 1, 2019.

SIEBER, D. **The future of universities in a blockchain world**. TEDxBoulder, Youtube, 2017. Disponível em: <https://bit.ly/36Lq3Do>. Acesso em: 19 jan. 2021.

SAUNDERS, M; TOWNSEND, K. Choosing Participants. In: CASSEL, C; CUNLIFFE, A; GRANDY, G. **The SAGE Handbook of Quantitative Business and Management Research methods: history and traditions**. Londres: SAGE Publications Ltd, 2019. p. 480-492.

SIEMENS, G. **Conectivismo: Uma teoria de Aprendizagem para a idade digital**. 2004. Disponível em: [http://wiki.papagallis.com.br/George\\_Siemens\\_e\\_o\\_conectivismo](http://wiki.papagallis.com.br/George_Siemens_e_o_conectivismo). Acesso em: 15 jan. 2021.

SIEMENS, G. **Knowing Knowledge**. Vancouver, Canadá: Lulu Press, 2006.

SIEMENS, G. **Uma breve história da aprendizagem em rede**. 2008a. Disponível em: [http://www.4shared.com/get/202265222/4766eae6/Uma\\_breve\\_historia\\_da\\_aprendiz.html](http://www.4shared.com/get/202265222/4766eae6/Uma_breve_historia_da_aprendiz.html). Acesso em: 18 jan. 2021.

SIEMENS, G. **¿Qué tiene de original el conectivismo?** 2008b. Disponível em: <http://humanismoyconectividad.wordpress.com/2009/01/14/conectivismo-siemens/>. Acesso em: 19 jan. 2021.

SIEMENS, G.; DOWNES, S. **Connectivism and connected knowledge**. 2009. Disponível em: <http://lrc.umanitoba.ca/connectivism/21>. Acesso em: 20 jan. 2021.

- SIEMENS, G. **A informação torna-se conhecimento através das conexões**. 2010. Disponível em: <http://www.educare.pt/educare/Educare.aspx>. Acesso em: 05 jan. 2021.
- SILVA, G. I. A.; CAJAIBA, K. da S.; FARIAS, R. S. de. Conteúdos programáticos versus proposta da Fundação Brasileira de Contabilidade para o ensino da CASP: similaridade ou dissimilitude?. **Revista Catarinense da Ciência Contábil**, v. 18, p. 1-18, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.16930/2237-766220192801>. Acesso em: 10 jan. 2021.
- SILVA, K. K. A. da; BEHAR, P. A. Competências digitais na educação: uma discussão acerca do conceito. **Educação em Revista**, v. 35, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0102-4698209940>. Acesso em: 08 dez. 2020.
- SINCLAIR, P., KABLE, A., LEVETT-JONES, T. The effectiveness of internet-based e-learning on clinician behavior and patient outcomes: a systematic review protocol. **JBI database of systematic reviews and implementation reports**, v.13, n. 1, p. 52-64, 2015.
- SPANTE, Maria et al. Digital competence and digital literacy in higher education research: systematic review of concept use. **Cogent Education**, v. 5, n. 1, p. 1-28, 2018.
- STOLTERMAN, Erik; FORS, Anna Croon. Information technology and the good life. *In*: KAPLAN, Bonnie et al. (Eds.). **Information Systems Research: relevant theory and informed practice**. Boston: Springer, 2004.
- SUCHUMAN, Lucy. **Human-Machine Reconfigurations: plans and situated actions**. Cambridge: Cambridge University Press, 2007.
- SÜSS, Daniel; LAMPERT, Claudia; WIJNEN, Christine. **Medienpädagogik: Ein Studienbuch zur Einführung**. Wiesbaden: Springer VS, 2013.
- THIESEN, J. da S. A interdisciplinaridade como um movimento articulador no processo ensino-aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação**, v. 13, n. 39, set./dez. 2008. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1413-24782008000300010>. Acesso em: 02 dez. 2020.
- TOMCZYK, Ł. et al. Selected aspects of conditions in the use of new media as an important part of the training of teachers in the Czech Republic and Poland - differences, risks and threats. **Education and Information Technologies**, v. 22, n. 3, p. 747-767, 2017.
- UFIMTSEVA, O. V. Digital methods of foreign business language teaching. **Advances in Economics Business and Management Research**, v. 81, p. 684-687, 2019.
- UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **ICT competency standards for teachers: policy framework**. Paris: UNESCO, 2008.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. **Currículo do Curso 2019.1**. Disponível em: <https://cagr.sistemas.ufsc.br/relatorios/curriculoCurso?curso=302>. Acesso em: 28 fev. 2021.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. Curso de Graduação em Ciências Contábeis. **Planos de Ensino – 2020/1 – Diurno**. Disponível em: <https://cienciascontabeis.ufsc.br/planos-de-ensino-20201-diurno/>. Acesso em: 20 fev. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. Curso de Graduação em Ciências Contábeis. **Planos de Ensino – 2020/1 – Noturno**. Disponível em: <https://cienciascontabeis.ufsc.br/planos-de-ensino-20201-noturno/>. Acesso em: 20 fev. 2021.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. UPPC 2019/1 - **Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Ciências Contábeis**. Florianópolis, 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. UPPC 2006.1 – **Projeto Político-Pedagógico do Curso de Ciências Contábeis**. Florianópolis, 2006.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA – UFSC. **Resolução 017/CUn/1997**. Dispõe sobre o Regulamento dos Cursos de Graduação da UFSC. Disponível em: <http://www.emc.ufsc.br/cp/upload/29-Res017-CUn-97.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2021.

VALENTE, J. A. Blended Learning and Changes in Higher Education: the inverted classroom proposal. **Educar em Revista**, Curitiba, Edição Especial, n.4, p. 79-97, 2014.

VENZIN, Markus; KROGH, Georg Von; ROOS, Johan. Future research into knowledge management. *In*: KROGH, Georg Von; ROOS, Johan; KLEINE, Dirk. (Eds.) **Knowing in firms: understanding, managing and measuring knowledge**. Londres: Sage, 1998. p. 26-66.

VERHAGEN, Pløn. **Connectivism: a new learning theory?** 2006. Disponível em <<http://www.surfspace.nl/nl/Redactieomgeving/Publicaties/Documents/Connectivism%20a%20new%20theory.pdf>>. Acesso em: 19 jan. 2021.

ZABOLOTNIAIA, M.; CHENG, Z.; DOROZHKIN, E.M.; LYZHIN, A.I. Use of the LMS Moodle for an effective implementation of an innovative policy in higher educational institutions. **International Journal of Emerging Technologies in Learning**, v. 15, n. 13, p. 172-189, 2020.

WESTERMAN, George et al. Digital Transformation: A roadmap for billion-dollar organizations. **MIT Center for Digital Business and Capgemini Consulting**, v. 1, p. 1-68, 2011.

WESTERMAN, George. Why digital transformation needs a heart. **MIT Sloan Management Review**, v. 58, n.1, 2016.

WHETTEN, David; MACKEY, Alison. A social actor conception of organizational identity and its implications for the study of organizational reputation. **Business & Society**, v. 41, n. 4, p. 393-414, 2002.

YIN, R. **Estudo de caso: Planejamento e métodos**. Porto Alegre: Bookman, 2015.

YOKOI, Tomoko et al. **Digital Vortex 2019: continuous and connected change**. Lausanne: Global Center for Digital Business Transformation, 2019.

## APÊNDICE A- QUESTIONÁRIO DE MAPEAMENTO

Prezado(a) Estudante /Titulado

Solicito a sua prestigiosa atenção, no sentido de contribuir com a pesquisa que eu estou realizando sobre as competências digitais que os estudantes do Curso de Ciências Contábeis da UFSC devem adquirir, para enfrentar, como futuros profissionais, os desafios da Sociedade Digital contemporânea, participando como respondente deste questionário de coleta de dados, que faz parte da dissertação de mestrado que eu estou realizando no Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC.

Saliento que este questionário possui natureza acadêmica e que os dados coletados nesta pesquisa serão utilizados, única e exclusivamente, para o desenvolvimento de minha dissertação e NÃO serão utilizados com outra finalidade.

No final deste questionário apresento um glossário dos principais termos aqui utilizados para auxiliar no entendimento das questões formuladas.

Obrigatório\*

1. Qual é o seu nome? (não obrigatório)

-----

2. Qual é a sua data de nascimento? \* Exemplo: 29 de julho de 2003

-----

\*Nas questões a seguir, informe o seu nível de concordância marcando apenas uma oval, conforme opções.

3. Qual é o seu estado civil? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

<...> Solteira/o

<...> Casada/o

<...> Divorciada/o

<...> Viúva/o

<...> Outra/o

4. Qual é o seu nível de escolaridade? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

<...> Graduação em curso

<...> Mais de uma Graduação

<...> Pós-Graduação (Especialização, mestrado, doutorado)

5. Caso você tenha outra graduação ou Pós-Graduação, a sua formação acadêmica está associada a área da tecnologia (no sentido genérico)? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

<...> Discordo totalmente

<...> Concordo totalmente

6. Na sua percepção, a Transformação Digital que está em curso, em todos os setores da atividade humana, também, atingirá a educação, transformando-a em uma Educação Digital? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

1    2    3    4    5

Discordo totalmente <...>; <...>; <...>; <...>; <...> Concordo totalmente

7. Assim sendo, na sua percepção, você acredita que a Educação Digital do Futuro será presencial, híbrida ou à distância? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

<...> Presencial

<...> Híbrida

<...> À distância

8. Na sua percepção, na relação abaixo, quais competências digitais são as mais relevantes a serem adquiridas pelos estudantes do Curso de Ciências Contábeis da UFSC, para enfrentar os desafios da Sociedade Digital contemporânea? \*Assinale com X as 5 opções escolhidas:

<...> Pesquisar, coletar, analisar e gerenciar dados, informações e conteúdos digitais

<...> Interagir por meio de tecnologias digitais

<...> Compartilhar e colaborar por meio de tecnologias digitais

<...> Engajar-se na cidadania por meio de tecnologias digitais

<...> Ter netiqueta (etiqueta que se recomenda observar na internet)

<...> Gerenciar a identidade digital

<...> Desenvolver conteúdos digitais

<...> Integrar e reelaborar conteúdos digitais

<...> Identificar direitos autorais e licenças

<...> Saber programar um aplicativo digital

<...> Conhecer os dispositivos de proteção

<...> Proteger os dados pessoais e a privacidade

<...> Proteger a saúde e o bem-estar

<...> Proteger o meio ambiente

<...> Resolver problemas técnicos

<...> Identificar necessidades e respostas tecnológicas

<...> Usar tecnologias digitais de forma criativa

<...> Identificar lacunas de competência digital

<...> Inteligência Artificial e Analytics

<...> Atualização contínua do profissional de Contabilidade

9. Considerando as competências digitais que você escolheu na relação acima, na sua percepção, o Curso de Ciências Contábeis deveria inserir no seu currículo disciplinas que desenvolvam essas competências durante a graduação? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

1    2    3    4    5

Discordo totalmente <...>; <...>; <...>; <...>; <...> Concordo totalmente

10. Considerando as competências digitais que são exigidas dos profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho, segundo a sua percepção, as disciplinas oferecidas por esse Curso atendem a essas exigências? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

1      2      3      4      5

Discordo totalmente <...>; <...>; <...>; <...>; <...> Concordo totalmente

11. Na sua percepção, a UFSC deveria inserir no currículo do seu Curso de Ciências Contábeis competências digitais para os seus estudantes? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

1      2      3      4      5

Discordo totalmente <...>; <...>; <...>; <...>; <...> Concordo totalmente

12. Na sua percepção, os professores do Curso de Ciências Contábeis da UFSC estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital? \*marcar apenas um X na opção escolhida:

1      2      3      4      5

Discordo totalmente <...>; <...>; <...>; <...>; <...> Concordo totalmente

13. Na sua percepção, as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a graduação? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

1      2      3      4      5

Discordo totalmente <...>; <...>; <...>; <...>; <...> Concordo totalmente

14. Considerando a internacionalização do mercado de trabalho, você considera importante que o curso ofereça a possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras? \* marcar apenas um X na opção escolhida:

1      2      3      4      5

Discordo totalmente <...>; <...>; <...>; <...>; <...> Concordo totalmente

15. Este espaço está aberto para você opinar ou colocar algum ponto que não foi mencionado no questionário.

-----  
 -----  
 -----

**Glossário:**

**Aprendizagem** = o processo de aprendizagem é um processo cognitivo intermediado. Na educação tradicional analógica há pouca tecnologia e a intermediação é pedagógica, no qual o professor é o mestre e o aluno aprende. Enquanto na educação digital o ensino continua sendo intermediado pedagogicamente mas também tecnologicamente,

auxiliando no processo de aprendizado, no qual, o professor é o facilitador e o ensino é puxado pelo aluno, que é o protagonista.

**Aprendizagem digital** = é focada no aluno e construída por meio da mediação tecnológica, ocorrendo assim tanto no modelo de educação a distância como no ensino digital (COMISSÃO EUROPEIA, 2017a). Ela pode ser presencial, híbrida ou à distância.

**Competências** = ampla combinação de conhecimento, habilidades, atitudes e intuições.

**Competências digitais** = entende-se por um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes, estratégias, valores e consciência necessários ao usar TIC e mídia digital para realizar tarefas, resolver problemas, comunicar, gerenciar informações, colaborar, criar e compartilhar conteúdo e construir conhecimento de uma forma eficaz e eficiente forma adequada, crítica, criativa, autônoma, flexível, ética e reflexiva de trabalho, lazer, participação, aprendizagem, socialização, consumo e empoderamento (FERRARI, 2013).

**Competências socioemocionais** = se encaixam no conjunto de habilidades que desenvolvemos para lidar com nossas emoções durante os desafios cotidianos e estão ligadas à nossa capacidade de conhecer, conviver, trabalhar e ser.

**Ensino Digital** = nesta modalidade as aulas podem ser síncronas e ocorrer no horário pré-estabelecido com o docente presente no momento da aula. E a interação é direta com o professor da disciplina, com a utilização de um material customizado elaborado pelo professor e para aquela disciplina e/ou estudantes (COMISSÃO EUROPEIA, 2020).

**Transformação Digital (TD)**, segundo Silva & Behar (2019), entende-se como a transição do mundo analógico para o digital, em um processo de integração das tecnologias nas instituições de ensino e nas organizações no mercado de trabalho.

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS ESTUDANTES

07/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO ESTUDANTES - Formulários Google

2. Qual a sua data de nascimento? \* Exemplo: Julho, 29, 1999

48 respostas

jan. de 1968	28
jul. de 1968	9
mar. de 1973	1
dez. de 1979	25
out. de 1980	8
dez. de 1981	21
ago. de 1987	14
set. de 1987	21
jan. de 1988	6
mar. de 1988	30
mar. de 1989	2
jun. de 1989	27
out. de 1991	21
jul. de 1993	2
mar. de 1995	1
set. de 1995	6
abr. de 1996	4
set. de 1996	6
out. de 1996	14
nov. de 1996	25
mar. de 1997	18 25 26
jun. de 1997	20 2
jul. de 1997	23
nov. de 1997	1
jan. de 1998	9

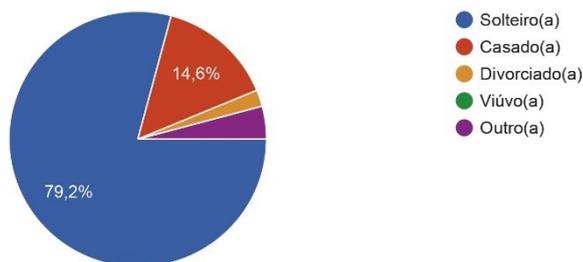
07/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO ESTUDANTES - Formulários Google

mai. de 1998	1	14
ago. de 1998	7	21
set. de 1998	27	
nov. de 1998	17	
dez. de 1998	5	
jan. de 1999	17	
mar. de 1999	31	
mai. de 1999	7	
jun. de 1999	12	26
ago. de 1999	30	
set. de 1999	21	
out. de 1999	7	17
nov. de 1999	18	
dez. de 1999	10	
fev. de 2000	18	
mai. de 2000	25	

3. Qual é o seu estado civil? Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas

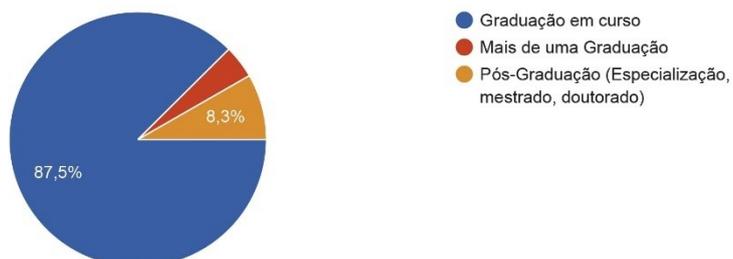


07/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO ESTUDANTES - Formulários Google

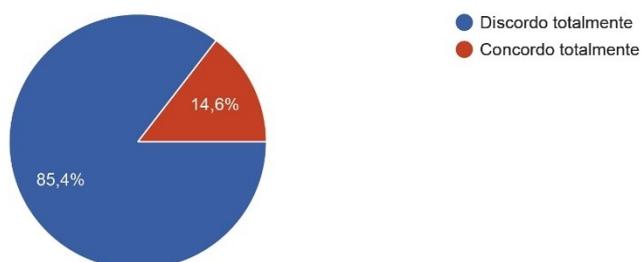
4. Qual é o seu nível de escolaridade? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas



5. Caso você tenha outra graduação ou Pós-Graduação, a sua formação acadêmica está associada à área da tecnologia (no sentido genérico)? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas

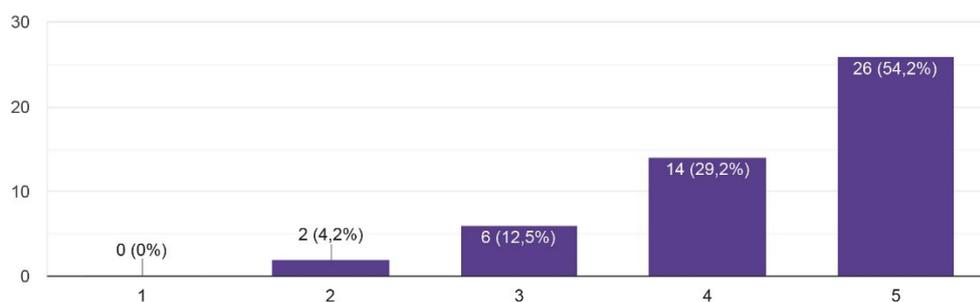


07/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO ESTUDANTES - Formulários Google

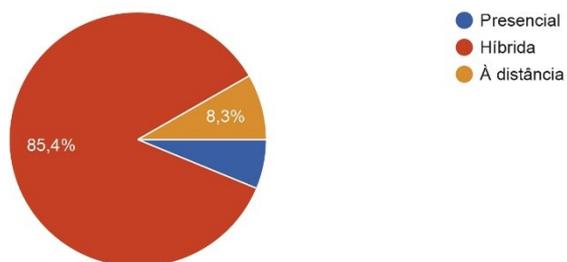
6. Na sua percepção, a Transformação Digital que está em curso, em todos os setores da atividade humana, também, atingirá a educação, transformando-a em uma Educação Digital? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas



7. Assim sendo, na sua percepção, você acredita que a Educação Digital do Futuro será presencial, híbrida ou à distância? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas

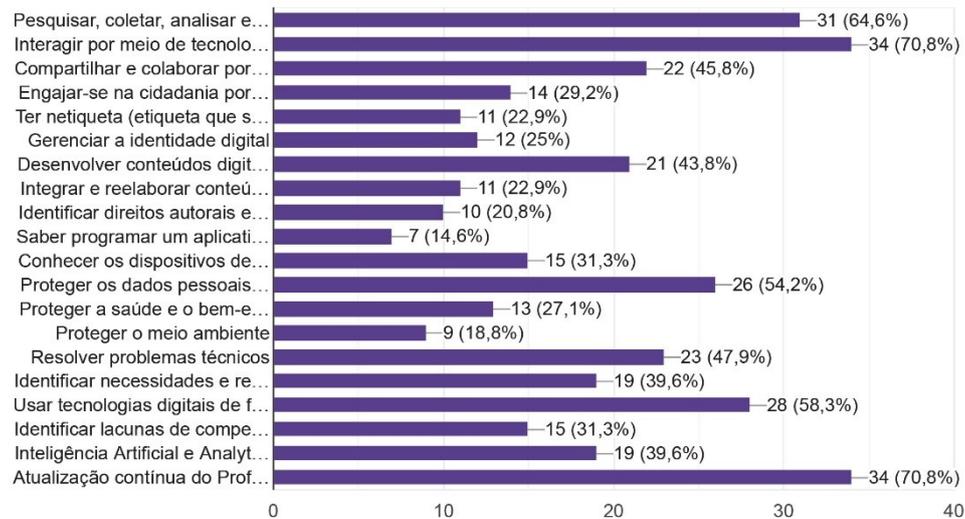


07/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO ESTUDANTES - Formulários Google

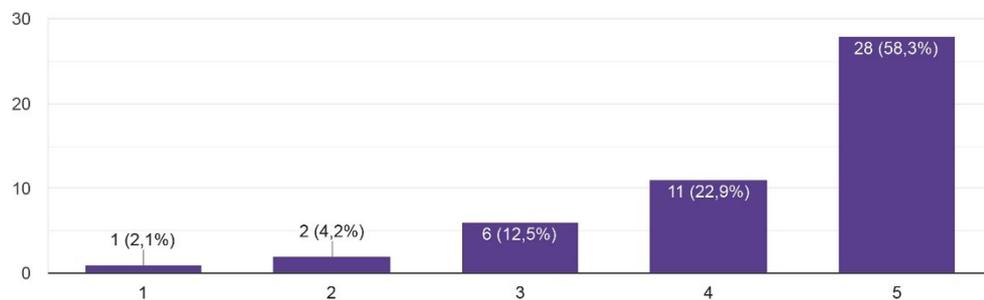
8. Na sua percepção, na relação abaixo, quais competências digitais são as mais relevantes a serem adquiridas pelos estudantes do Curso de Ciências Contábeis da UFSC, para enfrentar os desafios da Sociedade Digital contemporânea? \*Assinale com X as 5 opções escolhidas:

48 respostas



9. Considerando as competências digitais que você escolheu na relação acima, na sua percepção, o Curso de Ciências Contábeis deveria inserir no seu currículo disciplinas que desenvolvam essas competências durante a graduação?\* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas

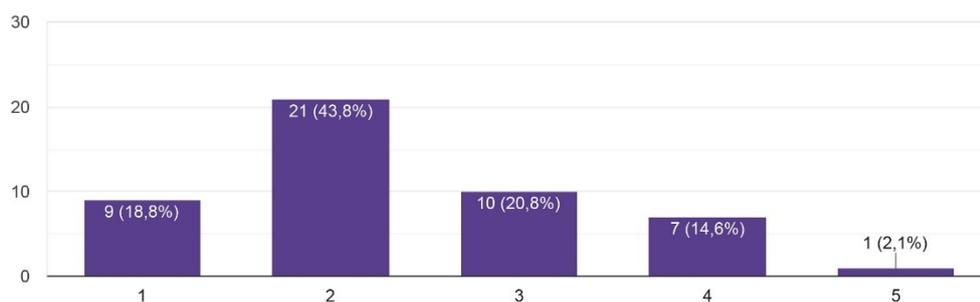


07/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO ESTUDANTES - Formulários Google

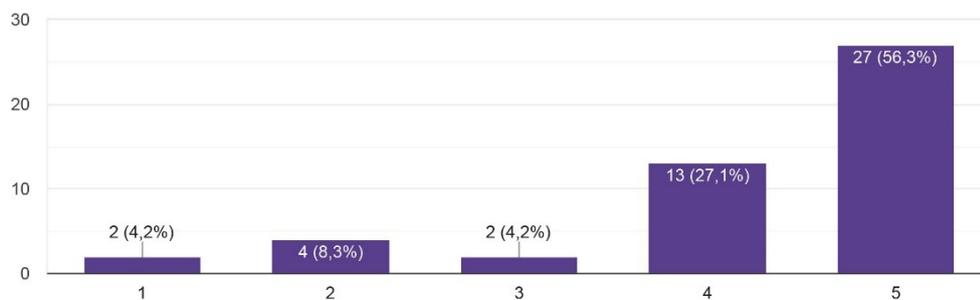
10. Considerando as competências digitais que são exigidas dos Profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho, segundo a sua percepção, as disciplinas oferecidas por esse Curso atendem a essas exigências? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas



11. Na sua percepção, a UFSC deveria inserir no currículo do seu Curso de Ciências Contábeis competências digitais para os seus estudantes? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas

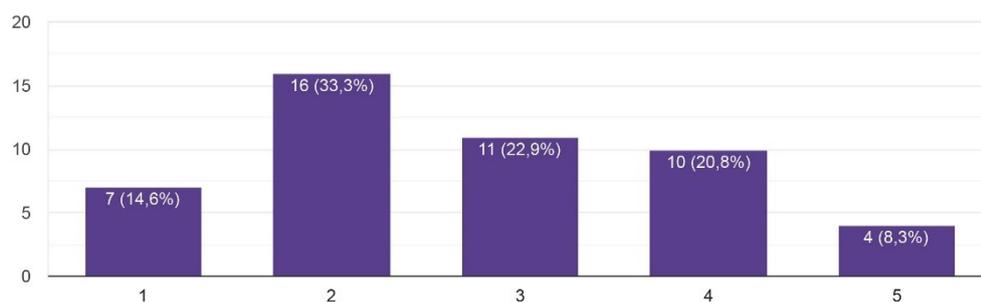


07/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO ESTUDANTES - Formulários Google

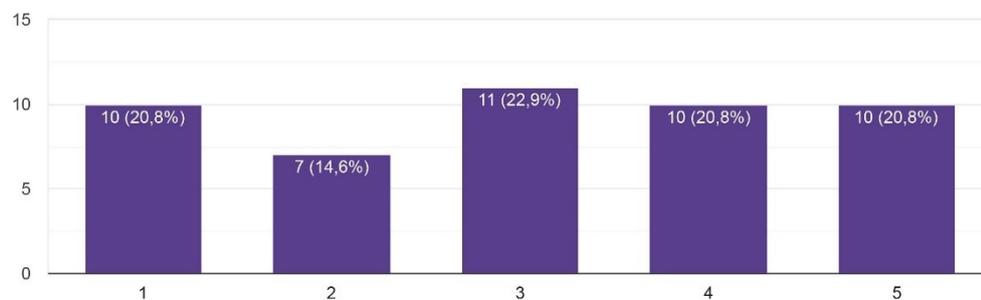
12. Na sua percepção, os professores do Curso de Ciências Contábeis da UFSC estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital? \*Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas



13. Na sua percepção, as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a Graduação? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas

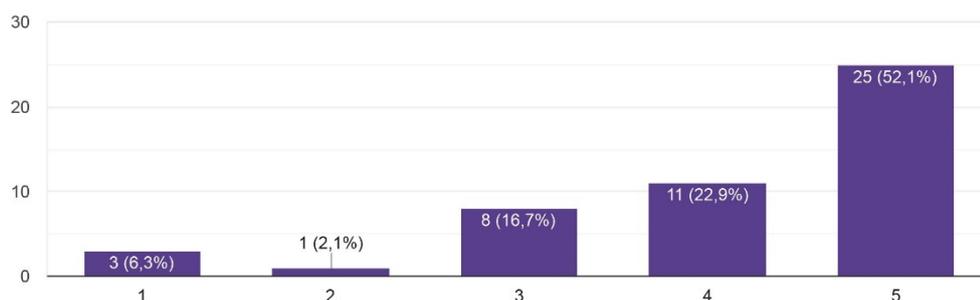


07/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO ESTUDANTES - Formulários Google

14. Considerando a internacionalização do mercado de trabalho, você considera importante que o curso ofereça a possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

48 respostas



15. Este espaço está aberto para você opinar ou colocar algum ponto que não foi mencionado no questionário.

4 respostas

Por experiência própria, a UFSC deveria, antes de tudo, avaliar com mais rigor a postura e competência do magistério dos contratados, pois podem ser excelentes profissionais com vasto currículo e capacidade técnica na área da contabilidade, todavia, ensinar não é o forte de muitos deles e pagamos caro por esta incompetência de ensino.

As únicas disciplinas que são diretamente relacionadas à tecnologia digital foram extremamente mal abordadas. Contabilometria, Laboratório Contábil e Sistemas de informações contábeis são disciplinas que teoricamente teriam muito a agregar à capacidade digital do graduando. No entanto, na prática elas não agregaram nada (falo isso não só pela minha opinião, mas pela dos meus colegas também). Assim, além de pensar somente em inserir uma disciplina de caráter digital no currículo, deve-se pensar se na prática ela será eficaz em realmente ensinar algo útil ao aluno!

Nada a declarar

Não vejo necessidades além das já citadas no questionário.

## GLOSSÁRIO

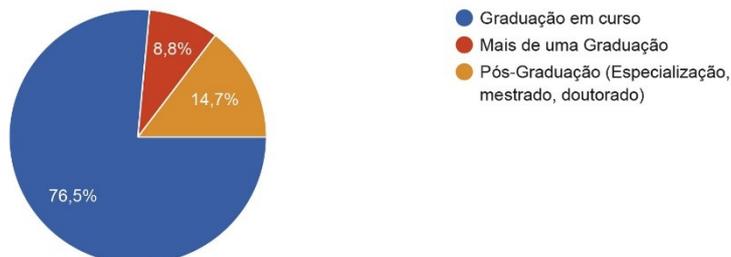
## APÊNDICE C - QUESTIONÁRIO RESPONDIDO PELOS TITULADOS

01/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO TITULADOS - Formulários Google

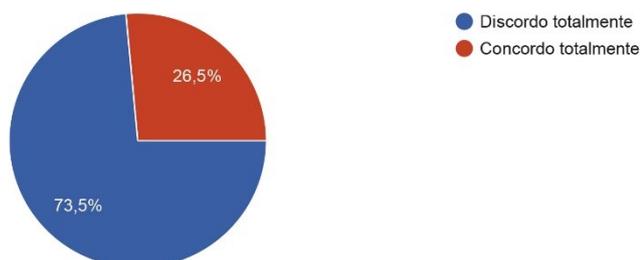
4. Qual é o seu nível de escolaridade? Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas



5. Caso você tenha outra Gradação ou Pós-Gradação, a sua formação acadêmica está associada à área da tecnologia (no sentido genérico)? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas

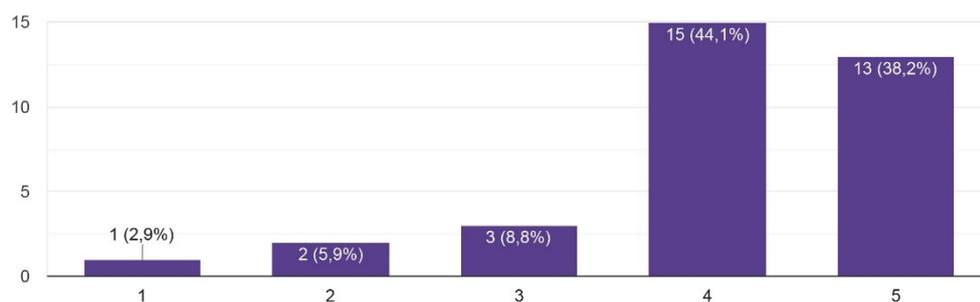


01/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO TITULADOS - Formulários Google

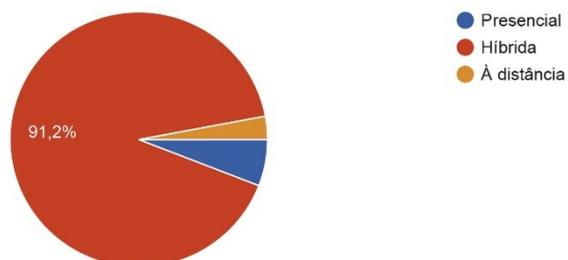
6. Na sua percepção, a Transformação Digital que está em curso, em todos os setores da atividade humana, também, atingirá a educação, transformando-a em uma Educação Digital? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas



7. Assim sendo, na sua percepção, você acredita que a Educação Digital do Futuro será presencial, híbrida ou à distância? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas

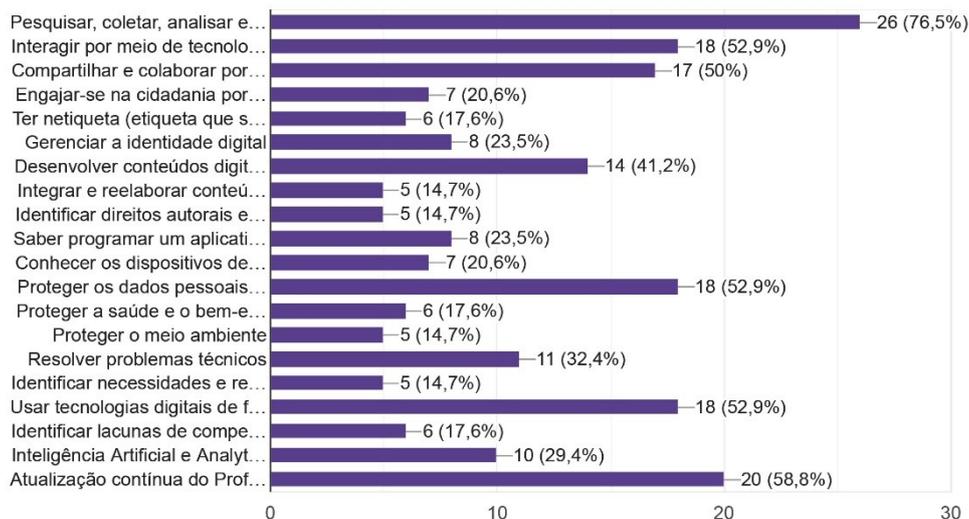


01/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO TITULADOS - Formulários Google

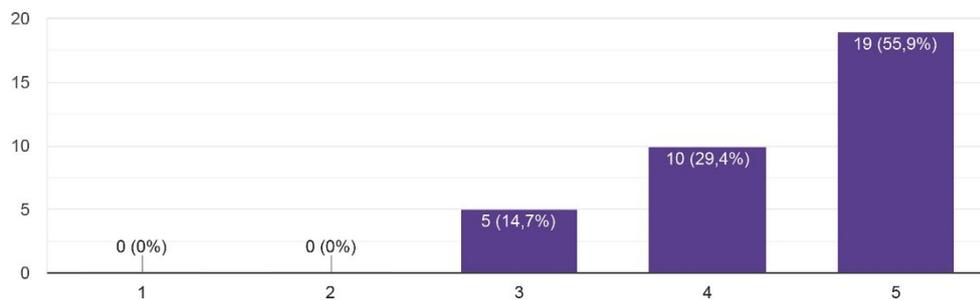
8. Na sua percepção, na relação abaixo, quais competências digitais são as mais relevantes a serem adquiridas pelos estudantes do Curso de Ciências Contábeis da UFSC, para enfrentar os desafios da Sociedade Digital contemporânea? \*Assinale com X as 5 opções escolhidas:

34 respostas



9. Considerando as competências digitais que você escolheu na relação acima, na sua percepção, o Curso de Ciências Contábeis deveria inserir no seu currículo disciplinas que desenvolvam essas competências durante a Graduação?\* Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas

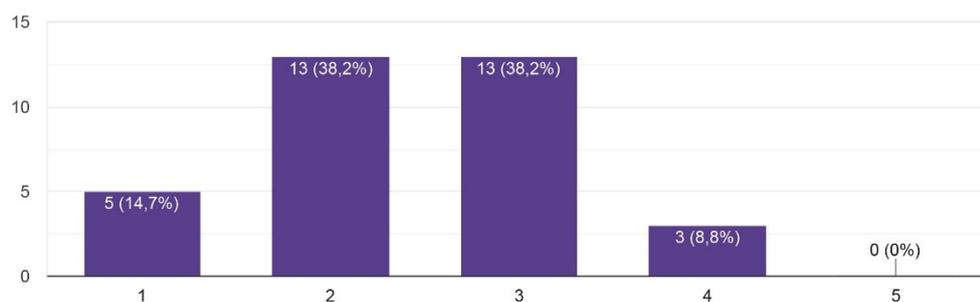


01/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO TITULADOS - Formulários Google

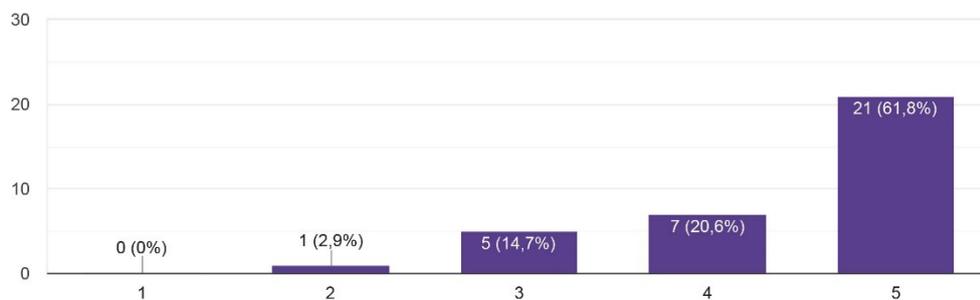
10. Considerando as competências digitais que são exigidas dos Profissionais de Ciências Contábeis no mercado de trabalho, segundo a sua percepção, as disciplinas oferecidas por esse Curso atendem a essas exigências? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas



11. Na sua percepção, a UFSC deveria inserir no currículo do seu Curso de Ciências Contábeis competências digitais para os seus estudantes? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas

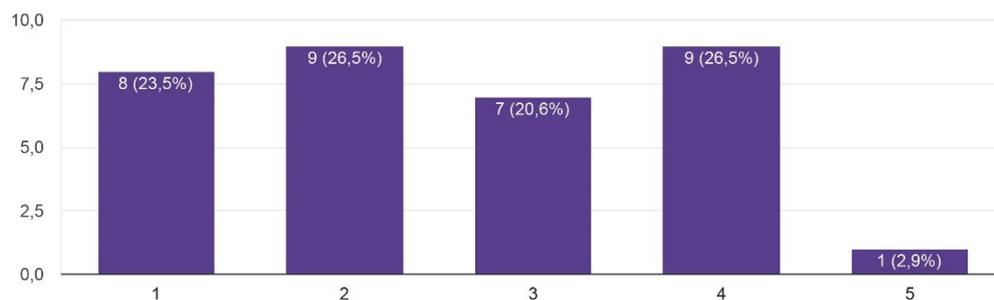


01/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO TITULADOS - Formulários Google

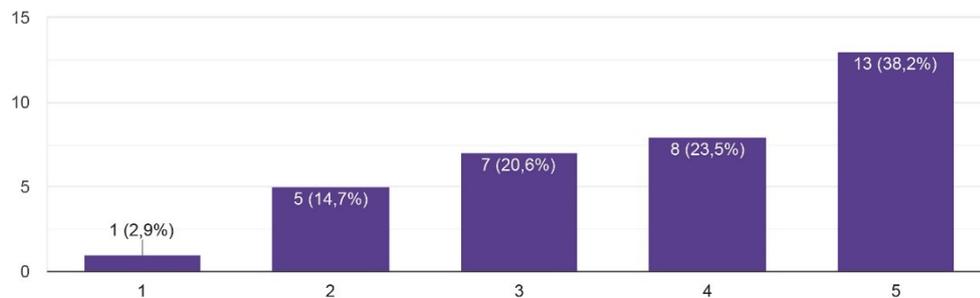
12. Na sua percepção, os professores do Curso de Ciências Contábeis da UFSC estão preparados para ministrar aulas no formato de Ensino Digital? \*Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas



13. Na sua percepção, as competências socioemocionais deveriam ser inseridas no currículo do Curso de Ciências Contábeis e desenvolvidas durante a Graduação? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas

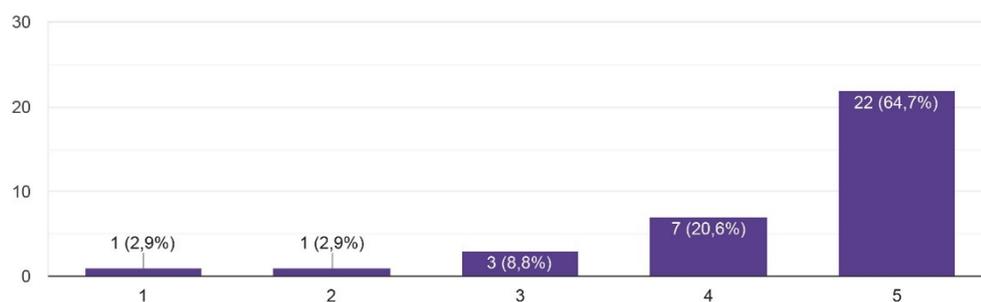


01/05/2021

QUESTIONÁRIO MAPEAMENTO TITULADOS - Formulários Google

14. Considerando a internacionalização do mercado de trabalho, você considera importante que o curso ofereça a possibilidade de validação opcional de disciplinas de línguas estrangeiras? \* Marcar apenas um X na opção escolhida:

34 respostas



15. Este espaço está aberto para você opinar ou colocar algum ponto que não foi mencionado no questionário.

3 respostas

Nada a acrescentar.

ênfase muito profundo nas disciplinas, elas se isolam e pouco interagem com o restante das disciplinas.

Integração total com sistemas, outras línguas e produção acadêmica desde o início

**GLOSSÁRIO**

## APÊNDICE D - TERMO DE CONSENTIMENTO

### Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, Alcindo Cipriano Argolo Mendes, confirmo e autorizo o uso do meu nome como Coordenador do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Santa Catarina, para fins da divulgação da pesquisa “COMPETÊNCIAS DIGITAIS PARA OS PROFISSIONAIS DA ÁREA DE CONTABILIDADE”, autoria de Rita Lucia Bellato, mestranda do Programa de Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de mestre em Engenharia e Gestão do Conhecimento.



Documento assinado digitalmente  
Alcindo Cipriano Argolo Mendes  
Data: 28/04/2021 12:17:42-0300  
CPF: 797.290.966-00  
Verifique as assinaturas em <https://v.ufsc.br>

Alcindo Cipriano Argolo Mendes

Coordenador do Curso de Ciências Contábeis

## APÊNDICE E - TRANSCRIÇÃO DA ENTREVISTA COM O COORDENADOR DO CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS DA UFSC

1 – Professor, assim como os outros cursos de nível superior que estão sendo fortemente impactados pela transformação digital, no seu entendimento o curso de Ciências Contábeis também vai enfrentar esse mesmo desafio?

Vai sim, e não só pode como já vem enfrentando esses desafios com todas essas situações que vem acontecendo na pandemia, né. Então todos os recursos agora a gente tá utilizando digitais e isso deu um impacto muito forte.

Mas fora isso, antes mesmo desse momento que a gente está passando agora, já vinha discutindo no curso de contábeis várias coisas que inclusive na profissão Contábil está mudando. Por exemplo: é... uma grande área de atuação da contabilidade são os escritórios de contabilidade e nesse momento nós temos uma migração, os serviços contábeis tradicionais estão migrando pros serviços contábeis digitais. Então, o próprio perfil de profissional que nós vamos formar nos próximos anos vai precisar mudar e isso graças às novas tecnologias.

Há pouco tempo eu tive uma reunião com um dono de escritório digital de sucesso e tudo mais, e ele estava me dizendo o seguinte: que hoje ele tem clientes nas 27 Unidades da Federação e que ele estava tendo na época, isso deve ter uns dois meses que nós conversamos, ele estava tendo na faixa de 800 novos clientes por dia. Então veja bem, isso é uma mudança muito grande e quem não entender isto não vai mais conseguir trabalhar num modelo tradicional, sabe.

Então, a própria profissão está sendo impactada e aí obviamente reflete nos cursos porque a gente forma profissional de acordo com a demanda da sociedade.

2 – Então, a partir dessa sua resposta O curso atual tal Como ele está estruturado ele responde aos desafios que a sociedade Digital está impondo para os novos profissionais de Ciências Contábeis?

Não! Ele não atende. Veja bem, aí nós temos que analisar de forma separada. Primeiro, em termos de conhecimento e base teórica os nossos alunos continuam saindo bem preparados para exercer a profissão contábil. O que vai mudar é a forma como ele vai fazer isso. E isso não é a predominância num curso de graduação.

Veja bem, a gente discute os quatro anos e meio de formação de um estudante de contabilidade muito mais porque deve ser feito as coisas dessa forma do que como vai ser feito efetivamente. Isso é um padrão de ensino de todas as graduações basicamente. Então veja bem, essa transição

entre entender a base e ajustar para fazer é que está faltando ainda. Então veja bem, a base continua a mesma e aí eu posso dizer que temos uma base muito forte. Porém, algumas disciplinas específicas precisam se ajustar. A gente não pode mais fazer uma disciplina de laboratório de práticas contábeis num modelo tradicional, a gente precisa mudar isso. A gente precisa é olhar um pouquinho para as formas digitais como os próprios órgãos regulamentadores estão exigindo as coisas. Então veja bem, quando eu te dei a resposta não, é porque a gente tem ajustes por fazer, mas isso não significa que esses ajustes são drásticos porque às vezes eu vejo alguns professores de várias instituições dizendo: Ah, mas esse modelo que nós usamos ele está ultrapassado, ele acabou, ele não sei o que.... Não! Não acabou nada. Se você está se referindo ao método que você vai levar conhecimento ao aluno você pode discutir se vai ser presencial, se vai ser remoto, se vai ser híbrido, se vai ser de qualquer jeito, Ok. Agora, o que você leva não mudou, a base continua a mesma. Então, às vezes as pessoas falam como se fosse assim ó, acaba com todo e vamos repensar tudo. Não, não, de jeito nenhum! Nós temos uma boa base e continuamos a ter uma boa base. A gente precisa de alguns ajustes dentro do curso pra que eles atendam a nova demanda.

3 – Nesse mesmo caminho, o nosso egresso do Curso de Ciências Contábeis tem as competências que os futuros profissionais de Contabilidade devem adquirir para se inserir nesse novo mercado de trabalho, sobretudo nas empresas de tecnologias e daquelas que estão exigindo esse tipo de competência?

Tem, tem sim! Embora a gente precise fazer ajustes nos cursos, tem. Eu posso te falar que eu tenho acompanhado vários estudantes que tem feito estágios neste tipo de empresa e eu posso te dizer que o que eu tenho visto é que os alunos da UFSC eles estão se saindo muito bem; eles estão respondendo muito bem a essa nova forma de trabalhar. Então veja bem, embora eu tenha dito que o nosso curso precisa de ajustes, hoje o estudante que faz o nosso curso como qualquer outro estudante, pela geração dele, ele já vem com uma carga de conhecimento digital forte, não depende do Curso de Ciências Contábeis explicar como funciona. Ele já chega entendendo bastante da parte de informática, da parte de mídia digital, da parte de trabalhar de forma digital. Então assim, hoje são quase que requisitos pessoais e não de formação você ter mais habilidades digitais, entende. E o nosso aluno de maneira geral, tem chegado muito bem e tem saído com conhecimento básico, muito bem também. Então assim, eu posso te falar que, não é que eu acho não, isso não é uma opinião. Eu tenho visto os nossos estudantes tendo um destaque nos estágios nessas empresas que estão mais digitalizadas, vamos dizer assim.

4 – E na sua percepção, quais são as competências digitais que o futuro profissional de Contábeis deveria adquirir?

Olha, é difícil dizer em pequenas palavras assim. Uma coisa que já era uma competência pessoal que se desejava no passado, que se deseja hoje e eu acredito que vai se desejar amanhã, é que você tenha a mente aberta e capacidade de mudança, entende?

Isso é uma competência pessoal que não é porque a era é digital, né? Agora, numa era digital onde as coisas mudam muito mais ágeis, se você for resistente a mudança você vai ter um atraso maior. Antes, as pessoas tinham resistência, mas a mudança levava um certo tempo para acontecer. Hoje, se você resiste ao que está acontecendo hoje, amanhã quando você abrir a sua mente talvez não precise mais, porque há outra coisa nova.

Então assim, do ponto de vista pessoal eu diria que a gente tem funcionários, estudantes e egressos que tenham uma boa capacidade de adaptar a mudanças, isso é muito bom. Aí digo pra você o seguinte: uma das habilidades que a gente trabalha muito em sala de aula, todos os professores da UFSC, eu posso dizer, é o desenvolvimento da capacidade crítica do estudante. Mais do que dizer se está certo ou errado é refletir sobre porque está certo ou errado, entende. É nesse sentido, eu digo pra você, a capacidade reflexiva que é desenvolvida ao longo do curso ela ajuda em muito a capacidade de adaptação as mudanças que o mundo digital requer. Por isso que eu acho que os nossos alunos em uma boa vantagem competitiva no mercado. Isso é do ponto de vista pessoal.

Do ponto de vista profissional eu ainda assim considero que os nossos estudantes tem uma boa base nem responder as empresas que trabalham desta forma porque o conhecimento básico ele tem muito forte. E Seja nas empresas tradicionais ou digitais elas vão requerer essa mesma base. Então veja bem, mesmo que o aluno no estágio ou o egresso profissional formado, ele chegue numa empresa que nunca queria experiência digital e vá trabalhar, o tempo que ele leva para que equiparar a experiência de que já trabalha é muito rápido. Então nem sabe trabalhar com contabilidade então e muito mais fácil de se adaptar aos meios digitais que o aluno que veio de uma instituição que não teve uma formação tão sólida e ele precisa fazer reforma digital mas não consegue pensar criticamente aquilo.

5 – E professor acredita que em termos de infraestrutura, em termos de sala de aula, laboratórios, recursos audiovisuais, nós temos recursos necessários exprime-se para a formação dos futuros profissionais de Ciências Contábeis?

Olha, do jeito que nós estamos hoje, nós temos uma dificuldade de recursos. Primeiro porque de maneira geral, na questão da estrutura física, as universidades federais do Brasil inteiro tem uma defasagem. Aliás, não só as federais é o ensino brasileiro tem uma grande defasagem.

Mas, se tem uma coisa aqui nessa pandemia a gente pode aprender e refletir, Eu acho que muitas coisas boas e positivas a gente vai poder tirar disso é que de fato a gente não precisaria de esforço tão grande para digitalizar o próprio estudante.

Veja, todo estudante tem um computador na mão E tem acesso a um computador e as mídias digitais, por exemplo, e não precisaria de tanta coisa assim para que as nossas aulas fossem digitais também. E quando eu digo o digital não significa que seja só remota pode ser presencial mas de forma mais digital. Então o que eu estou dizendo: que hoje com o celular na mão e uma boa vontade e a cabeça aberta você pode dar uma aula totalmente digital em uma sala de aula você não precisa mais ter um laboratório para isso. Não precisa ter aquelas mesinhas com três computadores em cada bancada, conectadas, nada disso. Hoje todo mundo pode ter acesso bastaria um pouquinho de planejamento para ter uma senha de internet bom para os estudantes, os professores ajustarem a sua metodologia. Mas aí, embora eu acho que gente tenha uma defasagem eu acho que a gente tem aprendido que existem muitas formas para gente fazer isso com um baixo custo da gente fazer isso depende em parte depende em partes de orçamentos mas em uma maior parte de vontade de docentes e discentes

6 – Quais seriam os requisitos de competências digitais que o Senhor indicaria /sugeriria que o profissional de Ciências Contábeis deveria ter?

Uma coisa que é fato, é que a gente precisa hoje acertar a informação de um modo muito rápido e trabalhar de uma forma mais realista. Então embora eu defenda que durante a formação o aluno tem que desenvolver a capacidade crítica e entender a base teórica porque a prática ele vai fazer depois mas eu acho que se a gente conseguir intercalar ou trazer a prática um pouquinho mais para dentro do curso vai melhorar a gente vai melhorar essa capacidade reflexiva ainda mais. Então uma coisa que a gente deveria fazer nos próximos anos é usar todas as ferramentas digitais que o mundo está nos propondo agora para tentar trazer a realidade para dentro da sala de aula um pouco mais forte não esquecendo que a base de formação não é essa. Mas isso poderia talvez motivar o estudante mais. E embora o estudante às vezes seja resistente quando a gente faz o estudante pensar e refletir teoricamente isso é fundamental. Porém, quando

você traz a prática isso motiva então eu vou te dizer: um estudante motivado é mais poderoso que uma bomba atômica. Porque? porque a capacidade de aprendizado muda totalmente.

7 – As diferentes disciplinas do Curso de Ciências Contábeis já abordam as competências digitais do futuro profissional de Ciências Contábeis? SIM/NÃO

Não, e nem podem abordar porque tem disciplinas de formação básica, tem disciplinas que são de caráter pessoal que não tem nada a ver com essas competências no futuro. Então veja bem, todo o curso de contábeis incluso o da UFSC que ele segue as diretrizes nacional de educação. No nosso caso é a CNE10. Lá diz que nós temos que ter no projeto pedagógico uma quantidade de disciplinas de formação profissional e uma quantidade de disciplinas de formação pessoal. Então veja bem, temos uma disciplina por exemplo, de formação pessoal de filosofia. Neste momento, o aluno vai refletir os valores sociais, a ética, e isso nada tem a ver se o mundo é digital ou analógico ou se estamos no tempo das cavernas. Valores são valores, princípios são princípios. Então, nem todas as disciplinas elas vão ter que responder a essas mudanças. Agora, algumas delas sim. E mais, eu vou te dizer que nós nos próximos anos no curso de Ciências Contábeis precisamos criar disciplinas que sejam talvez que seja um talvez um pouco mais voltadas à essas respostas que você me perguntou. Vou te dar um exemplo: nós temos dentro do curso de Contábeis a disciplina de auditoria, auditoria é uma disciplina base e requer conhecimentos básicos. Porém, nos últimos anos o processo de auditoria vem mudando em função dos recursos digitais a auditoria que era periódica, ou seja, acontecia de tempos em tempos, anualmente, por exemplo. Ela passou a acontecer continuamente. Então é chamada de auditoria contínua. Ou seja, ao invés das empresas detectar os problemas de tempo em tempo, ela tem visão que os problemas elas evitam que os problemas acontecem fazendo auditorias continuamente. Então, a nossa auditoria, do jeito que ela está, a base está boa. Porém, a forma como ela é conversada com os estudantes ela é com base na auditoria periódica. Nós precisamos criar uma disciplina no curso de auditoria contínua. Os laboratórios que eu falei, eles precisam ser repensados. Algumas disciplinas precisam ser ajustados, outras precisam ser criadas, mas em grande parte não vai sofrer grandes modificações.

Você saberia dizer quais as disciplinas, além da auditoria precisam ser adaptada?

A auditoria, laboratório, sei dizer que todas as disciplinas de formação base, que a gente chama o núcleo base da contabilidade, seria contabilidade introdutória 1, introdutória 2, intermediária 1, intermediária 2, avançada, .... Essas disciplinas, todas, elas poderiam ser elas poderiam ser um pouco mais aplicada se usassem talvez algumas ferramentas digitais. A lógica de pensar,

um exemplo que eu vou te dar, a lógica de pensar o método das partidas dobradas ele é o mesmo desde 550 anos atrás é isso não muda. Mas da forma como ele mas a forma como isso é feita, por exemplo, em sala de aula não precisa ser mais com caneta e papel. Pode ser repensado e isso melhora não o resultado em si, mas melhora talvez a dinâmica da didática, melhora o volume de informações que pode ser repassada, é esse tipo de coisas. Então, muitas disciplinas a gente poderia melhorar.

8 – Quais as competências são consideradas?

Com isso, também melhoram as competências dos estudantes Por que passam a ter a capacidade crítica que eu disse no início muito mais flexível, e o mundo hoje, com essas ferramentas digitais talvez seja melhor o requisito, a melhor habilidade que qualquer profissional possa ter. Ser flexível para aprender, quando a gente escuta a falar bem inteligência artificial é inegável a força do que está vindo mas eu diria que muito mais potente que isso é a inteligência flexível do humano. Porque ele também pode aprender com ele mesmo, ele também pode aprender... Então a gente não pode achar porque o que faz a gente imaginar a potência da inteligência artificial, é a capacidade de auto aprendizado. Ora, o ser humano também tem essa capacidade muito forte. E mais ainda, ele tem uma possibilidade de enxergar e se adaptar muito maior do que qualquer programação.

9 – Evidentemente, nós não estamos formando um pesquisador de Ciências Contábeis, mas um profissional de Ciências Contábeis. Neste sentido, Professor, não seria importante uma possível mudança na matriz curricular do Curso, introduzir o que se chamaria de Curricularização da Extensão do Curso, de por exemplo: um estágio de extensão do estudante tenha efetivamente uma utilidade prática, relevante para a sua formação enquanto profissional da área de Ciências Contábeis?

Na tua pergunta já vem embutidas algumas afirmações que é preciso refletir se é isso mesmo. Primeiro você diz que inegavelmente nós formamos profissionais e não pesquisadores, não é bem assim. Todo profissional deveria ser um pouco pesquisador e todo o pesquisador ele obrigatoriamente tem que entender como funciona o mundo profissional. Porque, veja bem, você não pesquisa algo abstrato, você pesquisa algo real. Não existe esta separação desta forma. Nós formamos no curso de Contábeis profissionais com capacidade crítica de serem pesquisadores. Veja bem, pesquisador não é aquele sujeito que está com o jaleco branco dentro de um laboratório, com um vidrinho ou uma pepita colocando um produto químico dentro dele,

não é isso. Pesquisadores são pessoas que buscam soluções, e no curso de Ciências Contábeis existem uma série de questões resolvidas. Então veja bem, o profissional de contabilidade no dia a dia do trabalho dele, quando ele vai fazer uma pesquisa, e olha que ele usa esse termo, ele vai fazer uma pesquisa para saber dizer para o nosso cliente se é melhor ele comprar essa determinada matéria-prima no lugar x ou y porque ele pode ter uma redução tributária, ou não sei o quê. Isso é uma pesquisa. Claro que o método pode ser simples, com menos rigor do que uma pesquisa de laboratório como a gente está dizendo, porque lá no laboratório você precisa de confiabilidade e na vida real ele quer fazer uma pesquisa para resolver o problema dele naquela hora e muito mais rápido. Mas, independentemente, isso continua sendo uma pesquisa. Então, veja bem, pesquisa e prática não estão dissociadas. Então, eu acho que na UFSC que a gente forma estudantes capazes tanto pesquisadores como bons profissionais no dia a dia. Sem falar que a gente tem também Muito forte na formação do próprio estudante que quer ser tornar um profissional da pesquisa, que realmente quer seguir uma carreira acadêmica, um pesquisador, ou um docente, etc. Então eu acho que a gente forma e dá oportunidade de formação em várias áreas, em várias dimensões da contabilidade. Bem, no outro a mudança na matriz curricular trazendo extensão para dentro, veja bem, quando a gente fala em trazer a extensão que está lá fora para dentro. É a universidade ir lá para fora. Então, Não é isso não é não é isso, eu não vejo essa ideia de que eu vou trazer o mundo real para dentro da universidade. Olha só, porque numa empresa de automóveis ela faz teste de segurança nos carros dela provocando batidas sem 200 carros. Porque ela não pode colocar a vida das pessoas em risco, ela não pode fazer esse teste no mundo real. Ela lançar um carro e depois, olha, quantas pessoas morreram? Ah, morreram oito.... Então vamos melhorar a segunda segurança.... Não! Ela faz os testes antes e quando ela faz esse teste o que ela está fazendo? Ela está modelando o mundo real, porque no mundo real não dá, o mundo real é muito grande, complexo. Então veja bem, o curso de graduação é uma formação por modelagem, a gente traz situações e prepara o indivíduo para ir para esse mundo real. Achar que você vai trazer o mundo real para dentro da universidade ou de qualquer instituição de ensino, é uma utopia que nunca vai acontecer, não é assim. Bom, até porque você dá a todos os estudantes uma boa base e a capacidade de se adaptar. Cada um vai se desenvolver dentro da realidade que vai exercer depois. Agora, falando da extensão: nesse aspecto de trazer para dentro da curricularização, a gente pode sim, incentivar e promover. Até porque parece um movimento Já forte até em termos legais da legislação brasileira em fortalecer esse que talvez fosse o tripé mais frágil do tripé do ensino brasileiro, ensino-pesquisa-extensão. Eu acho que o ensino e a pesquisa às vezes eles ganham mais força

Por estarem automaticamente dentro dos currículos e ainda a extensão precisa ganhar um pouco mais. Porém, Na minha opinião precisa muito mais do que trazer 10% do currículo como ações de extensão. Precisa ter todo um planejamento, assim como às vezes nós temos ações de ensino que não dão resultado, simplesmente trazer por obrigatoriedade a extensão para dentro do currículo, talvez não seja tão efetivo quanto as pessoas. É um bom primeiro passo Mas eu não imagino que isso seja a solução dos problemas. A gente vai precisar aprender a sair mais para fora da universidade e não tentar trazer a sociedade para dentro da universidade.

10 – Você acredita que no futuro o curso de contabilidade pode acabar ou poderá se fundir a outros cursos, a exemplo da informática, formando um novo curso?

Veja bem, existem demandas sociais e às vezes existem falas que é preciso refletir. Você tem alguns países da Europa por exemplo, existe um curso de Ciências gerenciais, onde se estuda economia administração e contabilidade num curso só. Na Argentina por exemplo, é assim. A questão que eu acho que na nossa sociedade, no Brasil, dificilmente isso vai acontecer por que existe uma questão que temos hoje no Brasil é uma complexidade tributária que é a maior do mundo. E nesses países onde os cursos são juntos, a questão tributária lá, nesses países é muito mais simples e está em outra esfera. Não está neste curso de gerenciamento, ela está muito ligada curso jurídicos, de direito. Então veja bem, o nosso país, a contabilidade exerce um papel social muito forte, vou te dizer que basicamente o governo brasileiro depende dos serviços Contábeis para ter recursos suficientes para fazer a gestão do país. É isso gera uma complexidade tão grande que não dá para trazer a contabilidade para juntar com esses outros cursos. Então, eu vou te dizer pode até parecer polêmico, mas no curso de administração essa discussão talvez seja muito mais apropriada do que no curso de Contábeis. Eu acho que o curso de Contábeis ele vai seguir uma natureza sozinha e cada vez mais forte pelo papel que desempenha na sociedade brasileira, que é diferente de outras sociedades.

11 – E o professor acha que o curso pode ter alguma disciplina que trata sobre conhecimentos digitais mas não menciona no plano de ensino?

Como eu te falei antes, a gente precisa criar disciplinas que de fato possam oferecer essas habilidades digitais. Agora, a gente não pode achar que uma habilidade digital vai sobrepor ao conhecimento básico de contabilidade, isso não. Claro, a gente precisa ter muito cuidado, a gente não pode deixar que esse pensamento venha em forma de modismo, como aconteceu com outras coisas no passado. Então, o que estou querendo dizer com isso: que nada

adiantaria se a gente mudasse o curso para desenvolver todas as habilidades digitais e perdesse força na base do conhecimento mesmo.

12 – Perguntar aos alunos que fizeram as disciplinas com temas sobre competências digitais se acreditam ser necessário realizar trabalhos práticos que reforce a aplicação da teoria na prática.

Alunos que fizeram disciplina que trataram sobre temas que diziam as competências digitais você acredita ser necessário realizar trabalhos práticos suporte. Isso aí é algo que precisa ser analisar caso a caso, nós não podemos colocar no único conjunto, como habilidades digitais e achar que tudo é a mesma coisa. Existem um monte de coisas diferentes, mas veja bem, um estudante que faz um curso de química que aprendi a fazer coisas no laboratório ele vai para uma indústria bioquímica e trabalha perfeitamente bem. Óbvio que ele vai ter que entender coisas melhores mas não necessariamente que todos os estudantes significa que eles devam ter algo prático para estarem habilitados, não necessariamente. Então, eu vejo que a gente tem condições de dar uma boa formação. Inclusive, para essas novas ferramentas digitais independente de ter em prática ou não. Não é da natureza do curso de ciências contábeis ter laboratórios práticos, aulas práticas, e tudo mais. É preciso entender que nós somos uma ciência social aplicada, a gente vai responder à ele depende desse estágio para isso, então, a gente precisa ter muito cuidado... E quando ele começa a fazer estágio, por exemplo no primeiro período, ele não necessariamente vai ter aquele fundamento prático na vida dele. Ali, é sobrevivência. Depois de um certo tempo de formação, ok. Então, a gente precisa ter cuidado para não atribuir muitas vezes um fracasso do modelo de estágio ao curso. Não, nós temos um problema social que está dentro disso. Então, todo estudante deveria ter primeiro uma formação teórica e depois fazer o estágio. Mas a gente sabe que o estágio também atende a esse problema social que a gente tem. Então não é uma questão só de implementar, de fazer mais práticas, não.... A gente precisa entender que o problema é um pouco mais complexo e ver isso um pouquinho mais a fundo e entender isso um pouquinho mais a fundo.

13 – Tem alguma pergunta que eu não fiz que o professor gostaria de colocar?

Bom de maneira geral, as tuas perguntas foram mais generalista em termos tanto das questões digitais quanto das questões de fortalecer a extensão. Veja bem, a extensão se a gente enxerga a extensão como algo prático vai melhorar a formação do estudante, isso é um ponto de vista que é importante isso é uma coisa isso é uma falta de vista e é necessário. Se a gente enxerga a extensão como algo que a universidade vai dar de resposta a sociedade, ou seja, nós

vamos sair de dentro da universidade para ajudar a resolver problemas da sociedade, isso também é extensão. São dois pontos de vista com extremos diferentes, polarizados para usar o termo da moda. Então a gente precisa se perguntar, o que que a gente está falando como fortalecimento da extensão. Se é a universidade indo lá para fora, se envolvendo mais com os problemas da sociedade como um todo, ou se a gente está tentando fortalecer a formação do estudante ... Prático talvez as duas coisas sejam necessária. Me parece que essa questão da universidade sair dos limites, dos muros das universidades lá para fora é algo que você deva pensar com muito mais força. Porque como eu te disse, se a gente duplicasse os estágios dos estudantes ainda assim é uma modelagem. Ele não vai conhecer o mundo real. veja, tem profissionais que trabalham a 50 anos e terminam a carreira aprendendo. Então a gente não pode achar que duplicar o estágio vai resolver o problema da prática, não, isso é eterno. E por mais que a gente queira, não vai resolver porque é modelagem. A gente tem um modelo e a vida real é a vida real. Mas complementando é o seguinte: tudo que a gente discutiu aqui no seu trabalho, que é muito relevante, são coisas que a gente precisa ir conversando e melhorando de fato. Mas hoje, nós temos egressos da UFSC e de contabilidade trabalhando nas as maiores auditorias do país e do mundo porque são praticamente as 4 maiores do mundo. Nós temos profissionais de destaque em grandes empresas multinacionais, nós temos empresários da contabilidade de sucesso no estado inteiro e em várias partes do Brasil que foram nossos egressos da UFSC. Então, eu não tenho dúvida de que a gente tem muito a melhorar, Mas eu também não tenho dúvida de que a gente tem dado uma formação de muita qualidade ao nosso egresso. Agora, como eu sempre digo, o nosso egresso, vou responder pelo curso de Contábeis, quando ele termina o curso ele teve uma boa base, a partir de uma série de outras formações. Inclusive isso mostra, que essas novas formações, fica muito claro quando você viu o fortalecimento da pós-graduação. Até um tempo atrás, o nosso aluno voltava para fazer uma pós-graduação quando ele entendia que ele ia seguir uma carreira acadêmica. Hoje, você viu as empresas fazendo entrevistas e dando prioridade de contratação para o aluno que tem mestrado, que tem doutorado E por quê? Afinal de contas ele tem uma grande capacidade de ganho teórico para as empresas que são 100% práticas que estão contratando alguém que ganhou o conhecimento teórico...olha, Se existisse realmente uma distinção entre o que é prático e teoria Isso não faria sentido. Agora, aonde é que as empresas estão vendo que é muito importante contratar um estudante que tem nível de pós-graduação em mestrado ou doutorado? A capacidade crítica para ele é muito maior. Logo, a capacidade de adaptação dele é muito maior. Então eu volto lá na primeira pergunta: no meu ponto de vista não tem habilidade mais

importante no momento atual que estamos vivendo do que a capacidade de adaptação. Mente aberta para fazer a mesma coisa de forma diferente. É isso não é novo, o problema é que na era digital que nós estamos isso foi amplificado. Hoje você tem que abrir a mente muito mais rápido.