

**UNIVERSIDADE DE SOROCABA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO, PESQUISA, EXTENSÃO E INOVAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**

Maria Aparecida Siqueira Souza

**O ENSINO SUPERIOR DE CONTABILIDADE DIANTE DA REVOLUÇÃO 4.0: UM
ESTUDO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SOROCABA**

**Sorocaba/SP
2023**

Maria Aparecida Siqueira Souza

**O ENSINO SUPERIOR DE CONTABILIDADE DIANTE DA REVOLUÇÃO 4.0: UM
ESTUDO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SOROCABA**

Dissertação apresentada a banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Ângelo Bunhi
Pinto

**Sorocaba/SP
2023**

Ficha Catalográfica

S716e Souza, Maria Aparecida Siqueira
O ensino superior de contabilidade diante da revolução 4.0 : um estudo na região metropolitana de Sorocaba / Maria Aparecida Siqueira Souza. -- 2023.
136 f. : il.

Orientador: Prof. Dr. Rafael Ângelo Bunhi Pinto.
Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade de Sorocaba, Sorocaba, SP, 2023.

1. Contabilidade – Estudo e ensino. 2. Ensino superior - Sorocaba, Região Metropolitana de (SP). 3. Inovações tecnológicas.
I. Pinto, Rafael Ângelo Bunhi, orient. II. Universidade de Sorocaba.
III. Título.

Maria Aparecida Siqueira Souza

**O ENSINO SUPERIOR DE CONTABILIDADE DIANTE DA REVOLUÇÃO 4.0: UM
ESTUDO NA REGIÃO METROPOLITANA DE SOROCABA**

Dissertação apresentada a banca examinadora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Sorocaba, como exigência parcial para obtenção do título de Mestre em Educação.

Aprovado em: 26/06/2023

BANCA EXAMINADORA:


Prof. Dr. Rafael Ângelo Bunhi Pinto
Universidade de Sorocaba


Prof. Dr. Fernando Silveira Melo Plentz Miranda
Universidade de Sorocaba


Prof. Dr. Daniel Bertoli Gonçalves
Universidade de Sorocaba

Dedico esta dissertação aos meus pais,
que sempre me guiaram no caminho do
saber, e à minha família, por ser meu
alicerce, meu apoio e por sempre
acreditar no meu potencial.

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente a Deus, pelas bênçãos recebidas e por me capacitar todos os dias, tornando possível a conclusão de mais um projeto em minha vida.

Agradeço à minha família, em especial ao meu esposo e às minhas filhas, pelo amor incondicional, incentivo e suporte em todos os momentos. Sem o apoio deles, não teria sido possível enfrentar os desafios e superar as dificuldades ao longo deste trabalho.

Também gostaria de agradecer ao meu orientador, Prof. Dr. Rafael Ângelo Bunhi Pinto, por todos os conhecimentos compartilhados com tão grande zelo e atenção. Sua contribuição foi de grande importância para o desenvolvimento do meu pensamento crítico e aprendizado.

Aos meus amigos e colegas de estudos, que me encorajaram e ajudaram em várias etapas desta jornada acadêmica, contribuindo de forma construtiva para aprimorar minha pesquisa.

Agradeço especialmente aos professores da Universidade de Sorocaba, que dedicaram seu tempo, conhecimento e expertise para me guiar e ensinar.

Aos professores participantes da banca examinadora de qualificação e de defesa, que muito contribuíram para a conclusão exitosa desta pesquisa, Prof. Dr. Fernando Silveira Melo Plentz Miranda, Prof. Dr. Daniel Bertoli Gonçalves, ambos da Universidade de Sorocaba e Prof. Dr. Renato de Oliveira Brito da Universidade Católica de Brasília.

Além disso, gostaria de agradecer às Instituições de Ensino Superior participantes da pesquisa, pelo acesso às informações e aos Projetos Pedagógicos do Curso de Ciências Contábeis, sem os quais não teria sido possível a realização desta pesquisa.

Por fim, quero agradecer a todos que de alguma forma contribuíram para que eu pudesse realizar essa pesquisa com êxito e crescimento acadêmico, profissional e pessoal.

A educação é a arma mais poderosa que
você pode usar para mudar o mundo.
(Nelson Mandela)

RESUMO

Esta dissertação, vinculada à linha de pesquisa Educação Superior do Programa de Pós-graduação em Educação, da Universidade de Sorocaba, trata do ensino da contabilidade nos cursos presenciais de Ciências Contábeis, bacharelado, de Instituições de Ensino Superior da Região Metropolitana de Sorocaba. Nos últimos tempos, as ciências contábeis têm passado por grandes transformações, forçando o profissional contábil a atender novas demandas que perpassam de uma atuação apenas burocrática para a compreensão de uma formação gerencial. Dentre as demandas que surgiram para a transformação da profissão do Contador, a Revolução 4.0 é uma das que causaram maior impacto e estão em voga. Nesse contexto, esta pesquisa tem como objetivo geral verificar como os cursos presenciais de Ciências Contábeis, bacharelado, oferecidos por Instituições de Ensino Superior da Região Metropolitana de Sorocaba estão abordando em seus Projetos Pedagógicos a questão da Revolução 4.0 no que se relaciona à contabilidade. No que tange aos aspectos metodológicos, quanto à sua abordagem, esta pesquisa é qualitativa e, quanto aos procedimentos, utiliza-se da pesquisa bibliográfica, em um primeiro momento, por meio de um levantamento de artigos, teses e dissertações relacionados com a temática, e em um segundo momento, da análise documental realizada nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC's) das Instituições selecionadas no recorte desta pesquisa. O resultado esperado no final da pesquisa é o conhecimento dos Projetos Pedagógicos dos cursos presenciais de Ciências Contábeis das IES da Região Metropolitana de Sorocaba, principalmente no que se relaciona à formação ou não dos estudantes no que se refere às inovações advindas da Revolução 4.0.

Palavras-chave: ensino da contabilidade. revolução 4.0. contabilidade 4.0.

ABSTRACT

This dissertation, linked to the Higher Education research line of the Postgraduate Program in Education, at the University of Sorocaba, deals with the teaching of accounting in face-to-face courses in Accounting Sciences, bachelor's degree, at Higher Education Institutions in the Metropolitan Region of Sorocaba. In recent times, accounting sciences have undergone significant transformations, forcing the accounting professional to meet new demands that go beyond a bureaucratic performance to the understanding of managerial training. Among the demands that emerged for the transformation of the accounting profession, Revolution 4.0 is one of those that caused the greatest impact and is in vogue. In this context, this research has the general objective of verifying how face-to-face courses in Accounting Sciences, bachelor's degree, offered by Higher Education Institutions in the Metropolitan Region of Sorocaba are approaching in their Pedagogical Projects on the issue of Revolution 4.0 in relation to accounting. In terms of the methodological aspects, regarding its approach, this research is qualitative, and regarding procedures, it uses bibliographical research, at the first moment, through a survey of articles, theses and dissertations related to the thematic, and in a second moment of the documental analysis carried out in the Course Pedagogical Projects (PPC's) of the Institutions selected in the scope of this research. The expected result at the end of the research is the knowledge of the Pedagogical Projects of the face-to-face accounting courses of the HEIs in the Metropolitan Region of Sorocaba, mainly in relation to the training or not of the students regarding the innovations arising from the Revolution 4.0.

Keywords: Accounting teaching. Revolution 4.0. Accounting 4.0.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Evolução da Educação Brasileira pós-1964.....	71
Figura 2 - SPED	86
Figura 3 - Mapa da Região Metropolitana de Sorocaba.....	91
 Tabela 1 - Pesquisa sobre uso da internet e celular (milhões).....	 78
 Quadro 1 - Trabalhos Científicos Encontrados no Portal BDTD.....	 17
Quadro 2 - Trabalhos Científicos Encontrados no portal CAPES.....	18
Quadro 3 - Trabalhos selecionados no portal BDTD	19
Quadro 4 - Trabalhos selecionados no portal de periódicos da CAPES	23
Quadro 5 - Dados da Região Metropolitana de Sorocaba.....	30
Quadro 6 - Instituições que oferecem o curso de Ciências Contábeis na modalidade presencial na RMS em 2022.	31
Quadro 7 – Evolução da Contabilidade no Mundo	37
Quadro 8 – Bibliografia das obras de Contabilidade publicadas no Brasil de 1836 a 1930	42
Quadro 9 – Currículo do Curso Superior de Ciências Comerciais	46
Quadro 10 – Currículo do Curso Superior de Administração e Finanças	48
Quadro 11 – Currículo do Curso Ciências Contábeis e Atuariais.....	49
Quadro 12 – Evolução da matriz curricular do ensino superior de 1908 a 1945	50
Quadro 13 - Proposta Nacional de Conteúdo para o Curso de Ciências Contábeis – CFC.....	58
Quadro 14 - As principais novas tecnologias da revolução 4.0	66
Quadro 15 - Evolução da educação brasileira em três períodos de destaque	69
Quadro 16 - Evolução da Educação.....	72
Quadro 17 - Dados das IES da RMS que oferecem o curso presencial de Ciências Contábeis	92
Quadro 18 - Dimensões do Instrumento de Avaliação de Cursos do INEP/MEC.....	95
Quadro 19 - Indicadores da Dimensão 1 – Organização Didático-Pedagógica	95
Quadro 20 - Dimensão 1 – Indicadores excluídos da análise documental dos PPC's	97
Quadro 21 - Dimensão 1 – Indicadores utilizados na análise documental dos PPC's, com os respectivos atributos voltados para a obtenção de conceito 5...98	
Quadro 22 - Dimensão 1 – Indicador 1.1 Políticas Institucionais no âmbito do curso	101
Quadro 23 - Dimensão 1 – Indicador 1.2 Objetivos do curso	103
Quadro 24 - Dimensão 1 – Indicador 1.3 – Perfil Profissional do Egresso	105
Quadro 25 - Dimensão 1 – Indicador 1.4 – Estrutura Curricular.....	107
Quadro 26 - Dimensão 1 – Indicador 1.7 – Estágio Curricular Supervisionado	115
Quadro 27 - Dimensão 1 – Indicador 1.11 – Trabalho de Conclusão de Curso	119
Quadro 28 - Dimensão 1 – Indicador 1.12 – Apoio ao discente	121
Quadro 29 - Dimensão 1 – Indicador 1.16 – Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem	123

LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

3D	Terceira Dimensão
ABRASCA	Associação Brasileira das Companhias Abertas
APIMEC	Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais do Brasil
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
BDTD	Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações
BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CAPES	Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior
CAFe	Comunidade Acadêmica Federada
CES	Câmara de Educação Superior
CFC	Conselho Federal de Contabilidade
CFE	Conselho Federal de Educação
CNE	Conselho Nacional de Educação
COFINS	Contribuição para o Financiamento Social
CONAES	Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior
CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
Ct-e	Conhecimento de Transporte Eletrônico
DCN	Diretrizes Curriculares Nacionais
DFC	Demonstração do Fluxo de Caixa
DOAR	Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos
EaD	Educação à Distância
ECD	Escrituração Contábil Digital
ECF	Escrituração Contábil Fiscal
EFD	Escrituração Fiscal Digital
ERE	Ensino Remoto Emergencial
ERP	Enterprise Resource Planning

FBC	Fundação Brasileira de Contabilidade
FEA	Faculdade de Economia e Administração
FIPECAFI	Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras
IASB	<i>International Accounting Standards Board</i>
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IBRACON	Instituto dos Auditores Independentes
ICMS	Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e Serviços
IES	Instituições de Ensino Superior
INEP	Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira
IoT	<i>Internet of Things</i> / Internet das Coisas
IPI	Imposto sobre Produtos Industrializados
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional
LIBRAS	Língua Brasileira de Sinais
MDF-e	Manifesto de Documentos Fiscais Eletrônicos
MEC	Ministério da Educação
NDE	Núcleo Docente Estruturante
NFC-e	Nota Fiscal ao Consumidor Eletrônica
NF-e	Nota Fiscal Eletrônica
NFS-e	Nota Fiscal de Serviços Eletrônica
OCDE	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
ORT	Organização Racional Trabalho
PCN	Parâmetro Curricular Nacional
PDI	Plano de Desenvolvimento Institucional
PIACC	Pesquisa de Competências de Adultos

PIS	Programa de Integração Social
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
PNAD	Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios
PNE	Plano Nacional de Educação
PPC	Projeto Pedagógico de Curso
PPI	Projeto Pedagógico Institucional
RMS	Região Metropolitana de Sorocaba
SINAES	Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior
SPED	Sistema Público de Escrituração Digital
TALIS	Pesquisa Internacional sobre o Ensino e a Aprendizagem
TCC	Trabalho de Conclusão de Curso
TDIC	Tecnologia Digital da Informação e da Comunicação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação
USP	Universidade de São Paulo

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	14
2	A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE ENQUANTO CIÊNCIA	33
2.1	A origem da Contabilidade.....	33
2.2	A contabilidade diante das Revoluções Industriais	37
2.3	A evolução do ensino da Contabilidade no Brasil	41
2.4	O ensino da contabilidade no Brasil após a revolução de 1930	47
2.5	O Ensino da Contabilidade na era da Terceira Revolução Industrial	52
3	REVOLUÇÃO 4.0: IMPACTOS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E INFLUÊNCIAS NA EDUCAÇÃO	63
3.1	Revolução 4.0.....	63
3.2	Educação 4.0	68
3.3	Contabilidade 4.0	83
4	PERCURSO METODOLÓGICO	89
4.1	Desenho da Pesquisa.....	89
4.2	Coleta de Dados.....	90
4.3	Análise Documental.....	94
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	126
	REFERÊNCIAS.....	131

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade é uma ciência social que tem por objeto o estudo e o controle do patrimônio, composto por bens, direitos e obrigações de uma pessoa, uma organização, um estado federativo e um país.

Desde os primórdios da civilização, a contabilidade é utilizada para gestão e controle, acompanhando sempre a evolução dos tempos. Ao longo do tempo, a sociedade já vivenciou, ao menos, quatro revoluções industriais.

A palavra “revolução”, denota mudança abrupta e radical. Em nossa história, as revoluções têm ocorrido quando novas tecnologias e novas formas de perceber o mundo desencadeiam uma alteração profunda nas estruturas sociais e nos sistemas econômicos (SCHWAB, 2016). A Primeira Revolução Industrial ocorreu entre 1712 e 1913, durou 201 anos e foi provocada pela construção das ferrovias e pela invenção da máquina a vapor, com a finalidade de transformar matéria-prima em produto final, de forma padronizada e escalonada.

Já a Segunda Revolução Industrial abrange o período compreendido entre 1913 e 1969 e tem como característica principal o advento da eletricidade e da linha de montagem, possibilitando a produção em massa, desenvolvido por Henry Ford, fundador da Ford Motor Company (fordismo). Essa fase também ficou marcada pela Organização Racional do Trabalho (ORT), sistema desenvolvido pelo engenheiro Frederick Winslow Taylor (taylorismo) que apresenta, como uma de suas principais contribuições, a separação das responsabilidades entre gestores e trabalhadores.

A ideia de taylorismo objetiva uma administração científica para o aumento da eficiência operacional de uma empresa, empregando técnicas que otimizam as tarefas desempenhadas, com a organização e a divisão de funções dos trabalhadores (MORAES, 2020, p. 49).

Por sua vez, a Terceira Revolução Industrial se iniciou em 1969 e durou até 2010. Essa Revolução foi impulsionada pelo desenvolvimento dos semicondutores, da computação e da internet. Sua principal característica é a disseminação e o uso generalizado da tecnologia digital e da internet. A invenção e a popularização do computador pessoal, na década de 1970, foram um marco fundamental nessa revolução, permitindo o processamento de informações em larga escala e a automação de tarefas. A expansão da internet, na década de 1990, também desempenhou um papel crucial na Terceira Revolução Industrial. A conectividade

global possibilitou a troca instantânea de informações, a colaboração à distância e o surgimento de novas formas de comunicação e interação social. A internet também impulsionou o comércio eletrônico, permitindo transações comerciais *on-line* e transformando a forma como as pessoas compram e vendem produtos. Segundo Moraes (2020, p.12),

a terceira revolução industrial, conhecida como revolução digital, impulsionou o desenvolvimento econômico global e o avanço da manufatura, utilizando tecnologia de informação e automação, fazendo o começo e o progresso contínuo da era digital vibrante e acelerada, sendo importante reconhecer que as pessoas devem otimizar o hardware e o software utilizados.

Almeida (2019) aponta que a duração entre uma Revolução Industrial e outra tem diminuído, pois enquanto a Primeira Revolução Industrial durou cerca de 201 anos, a segunda durou 56 anos e a terceira teve apenas 41 anos.

No entanto, não há consenso entre os autores Almeida (2019) e Schwab (2016), quanto ao início e duração da Primeira Revolução Industrial, pois enquanto para o primeiro autor ela iniciou em 1712 e durou cerca de 201 anos, para Schwab a Primeira Revolução Industrial ocorreu entre 1760 e 1840 e durou 80 anos. Numa terceira referência, Cavalcante e Silva (2011), em seu artigo “A importância da Revolução Industrial no mundo da tecnologia”, afirmam que:

Segundo alguns historiadores foram essa combinação das invenções no campo da indústria têxtil e a máquina a vapor, principalmente na indústria de mineração, dos transportes ferroviários e marítimos, que, num período de 100 anos (1770 a 1870), caracterizaram e promoveram a grande Revolução Industrial (CAVALCANTE e SILVA, 2011, n.p.)

Diante do exposto, não se conhece ao certo o início e o fim da Primeira Revolução Industrial, mas sabe-se que causou grande impacto na sociedade e marcou profundamente uma mudança no comportamento comercial, industrial e social. Depois da Primeira Revolução Industrial, a Segunda e a Terceira protagonizaram também profundas mudanças na sociedade até 2010, quando se inicia a Quarta Revolução Industrial.

A Quarta Revolução Industrial ou Revolução 4.0 é um conceito estabelecido inicialmente por Klaus Schwab, fundador do Fórum Econômico Mundial, em 2016, em seu livro com título homônimo. Ela tem como característica principal a revolução digital, caracterizada por uma internet mais ubíqua e móvel, por sensores menores e

mais poderosos que se tornaram mais baratos e pela inteligência artificial e aprendizagem automática, ou aprendizagem de máquina (SCHWAB, 2016).

De acordo com Schwab (2016, p. 16):

A quarta revolução industrial, no entanto, não diz respeito apenas a sistemas e máquinas inteligentes e conectadas. Seu escopo é muito mais amplo. Ondas de novas descobertas ocorrem simultaneamente em áreas que vão desde o sequenciamento genético até a nanotecnologia, das energias renováveis à computação quântica. O que torna a quarta revolução industrial fundamentalmente diferente das anteriores é a fusão dessas tecnologias e a interação entre os domínios físicos, digitais e biológicos.

Quarta Revolução Industrial, conforme descrita por Schwab (2016), é um termo que descreve a convergência de tecnologias digitais, físicas e biológicas, levando a uma transformação profunda nos sistemas de produção, gerenciamento e governança e é caracterizada por avanços em áreas como inteligência artificial, robótica, internet das coisas, impressão 3D e veículos autônomos, trazendo para o nosso cotidiano profundas mudanças pessoais, sociais, profissionais, científicas e educacionais.

Para Quintino *et al.* (2019, p. 14):

Devido à digitalização e ao autogerenciamento das fábricas, haverá redução do quadro de funcionários, além de profissões que deixarão de existir, dando espaço para outras. A Internet das Coisas e Serviços será um pré-requisito para tal. Dessa forma, haverá uma mudança de paradigma na interação entre homem e máquina, que, nesse novo contexto, tomarão decisões conjuntas.

Podemos citar, ainda, Sacomano *et al.* (2018, p. 29):

Já no início do século XXI, dentre as várias transformações, o mundo vê surgir o fenômeno da digitalização, também chamada de transformação digital, caracterizada pela onipresença de computadores, tablets e smartphones, conexão à internet de amplo acesso e convergência das mídias de comunicação para o formato digital [...] Nesse contexto, o mercado se prepara para uma nova geração de consumidores nativos digitais e são traçadas estratégias de marketing com base na análise de grandes bases de dados (big data) e redes sociais. Empresas de base tecnológica criam modelos de negócio radicalmente inovadores que ameaçam os modelos tradicionais.

O tema já é vivenciado no mundo todo há cerca de dez anos e introduziu na área da educação novas formas do uso da tecnologia da informação, mas ainda é necessário repensar e buscar mais atualizações na forma de ensinar. Esta pesquisa pretende investigar como está sendo tratado esse tema nos cursos de Ciências Contábeis e contribuir com melhorias no processo de ensino-aprendizagem.

Com este propósito, foi realizado um levantamento bibliográfico nas plataformas Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) para conhecer as publicações e pesquisas relacionadas à temática, desde o início da Revolução 4.0. O período de recorte das publicações de teses, dissertações e artigos foi de 2010 a 2022, pois conforme comentado anteriormente, a Revolução 4.0 iniciou-se a partir de 2010.

Esses dois portais, por serem referências e possuírem amplo acervo em relação as demais plataformas, foram escolhidos para o estado da arte desta pesquisa. Destaca-se que o acesso ao Portal de Periódico da CAPES foi feito via sistema CAFe.

Para as buscas foram utilizadas as palavras-chave que constam desta pesquisa, que são: ensino da contabilidade, contabilidade 4.0 e revolução 4.0. Os quadros que seguem demonstram como as buscas foram realizadas, com aplicação dos filtros como critérios de exclusão.

Quadro 1 - Trabalhos Científicos Encontrados no Portal BDTD

Palavras-chave	Filtros	Resultados
Contabilidade	Sem filtros	7.983
Contabilidade	Período 2010-2022	5.703
Contabilidade	Período 2010-2022 Ciências Contábeis	182
Contabilidade “AND” ensino da contabilidade	Período 2010-2022 Ciências Contábeis	40
Contabilidade “AND” Ensino da contabilidade “AND” Contabilidade 4.0	Período 2010-2022 Ciências Contábeis	1
Contabilidade “AND” Ensino da contabilidade “AND” Contabilidade 4.0 “AND” Revolução 4.0	Período 2010-2022 Ciências Contábeis	nenhum

Fonte: elaborado pela autora.

Quadro 2 - Trabalhos Científicos Encontrados no portal CAPES

Palavras-chave	Filtros	Resultados
Contabilidade	Sem filtros	19.469
Contabilidade	Período 2010-2022	15.649
Contabilidade	Período 2010-2022 apenas artigos contabilidade	390
Contabilidade “AND” ensino da contabilidade	Período 2010-2022 apenas artigos contabilidade	71
Contabilidade “AND” ensino da contabilidade	Período 2010-2022 apenas artigos contabilidade ensino superior ciências contábeis	12
Contabilidade “AND” Ensino da contabilidade “AND” Contabilidade 4.0	Período 2010-2022 apenas artigos contabilidade	nenhum
Contabilidade “AND” Ensino da contabilidade “AND” Contabilidade 4.0 “AND” Revolução 4.0	Período 2010-2022 apenas artigos contabilidade	nenhum

Fonte: elaborado pela autora.

Verificou-se, pela busca no portal BDTD, que a palavra-chave “contabilidade” é um campo amplo de pesquisa científica, contudo, a maioria dos estudos são direcionados ao exercício da profissão contábil. Nesse sentido, buscamos centralizar nossas buscas no ensino da contabilidade, com ênfase nos cursos de Ciências Contábeis e no ensino superior presencial. Com essas palavras-chave, encontramos 40 trabalhos, sendo 03 teses e 37 dissertações, dos quais selecionamos 18, que se relacionam com a temática desta pesquisa. O critério de exclusão dos demais trabalhos foi a não relação com a pesquisa, que se baseia com ensino da contabilidade na modalidade presencial, uso de tecnologias no processo ensino-aprendizagem e projeto pedagógico dos cursos de Ciências Contábeis. O único trabalho que aparece quando incluímos a palavra-chave “contabilidade 4.0” é “Projeto Integrador Interdisciplinar na área Contábil: análise do desenvolvimento das competências pessoais, profissionais, interpessoais e sociais”. Este trabalho já aparece dentro dos 40 encontrados, estando, inclusive, dentre os 18 trabalhos selecionados.

Os 22 trabalhos excluídos, embora estejam no filtro “Ciências Contábeis”, tratam dos seguintes assuntos: política de acesso à educação superior e Plano Nacional de Educação – PNE (1), evasão de estudantes (1), percepção dos estudantes (3), normas internacionais de contabilidade (1), contabilidade gerencial (1), desempenho acadêmico (1), desempenho no Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes – ENADE (2), sustentabilidade (1), Educação à Distância – EaD (1), eficiência da gestão das Instituições de Ensino Superior (4), pós-graduação em contabilidade (6).

A seguir, relacionamos os trabalhos selecionados no BDTD, por ordem de ano de defesa:

Quadro 3 - Trabalhos selecionados no portal BDTD

Nº	Ano de defesa	Síntese	Referência
1	2010	Pesquisa realizada em São Luís, Maranhão, com o objetivo de verificar se as IES que possuem Cursos de Ciências Contábeis estão promovendo o uso da modalidade de ensino semipresencial, bem como a forma como estão contemplando a utilização das TIC no contexto do ensino desta modalidade.	PEREIRA, Neimar Sousa Pinto. O uso das Tecnologias da Informação e da Comunicação nos cursos de Ciências Contábeis nas Instituições de Ensino Superior de São Luís – MA . 2010. 118 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Controladoria e Administração) Universidade Federal do Ceará, Faculdade de Economia, Administração, Atuária, Contabilidade e Secretariado. Fortaleza-CE, 2010. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/40323 Acesso em: 29 abr. 2023.
2	2011	O objetivo geral desta pesquisa, foi identificar evidências que permitissem descrever a importância atribuída pelos profissionais de Ciências Contábeis, aos conteúdos de Contabilidade Gerencial ministrados pelos cursos de Ciências Contábeis em Minas Gerais.	DUCA, Anselmo Ferreira. O ensino da contabilidade gerencial nos cursos de graduação em Ciências Contábeis no estado de Minas Gerais, na ótica dos profissionais da contabilidade . 2011. 122 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis do Centro de Pós-Graduação e Pesquisas em Contabilidade e Controladoria da Universidade Federal de Minas Gerais- MG. Disponível em: http://hdl.handle.net/1843/BUOS-8WAHW9 . Acesso em: 29 abr. 2023.
3	2014	O estudo foi desenvolvido objetivando realizar um diagnóstico dos aspectos físicos e humanos, que precisam ser adaptados, para a possível aplicação do método <i>Problem Based Learning</i> (PBL) no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Paraná (UFPR).	OLIVEIRA, Renata Mendes de. Problem Based Learning como estratégia de ensino: diagnóstico para a aplicabilidade no curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal do Paraná . 2014. 163 F. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Curitiba, 2015. Disponível em:

			http://hdl.handle.net/1884/37473 . Acesso em: 29 abr. 2023.
4	2014	A dissertação objetivou a verificação de possíveis lacunas nos cursos de Ciências Contábeis oferecidos por Instituições de Ensino Superior à adequada formação profissional da área, na visão de uma universidade corporativa. Como resultado da pesquisa concluiu-se que independente da opinião e demanda de mercado, há uma convergência entre teóricos, profissionais do ensino e banco de fomento acerca da necessidade de mudanças e agregação qualitativa na formação dos profissionais da área, sendo que neste trabalho se formaliza a universidade corporativa como uma das respostas a essa demanda qualitativa exigida pela sociedade contemporânea.	CITERONI, Sergio. Lacunas no curso de Ciências Contábeis para adequada formação de profissional da área, do ponto de vista de uma universidade corporativa . 2014. 118 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Cont. Atuariais) - Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2014. Disponível em: https://tede2.pucsp.br/handle/handle/1585 . Acesso em: 29 abr. 2023.
5	2016	O estudo buscou conhecer quais os significados atribuídos ao conhecimento por alunos do curso de Ciências Contábeis de instituições de ensino pública e privada, da cidade de Maringá/PR.	SANTOS, Aline dos. Significados do conhecimento para alunos do curso de Ciências Contábeis: uma teoria Substantiva . 2016. 96 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis. 2015. Disponível em: http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/3385 . Acesso em: 29 abr. 2023.
6	2017	A partir das Normas Internacionais de Educação (NIE), emitidas pela International Federation of Accountants (IFAC), que tratam do desenvolvimento profissional inicial do contador, esta pesquisa objetivou investigar em que nível os resultados de aprendizagem preconizados na NIE 2 - Competências Técnicas, NIE 3 - Habilidades Profissionais e NIE 4 - Valores, ética e atitudes profissionais, estão sendo proporcionados pelas Instituições de Ensino Superior (IES), segundo a percepção dos alunos concluintes do curso de Ciências Contábeis.	SANTANA, Juliane Regina Bettin. Percepção dos resultados de aprendizagem referentes às normas internacionais de educação: um estudo sob a ótica dos acadêmicos de contabilidade . 2017. 136 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual de Maringá, 2017, Maringá, PR. Disponível em: http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/6084 . Acesso em: 29 abr. 2023.

7	2017	O objetivo deste estudo foi investigar as relações de influência entre os fatores de um modelo estendido da TAM – Modelo de Aceitação da Tecnologia (Davis, 1989) e a intenção comportamental de professores de uma instituição de ensino superior privada, para a aceitação e uso de TIC no ambiente de trabalho.	MOURA, Ivanildo Viana. Fatores preditores da intenção de uso de recursos tecnológicos: um estudo sob o enfoque do Modelo de Aceitação da Tecnologia . 2017. 114 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Curitiba, 2017. Disponível em: http://hdl.handle.net/1884/47384 . Acesso em: 29 abr. 2023.
8	2017	O estudo se propõe a investigar quais são os desafios percebidos pelos professores, intérpretes de Libras e alunos surdos no ensino da disciplina de Contabilidade Introdutória nos cursos de Contabilidade e Administração.	SANTOS, Bianca Ribeiro Lages. O ensino de Contabilidade Introdutória e o desafio da linguagem: percepções de professores, intérpretes de Libras e alunos surdos . 2018. 166 p. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal do Paraná. Programa de Pós-Graduação em Contabilidade, do Setor de Ciências Sociais Aplicadas. Curitiba, 2018. Disponível em: http://hdl.handle.net/1884/55838 . Acesso em: 29 abr. 2023.
9	2018	Este estudo objetiva apreender as perspectivas de linguagem emanadas pelas esferas oficial, institucional e profissional na área contábil. O recorte teórico está fundamentado nas perspectivas filosóficas de linguagem e nas teorias curriculares que sustentam tais visões de linguagem.	FARIAS, Angélica Miyuki. Perspectivas de linguagem no curso de Ciências Contábeis: tecendo a trama . 2018. 263 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Linguística Aplicada e Estudos da Linguagem, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2018. Disponível em: https://tede2.pucsp.br/handle/handle/21228 . Acesso em: 29 abr. 2023.
10	2018	A pesquisa está direcionada para a compreensão das metodologias ativas de ensino e aprendizagem no curso de Ciências Contábeis. Defende-se que, na sala de aula, o aluno deve ser responsável pela construção do seu conhecimento.	ANDRADE, Adriano Barreira de. Metodologias ativas no ensino de Ciências Contábeis: PBL - Problem Based Learning na disciplina de Arbitragem e Perícia Contábil . 2018. Dissertação (Mestrado) – Curso de Ensino, Universidade do Vale do Taquari - Univates, Lajeado, 2018. Disponível em: http://hdl.handle.net/10737/2531 . Acesso em: 29 abr. 2023.
11	2018	O estudo buscou identificar quais as competências requeridas do contador pelo mercado de trabalho da Região Metropolitana de Porto Alegre/RS, e se há alinhamento com as grades curriculares ofertadas pelas Instituições de Ensino Superior nos cursos de graduação em Ciências Contábeis dessa região.	HENNIG, Thales Ribeiro. Competências requeridas do contador pelo mercado de trabalho na Região Metropolitana de Porto Alegre - RS . 2018. 126 f. Dissertação (Mestrado) Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, Porto Alegre, RS, 2018. Disponível em: http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/7800 . Acesso em: 29 abr. 2023.
12	2019	O estudo tem como objetivo identificar que fatores podem	OLIVATTI, Layla Gabrielly Jardim. Metodologias Ativas, porque sim

		favorecer ou inibir o uso de metodologias ativas no ensino da contabilidade, por meio da percepção de docentes do curso de Ciências Contábeis de Instituições de Ensino Superior (IES) públicas no estado do Paraná.	ou por que não?: fatores que favorecem ou inibem o uso de metodologias ativas no ensino da contabilidade. 2019. 69 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Estadual de Maringá, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, Departamento de Ciências Contábeis, Programa de Pós-Graduação em Ciências Contábeis, 2019. Disponível em: http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/6447 . Acesso em: 29 abr. 2023.
13	2020	O objetivo geral desse estudo é identificar, sob a ótica dos discentes do curso de Ciências Contábeis, a contribuição das Metodologias Ativas no ensino de <i>Big Data</i> e <i>Data Analytics</i> , para uma Aprendizagem Significativa.	ALBERTIN, Elvis Araujo. Aprendizagem significativa e o uso de metodologias ativas de ensino na aplicação de Big Data e Data Analytics: Uma análise sob a ótica dos discentes de Ciências Contábeis. 2020. 89 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Universidade Estadual de Maringá, 2020, Maringá, PR. Disponível em: http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/6101 . Acesso em: 29 abr. 2023.
14	2020	O estudo teve como objetivo explorar o uso da tecnologia de vídeos digitais no Edpuzzle, usando os smartphones dos discentes como condutor dessa tecnologia. Para isso, estabeleceram-se, como variáveis dependentes, a análise sobre o Desempenho, Percepção de aprendizagem e Satisfação quanto ao uso dos vídeos no Edpuzzle.	COSTA, Ana Carolina da. Influência dos vídeos digitais no desempenho acadêmico: um quase-experimento com alunos de Ciências Contábeis. 2020. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis) Universidade Estadual de Maringá, 2020, Maringá, PR. Disponível em: http://repositorio.uem.br:8080/jspui/handle/1/6098 . Acesso em: 29 abr. 2023.
15	2020	O estudo teve como objetivo verificar, com base nos resultados da edição de 2018 do Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade), se o curso de Ciências Contábeis, na modalidade à distância, apresenta um melhor desempenho discente do que o ensino presencial. Buscou-se também relacionar os resultados encontrados à dimensão da “autonomia do aluno” proposta pela Teoria da Distância Transacional (TDT), associada à pessoa adulta, além de confrontar os resultados no exame entre as duas modalidades de ensino.	MATTOS, José Eduardo Guimarães Siqueira. O ensino superior em contabilidade no Brasil: uma análise comparativa entre o ensino de graduação à distância e o ensino presencial a partir dos dados do Enade 2018. 2020. 95 f. Dissertação (Mestrado) Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Ciências Contábeis, programa de Pós-Graduação em Contabilidade. Salvador, BA, 2020. Disponível em: http://repositorio.ufba.br/ri/handle/ri/32466 . Acesso em: 29 abr. 2023.
16	2021	O estudo teve por objetivo geral analisar a utilização dos artefatos digitais como apoio para o desenvolvimento de habilidades para atuação do	ARRUDA, Juliana Silva. A elaboração de artefatos digitais na disciplina Administração Financeira de um curso de ciências contábeis, sob a óptica da Teoria da Atividade. 2021. 205 f. Tese

		contador, com base na Teoria da Atividade.	(Doutorado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, 2021. Disponível em: http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/61932 . Acesso em: 29 abr. 2023.
17	2021	A pesquisa teve por objetivo inovar pedagogicamente uma disciplina no curso de Ciências Contábeis, considerando a atualização das normas da área e as Diretrizes Curriculares Nacionais do curso, com o uso de metodologias ativas, refletindo e revisando o papel docente.	RIOS, Ricardo Pereira. Inovação pedagógica de uma disciplina do curso de Ciências Contábeis: planejamento, implementação e atuação docente . 2021. 156 f. Tese (Doutorado em Educação: Currículo) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Currículo da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2021. Disponível em: https://repositorio.pucsp.br/jspui/handle/handle/24822 . Acesso em: 29 abr. 2023.
18	2022	Esta pesquisa teve o objetivo de avaliar as contribuições no desenvolvimento das competências pessoais, interpessoais, profissionais e sociais, abordadas por Zabala e Arnau (2014), nos acadêmicos do curso de Ciências Contábeis, a partir da implantação do projeto integrador interdisciplinar.	BOTTCHER, Eliane Margarete Antonio. Projeto Integrador Interdisciplinar na área Contábil: análise do desenvolvimento das competências pessoais, profissionais, interpessoais e sociais . 2022. 147 f. Dissertação (Mestrado em Contabilidade) - Universidade Estadual do Oeste do Paraná, Cascavel, 2022. Disponível em: https://tede.unioeste.br/handle/tede/6289 . Acesso em: 29 abr. 2023.

Fonte: elaborado pela autora.

Já no Portal de Periódicos da CAPES, utilizando-se apenas a palavra-chave “contabilidade”, o número de artigos relacionados foi expressivo, mas aplicando-se os mesmos filtros e palavras-chave utilizadas nas buscas no BDTD, a saber: “contabilidade” e “ensino da contabilidade”, encontramos 71 artigos. Após refinarmos com mais um filtro, usando as palavras-chave “ensino superior” e “ciências contábeis”, encontramos 12 artigos. A seguir, são apresentados os artigos encontrados, por ordem crescente de ano de publicação.

Quadro 4 - Trabalhos selecionados no portal de periódicos da CAPES

Nº	Ano de publicação	Síntese	Referência
1	2013	Este artigo buscou investigar o processo de construção do conhecimento sobre o ensino e a aprendizagem em Contabilidade, por meio da análise dos artigos apresentados nos eventos “Congresso USP de	SANTOS, M. A.; PIRES, E. G.; MACAMBIRA, M. O.; BRUNI, A. L. A. Construção do conhecimento sobre ensino e aprendizagem em contabilidade: um olhar sobre os Congressos USP e ANPCONT no período de 2007 a 2011. Revista Evidenciação Contábil & Finanças , [S. l.], v. 1, n. 1, p. 71–84,

		Controladoria e Contabilidade” e “Encontro da ANPCONT”, ocorridos entre os anos de 2007 e 2011.	2013. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/recfin/article/view/16174 . Acesso em: 6 mai. 2023.
2	2013	A relação entre o ensino de contabilidade e as exigências do mercado de trabalho tem sido objeto de diversas pesquisas. Neste sentido, o objetivo deste estudo foi identificar a percepção dos concluintes do curso de Ciências Contábeis relativamente às oportunidades do mercado de trabalho.	POLITELO, L.; MANFROI, L.; CUNHA, P. R. da. O mercado de trabalho na percepção dos concluintes do curso de Ciências Contábeis. Revista Catarinense da Ciência Contábil , [S. l.], v. 12, n. 35, p. p. 79–98, 2013. Disponível em: https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/1692 . Acesso em: 6 mai. 2023.
3	2015	Este estudo tem por objetivo mapear os principais problemas enfrentados pelos docentes de Contabilidade no ingresso na carreira e nas fases posteriores.	ARAÚJO, T. S.; LIMA, F. D. C., OLIVEIRA, A. C. L. de; MIRANDA, G. J. Perceived problems of being an accounting teacher. Revista Contabilidade & Finanças v. 26, n. 67, p. 93-105, 2015. Disponível em: https://www.scielo.br/r/rcf/a/bHYXFG3Wcb5k8TKfVyx9MQ/?lang=en . Acesso: 6 mai. 2023.
4	2016	O estudo teve como objetivo comparar a adequação das matrizes curriculares dos cursos de Ciências Contábeis em instituições de Santa Catarina, com a matriz curricular proposta pela ONU/UNCTAD/ISAR.	LAY, L. A.; KLANN, R. C.; BAMBINO, A. C.; SILVA, T. B. de J. nível de similaridade dos currículos dos cursos de Ciências Contábeis de Instituições Catarinenses em relação ao currículo mundial proposto pelo ISAR/UNCTAD/ONU. Revista Evidenciação Contábil & Finanças v. 4, n. 2, p. 68-81, 2016. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/recfin/article/view/27940 Acesso em: 06 mai. 2023.
5	2016	O objetivo desse estudo foi conhecer qual é o impacto do uso do relatório de avaliação do ENADE sobre a performance dos cursos de graduação em Ciências Contábeis na avaliação subsequente.	FREITAS, S. C. The impact of evaluation use on accounting programs performance: an exploratory study. Revista de Administração Contemporânea , v. 20, n. 6, p. 733-752, 2016. Disponível em: https://www.scielo.br/r/rac/a/dxzLjRP34X8jWzzwzhKvtgq/?lang=en . Acesso: 6 mai. 2023.
6	2017	O objetivo deste estudo foi identificar os fatores que possam ser considerados como benéficos ou limitadores na percepção dos estudantes de Ciências Contábeis em relação ao desenvolvimento da pesquisa científica por meio do Trabalho de Conclusão de Curso.	SANTOS, C. K. <i>et al.</i> Pesquisa científica no curso de Ciências Contábeis: limites e contribuições ao aluno na elaboração do Trabalho de Conclusão de Curso. Revista Evidenciação Contábil & Finanças , v. 5, n. 3, p. 140-156, 2017. Disponível em: https://periodicos.ufpb.br/index.php/recfin/article/view/32929 . Acesso: 6 mai. 2023.
7	2017	Esta pesquisa realizou uma análise comparativa do perfil de estudantes de Ciências Contábeis das modalidades	AGUIAR, J. H. S; SILVA, A. C. R. da. Aprendizado autorregulado em contabilidade: uma análise comparativa entre discentes de modalidade presencial

		presencial e a distância quanto ao uso de estratégias autorreguladas na aprendizagem.	e a distância. Revista Catarinense da Ciência Contábil , [S. l.], v. 16, n. 48, 2017. Disponível em: https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/2374 . Acesso em: 6 mai. 2023.
8	2017	A proposta deste trabalho foi identificar a predominância de satisfação dos professores de Contabilidade no Brasil ao longo da sua trajetória profissional.	ARAÚJO, T. S.; MIRANDA, G. J.; PEREIRA, J. M. Satisfaction among accounting professors in Brazil. Revista Contabilidade & Finanças , v. 28, n. 74, p. 264-281, 2017. Disponível em: https://doi.org/10.1590/1808-057x201703420 . Acesso: 6 mai. 2023.
9	2018	Investigou-se, neste estudo, as concepções e tendências relativas ao currículo do curso superior de Ciências Contábeis no Brasil e em Portugal. O recorte temporal abrange o período de 1940 a 1985.	SILVA, M. A., QUILLICI NETO, A. O currículo do curso de Ciências Contábeis no Brasil e em Portugal: aproximações e distanciamentos. Revista Brasileira de História da Educação , v. 18, 2018. Disponível em: https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/rbhe/article/view/42063/pdf_239 . Acesso em: 6 mai. 2023.
10	2019	Investigou-se, nesta pesquisa, a relação entre as variáveis: empregabilidade, modalidade de formação acadêmica e gênero, a fim de identificar se os profissionais da contabilidade consideram os antecedentes educacionais e o gênero em suas decisões de contratações, discutindo, também, a opinião destes com relação à equivalência entre cursos ministrados presencialmente e <i>on-line</i> .	ROCHA, L. F.; SILVA, M. A. da. Empregabilidade no setor contábil, modalidade de formação acadêmica e gênero: qual a relação?, Revista Catarinense da Ciência Contábil , [S. l.], v. 18, p. 1-16, 2019. Disponível em: https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/2847 . Acesso em: 6 mai. 2023.
11	2020	O objetivo desta pesquisa foi o de avaliar o alcance da utilização de práticas intervencionistas em sala de aula de graduação do curso superior em Ciências Contábeis na sensibilização de estudantes para o uso de instrumentos contábeis aliados ao aconselhamento empresarial.	MOREIRA, M. A.; ALVES, N. J. F.; ANDREASSI, T.; BRAGA, J. G. R. Educação empreendedora em contabilidade: da Teoria à Aprendizagem Experiencial. Revista Catarinense da Ciência Contábil , [S. l.], v. 19, 2020. Disponível em: https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/2896 . Acesso em: 6 mai. 2023.
12	2022	Este estudo teve como objetivo identificar a relação existente entre as estratégias de aprendizagem adotadas por graduandos de contabilidade do Ensino a Distância (EaD) e seus respectivos desempenhos acadêmicos.	DURSO, S. de O.; DECOSTER, S. R. A. Análise da relação entre o desempenho acadêmico e as estratégias de aprendizagem de graduandos de Contabilidade do EaD. Revista Catarinense da Ciência Contábil , [S. l.], v. 21, p. e3303, 2022. Disponível em: https://revista.crcsc.org.br/index.php/CRCSC/article/view/3303 . Acesso em: 6 mai. 2023.

Fonte: elaborado pela autora.

No Portal de Periódicos da Capes, dentre os 12 trabalhos encontrados, temos: 2 sobre ensino e aprendizagem (n^{os} 1 e 11), 2 sobre mercado de trabalho e empregabilidade dos discentes (n^{os} 2 e 10), 2 sobre dificuldades e satisfação dos docentes de Ciências Contábeis (n^{os} 3 e 8), 1 sobre o perfil dos estudantes do curso de Ciências Contábeis (n^o 7), 1 sobre a percepção dos estudantes de Contabilidade quanto ao TCC (n^o 6), 1 sobre o impacto do resultado do ENADE no curso de Ciências Contábeis (n^o 5), e 1 sobre estratégia de aprendizagem dos graduandos de contabilidade do EaD (n^o 12). Sobre matriz curricular, temos 1 estudo comparativo realizado entre Instituições de Ensino Superior de Santa Catarina e o currículo mundial proposto pela ONU/UNCTAD/ISAR, para os cursos de Ciências Contábeis (n^o 4), concluindo que das 16 IES integrantes do estudo apenas 7 apresentavam similaridade com o currículo mundial. Outro artigo sobre currículo do curso de Ciências Contábeis (n^o 9) fez uma investigação sobre as concepções e tendências do currículo deste curso entre Brasil e Portugal, no período de 1940 a 1985.

Os resultados das buscas nesses Portais sobre o tema desta pesquisa foram importantes para percebermos o quanto se faz necessário investigar, com mais propriedade, como as IES estão trabalhando as questões da Revolução 4.0 no processo de ensino-aprendizagem e como essas questões são apresentadas em seus Projetos Pedagógicos de Cursos de Ciências Contábeis, o que reflete na formação acadêmica dos estudantes e futuros profissionais de contabilidade.

Nesse sentido, esta pesquisa trará a evolução da contabilidade através do tempo e como foi se adaptando às mudanças de cada costume e época, principalmente diante das duas últimas revoluções industriais.

De acordo com Ludícibus (2021), escritas e desenhos desde a era primitiva levam-nos a crer que o homem já controlava seus objetos de caça, de pesca e de seu rebanho. Desde a forma rudimentar de controle da era primitiva até o início do terceiro milênio antes de Cristo, na civilização da Suméria e da Babilônia e Mesopotâmia, quando surgiram os primeiros livros contábeis, muita coisa foi vivenciada pela contabilidade.

Mas foi através do frade Luca Pacioli, no século XV, com o método das partidas dobradas¹, que a contabilidade se consolidou como instrumento de controle e gestão.

¹ O método das partidas dobradas, fundamenta-se na relação débito/crédito, tendo sido divulgado pela primeira vez pelo frade Franciscano Luca Pacioli, em seu livro sobre geometria e aritmética, lançado em 1494 na cidade de Veneza na Itália. Esse fantástico mecanismo contábil passou a ser utilizado

Com o passar dos anos e o surgimento das máquinas, conforme aponta Marion (2018), o processo contábil deixou de ser manual e passou a ser mecanizado. Mais tarde, com a chegada dos computadores ao mercado, a contabilidade deixou de ser mecanizada e passou a ser computadorizada, ou seja, os controles contábeis são integrados a um software ERP (*Enterprise Resource Planning*).

Atualmente, a inteligência artificial está sendo utilizada para fiscalização pelos órgãos públicos e a contabilidade tem papel fundamental na gestão e controle nas organizações, o que exige profissionais da contabilidade que, além do conhecimento na área, estejam aptos a desenvolver sua profissão utilizando ferramentas da tecnologia da informação com o uso da inteligência artificial e robotização.

Assim, com toda a evolução advinda da Revolução 4.0, necessário também se faz que haja mudanças significativas na formação superior obtida nas IES, requisito essencial no Brasil atualmente para o exercício da profissão contábil.

Nesse contexto, vale destacar que as Instituições de Ensino Superior têm um papel importantíssimo na formação dos estudantes, não só na construção do conhecimento voltado à área de estudo, mas também como cidadão consciente de seu papel no mundo. Essa é, inclusive, a finalidade da educação superior preconizada na própria Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996).

Vivemos em um mundo globalizado, onde não existe distância para estudo ou trabalho, pois a tecnologia da informação nos aproxima de forma simultânea, por meio de: reuniões *on-line*, trabalho *home office*, aulas por ensino remoto, aulas via Educação à Distância (EaD) e aulas híbridas.

A educação tem se transformado a cada dia com o uso da tecnologia da informação nos seus diversos setores, como: a secretaria; o relacionamento com alunos e professores; a biblioteca digital, que complementa a biblioteca física; etc. No entanto, não é somente o espaço físico que passa por mudanças, mas também o processo de ensino-aprendizagem e a própria noção de espaços e tempos, os quais são também transformados por meio de recursos metodológicos e recursos tecnológicos de comunicação e informação.

universalmente, chegando até nossos dias como eficiente instrumento de controle que pode ser aplicado tanto nos patrimônios de pessoas físicas como aos patrimônios de pessoas jurídicas, tenham elas finalidade lucrativa ou não (RIBEIRO, 2013, p. 3)

Isso se intensificou ainda mais com a pandemia da Covid-19², que surgiu na cidade de Wuhan, na China, em dezembro de 2019, chegando ao Brasil em fevereiro de 2020, a qual contribuiu para a potencialização de aspectos tecnológicos e inovadores advindos da Revolução 4.0, os quais estão produzindo grandes efeitos não só na vida das pessoas, mas também nas profissões, fazendo com que as Instituições de Ensino Superior encontrem novas formas de desenvolver seu processo de ensino-aprendizagem, para satisfazer uma sociedade cada vez mais plural e um mercado cada vez mais exigente de profissionais com conhecimento não somente de sua área específica de formação, mas também multidisciplinar, a qual permeia, dentre outros aspectos, a utilização de novas tecnologias.

A recente experiência com a pandemia da Covid-19 acelerou o uso das tecnologias, fazendo com que, mesmo aqueles que resistiam à internet das coisas, tivessem que se adaptar para não ficar parado. Alguns setores da economia não tiveram outra saída, a não ser se adaptar às tecnologias para continuar suas atividades, pois a circulação de pessoas foi restringida e só atividades essenciais, como as realizadas em padaria, supermercado, pet shop e hospitais, podiam continuar funcionando normalmente.

Mesmo em tempos em que se discute a Revolução 4.0, as Diretrizes Curriculares Nacionais do país que tratam da formação superior em Ciências Contábeis são antigas, sendo instituídas pelo Conselho Nacional de Educação por meio da Resolução CNE/CES Nº 10, de 16 de dezembro de 2004, em tempos de Terceira Revolução Industrial, não tendo atualizações até o momento, passados 18 anos. O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), órgão responsável pelo registro e fiscalização dos profissionais de contabilidade fez uma proposta para alteração das Diretrizes Curriculares dos Cursos de Ciências Contábeis em 2008, que não entrou em vigor, estando também defasada em relação às inovações tecnológicas que a Revolução 4.0 apresenta (MARION, 2018).

De acordo com o Conselho Regional de Contabilidade do estado de São Paulo (CRCSP), em publicação *on-line* do dia 11 de abril de 2022, com o título “CFC e MEC discutem mudanças das diretrizes curriculares para os cursos de graduação em Ciências Contábeis”, houve um encontro no dia 07 de abril de 2022 entre

² A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou o coronavírus Covid-19 como pandemia em 11/03/2020 e recomendou o isolamento social como estratégia para enfrentar o vírus e salvar vidas.

representantes desses órgãos para tratar da atualização da Resolução CNE/CES nº 10/2004 (CRCSP, 2022).

No dia 24 de maio de 2022, houve o “Dia D da Educação Contábil”, promovido pelo CRCSP, com apoio do CFC e transmitido simultaneamente aos Conselhos Regionais de Contabilidade de todo o país, com palestras e debates sobre a matriz curricular dos cursos de Ciências Contábeis (CRCSP, 2022), o que demonstra a importância e a necessidade de mudanças curriculares, pois o curso de Ciências Contábeis forma profissionais contabilistas que tem papel fundamental na vida empresarial e econômica mundial, e precisam ser formados a partir de um conhecimento alinhado com a realidade, tendo em vista que vão atuar no mercado, com todos os seus desafios tecnológicos, e essas questões precisam estar imbuídas em sua formação.

Assim, essa pesquisa se faz relevante para conhecer os Projetos Pedagógicos das IES que oferecem o curso presencial de Ciências Contábeis e verificar a forma como as questões relacionadas à Revolução 4.0 estão sendo abordadas nos processos de ensino-aprendizagem e na formação dos estudantes dos cursos presenciais de Ciências Contábeis. O recorte desse estudo se dá nas IES que oferecem o curso de Ciências Contábeis, na modalidade presencial, na Região Metropolitana de Sorocaba (RMS).

Devido à grande expansão industrial no estado de São Paulo entre 1939 e 1970, iniciou-se estudos e políticas de descentralização industrial em que, Sorocaba, pela sua crescente industrialização, se destaca (MIRANDA, 2020).

A RMS foi criada pela Lei Complementar do estado de São Paulo Nº 1.241, de 08 de maio de 2014, alterada pela Lei Complementar do estado de São Paulo Nº 1.289, de 29 de junho de 2016, sendo composta pelas cidades: Alambari, Alumínio, Araçariguama, Araçoiaba da Serra, Boituva, Capela do Alto, Cerquilha, Cesário Lange, Ibiúna, Iperó, Itapetininga, Itu, Jumirim, Mairinque, Piedade, Pilar do Sul, Porto Feliz, Salto, Salto de Pirapora, São Miguel Arcanjo, São Roque, Sarapuí, Sorocaba, Tapiraí, Tatuí, Tietê e Votorantim.

Conforme Miranda (2020, p. 141):

Em virtude do movimento de interiorização da produção industrial, do crescimento contínuo e da especialização da indústria instalada na região de Sorocaba e do crescimento urbano e demográfico, ocorre a criação da RMS como consequência destes fatos, configurando-se como uma das mais recentes RM's brasileiras, introduzida no século XXI e que guarda

características distintas das antigas RM's criadas no século XX. Sua presença se faz presente no momento em que o fenômeno metropolitano não é mais novidade, mas guarda características marcantes das enormes diferenças econômicas e sociais dos municípios que a formam e que, portanto, necessitam de um planejamento das funções metropolitanas de integração e cooperação regional.

A criação da RMS foi um processo que visou estabelecer uma forma de integração e cooperação entre municípios vizinhos para promover o desenvolvimento regional e resolver questões comuns. Teve como principal objetivo promover o desenvolvimento econômico, social e urbano da região, buscando a integração de ações e investimentos entre os municípios. Com a criação da RMS, os municípios envolvidos passaram a atuar de forma mais integrada, compartilhando responsabilidades e planejando o desenvolvimento regional de maneira conjunta.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2022), o número de habitantes da Região Metropolitana de Sorocaba (RMS) chegou a 2.189.284, em 2021.

Quadro 5 - Dados da Região Metropolitana de Sorocaba

Município	Área territorial km² 2021	Total de habitantes 2021	PIB per capita R\$ 2019
Alambari	159.600	6.231	17.145,55
Alumínio	83.619	18.903	115.258,20
Araçariguama	145.204	23.343	153.904,22
Araçoiaba da Serra	255.305	35.389	24.299,70
Boituva	248.954	63.310	48.245,53
Capela do Alto	169.890	21.257	15.014,46
Cerquilha	127.803	50.631	39.476,07
Cesário Lange	190.392	18.595	25.528,78
Ibiúna	1.058.082	80.062	23.392,98
Iperó	170.289	38.771	18.424,29
Itapetininga	1.789.350	167.106	29.883,19
Itu	640.719	177.150	47.384,65
Jumirim	56.685	3.467	36.578,45
Mairinque	210.149	47.723	36.310,82
Piedade	746.868	55.731	23.365,29
Pilar do Sul	681.248	29.612	25.490,29
Porto Feliz	556.706	53.698	56.431,41
Salto	133.057	120.779	65.208,06
Salto de Pirapora	280.412	46.285	41.579,23
São Miguel Arcanjo	930.339	33.071	23.793,90
São Roque	306.908	93.076	34.699,10
Sarapuí	352.592	10.493	15.472,98
Sorocaba	449.872	695.328	54.878,75
Tapiraí	755.100	7.725	18.965,41
Tatuí	523.749	124.134	34.164,15
Tietê	404.396	42.946	43.988,31
Votorantim	184.186	124.468	27.816,38

Fonte: IBGE (2022)

Um levantamento realizado no site oficial de Cadastro de Cursos Superiores do Ministério da Educação (emec.mec.gov.br) demonstra que, atualmente, existem quinze cursos de Ciências Contábeis, oferecidos por quatorze Instituições de Ensino Superior, em oito dos vinte e sete municípios que compõem a Região Metropolitana de Sorocaba, conforme quadro que segue:

Quadro 6 - Instituições que oferecem o curso de Ciências Contábeis na modalidade presencial na RMS em 2022.

Município	Instituição de Ensino Superior
Itapetininga	Instituto Itapetiningano de Ensino Superior
Itu	Faculdade de Direito de Itu – FADITU
	Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio – CEUNSP
Porto Feliz	Faculdade de Tecnologia Porto das Monções – FAMO
Salto	Centro Universitário Nossa Senhora do Patrocínio – CEUNSP
São Roque	Centro Universitário São Roque
Tatuí	Faculdade de Ensino Superior Santa Bárbara
Tietê	Faculdade de Tietê
Sorocaba	Athon Ensino Superior Faculdade Anhanguera de Sorocaba Faculdade de Sorocaba – UNIESP Faculdade Maurício de Nassau de Sorocaba Universidade de Sorocaba – UNISO Universidade Paulista – UNIP

Fonte: Sistema e-Mec – Ministério da Educação (2022)

Com base nesses pressupostos, esta pesquisa tem como objetivo geral verificar como os cursos presenciais de Ciências Contábeis, bacharelado, oferecidos por Instituições de Ensino Superior da Região Metropolitana de Sorocaba estão abordando em seus Projetos Pedagógicos a questão da Revolução 4.0 no que se relaciona à contabilidade.

Como objetivos específicos, busca-se:

- Traçar um panorama da formação contábil no Brasil, desde a instituição da profissão até a exigência de formação em nível de educação superior;
- Contextualizar a Revolução 4.0, a Educação 4.0 e a Contabilidade 4.0, e seus impactos na sociedade contemporânea;

- Levantar as principais demandas da educação superior relacionadas à formação de estudantes perante a Revolução 4.0, com foco no ensino de contabilidade;
- Analisar os estudos que estão sendo realizados na atualidade sobre a formação universitária do profissional contábil, tanto no âmbito de produção do conhecimento, quanto no âmbito dos órgãos reguladores (Ministério da Educação e Conselho Profissional).

Para o desenvolvimento desta pesquisa, no que tange aos aspectos metodológicos, quanto à sua abordagem, esta pesquisa é qualitativa e, quanto aos procedimentos, utiliza-se da pesquisa bibliográfica, em um primeiro momento, por meio de um levantamento de artigos, teses e dissertações relacionados com a temática, e em um segundo momento, da análise documental realizada nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC's) das Instituições selecionadas no recorte desta pesquisa.

Pretende-se, como resultado desta pesquisa, um maior conhecimento dos Projetos Pedagógicos dos cursos presenciais de Ciências Contábeis das IES da RMS, principalmente no que se relaciona à formação ou não dos estudantes no que se refere às inovações advindas da Revolução 4.0. Também pretende-se contribuir com as IES da RMS e com os cursos de Ciências Contábeis, especificamente, na reflexão sobre a necessidade do aprimoramento da formação oferecida aos estudantes, principalmente no que se refere às inovações impostas pela Revolução 4.0, além de oportunizar as IES participantes da pesquisa, uma visão mais holística do que tem sido desenvolvido em termos de disciplinas deste curso voltadas às questões da Revolução 4.0.

2 A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE ENQUANTO CIÊNCIA

Neste capítulo será apresentada a origem da contabilidade e um breve resumo da evolução histórica da contabilidade e do ensino superior da contabilidade no Brasil.

2.1 A origem da Contabilidade

A contabilidade é uma ciência social que existe desde quando o homem sentiu a necessidade de controlar seus bens e seu patrimônio.

Os doutrinadores utilizam várias formas de conceituar a contabilidade como ciência que se utiliza de técnicas próprias para controlar o patrimônio. Vejamos algumas definições, sendo a primeira delas de Ribeiro:

A contabilidade, portanto, é uma ciência social que tem por objeto o patrimônio das entidades econômico-administrativas. Seu objetivo principal é controlar o patrimônio das entidades em decorrência de suas variações (RIBEIRO, 2013, p. 2).

No conceito de Marion:

A contabilidade é o instrumento que fornece o máximo de informações úteis para a tomada de decisões dentro e fora da empresa. Ela é muito antiga e sempre existiu para auxiliar as pessoas a tomarem decisões. Com o passar do tempo, o governo começa a utilizar-se dela para arrecadar impostos e a torna obrigatória para a maioria das empresas (MARION, 2018, p. 30).

De acordo com Iudícibus:

A contabilidade é o grande instrumento que auxilia a administração a tomar decisões. Na verdade, ela coleta todos os dados econômicos, mensurando-os monetariamente, registrando-os e sumarizando-os em forma de relatórios ou de comunicados, que contribuem sobremaneira para a tomada de decisões (IUDÍCIBUS, 2021, p. 1).

Em termos históricos, no primeiro Congresso Brasileiro de Contabilistas, realizado no Rio de Janeiro, de 17 a 27 de agosto de 1924, o conceito oficial de contabilidade foi formulado assim: “Contabilidade é a ciência que estuda e pratica as funções de orientação, de controle e de registro relativas à administração econômica” (RIBEIRO, 2018, p. 2).

Há registros históricos da era da pedra, de desenhos e gravações, que mostram que o homem primitivo, ainda que de forma rudimentar, controlava seus bens, como objetos de caças, pescas e rebanhos. E após exercer a caça e a pesca, o homem

passou a dedicar-se também à agricultura e ao pastoreio, criando uma riqueza individual e melhorando seu controle contábil. Por meio do escambo, os indivíduos trocavam suas mercadorias a fim de suprir suas necessidades, mas com a invenção da moeda, os valores foram criados, os negócios foram ampliados, surgindo a atividade do comércio. O início da contabilidade está associado à escrita, à contagem e ao dinheiro (NIYAMA; SILVA, 2021).

Dessa forma, não é exagero dizer que a contabilidade é tão antiga quanto o homem e ela evoluiu na mesma medida que o homem também evoluiu. Segundo Iudícibus (2021, p. 13):

Não é descabido afirmar que a noção intuitiva de conta e, portanto, de Contabilidade seja, talvez, bastante antiga. Alguns historiadores fazem remontar os primeiros sinais objetivos da existência de contas a aproximadamente 2.000 anos a.C. Entretanto, antes disto, o homem primitivo, ao inventariar o número de instrumentos de caça e pesca disponíveis, ao contar seus rebanhos, ao enumerar suas ânforas de bebidas, já estava praticando uma forma rudimentar de Contabilidade.

Com o início da atividade comercial, o homem sentiu maior necessidade de registrar e documentar as transações, seus bens, direitos e obrigações de forma organizada e apresentável, pois os impostos sobre seu patrimônio já eram cobrados pela autoridade local. É possível localizar os primeiros exemplos completos de contabilização, portanto, seguramente no terceiro milênio antes de Cristo, na civilização da Suméria e da Babilônia e Mesopotâmia (hoje Iraque), no Egito e na China (IUDICIBUS, 2021).

Cada civilização mantinha seus registros por meio de pictografia³ própria. Com todo acervo tecnológico que se acumulou até hoje, não fica difícil imaginar quão precário era o sistema de registros, sem o uso do alfabeto (DURÃES, 2003).

Com o surgimento do papiro (papel) e do cálamo (pena de escrever) no Egito, a escrita se desenvolveu e surgiram os primeiros livros contábeis, que foram depois aperfeiçoados pelos gregos.

Em 1202, o matemático italiano da cidade de Pisa, Leonardo Fibonacci (também conhecido como Leonardo de Pisa, Leonardo Pisano ou Leonardo Bigollo), foi quem instituiu o uso do ábaco e propôs a substituição dos numerais romanos pelos algarismos indo-arábicos para se efetuar cálculos. Escreveu um livro chamado *Líber*

³ A pictografia era o sistema de escrita primitivo em que se exprimiam as ideias por meio de cenas figuradas ou simbólicas (DURÃES, 2003).

Àbaci (livro do ábaco) que tratava de aritmética, cálculos comerciais e da álgebra (MOURA, 2020).

Neste livro, Leonardo Fibonacci estuda os números que recomenda sua aplicação para demonstração de dívidas e de prejuízos nos cálculos comerciais. Segundo Moura (2020), a obra de Fibonacci foi o primeiro marco para a sistematização da contabilidade, mas depois dela, outras apareceram.

Em 1494, o frei Luca Pacioli, escreveu um livro contendo um capítulo para a contabilidade, denominado *Tractatus de Computies et Scripturis* (Contabilidade por Partidas Dobradas), introduzindo um método de padronização dos registros contábeis, que se chamou “método das partidas dobradas” (MOURA, 2020). Luca Pacioli é chamado de “O Pai da Contabilidade”.

De acordo com Moura (2020, p. 13):

Com a publicação do livro de Pacioli, o método das partidas dobradas tornou-se conhecido por toda a Europa, e, com a expansão do comércio marítimo, passou a ser conhecido também nos outros continentes, sendo adotado por comerciantes de praticamente todo o mundo.

A partir do livro de Luca Pacioli, outros trabalhos surgiram e o método das partidas dobradas foi aperfeiçoado.

Em 1840, Francisco Villa publica o livro *La contabilità applicatta alle amministrazioni private e pubbliche* (A Contabilidade Aplicada à Administração Privada e Pública), em que expôs que a contabilidade deveria ser utilizada não somente para a escrituração, mas também para a tomada de decisão (MOURA, 2020). Essa foi uma importante contribuição para a contabilidade.

Após o livro de Francisco Villa e com os avanços em estudos e técnicas contábeis para o registro, controle e estudo do patrimônio, surgiram os primeiros cursos de contabilidade na Itália, que se tornou o berço da contabilidade. As famílias que possuíam muitos bens, além do comércio em geral, necessitavam de profissionais habilitados com a nova técnica de escrituração (MOURA, 2020).

Surgiu, então, em 1840, com o início da contabilidade científica, a primeira escola italiana de contabilidade ou “Escola Europeia”, onde predominava a contabilidade do controle do patrimônio (MOURA, 2020).

A “Escola Europeia” dominou o cenário contábil até o início do século XX, quando iniciou a “Escola Americana”, na qual predominava a contabilidade voltada a apresentar informações para a tomada de decisões e não apenas para controlar o

patrimônio. Os Estados Unidos, diante do crescimento de grandes organizações empresariais, utilizaram-se da controladoria e auditoria, baseando-se em informações contábeis precisas para a tomada de decisão. Segundo Iudícibus (2021, p. 15):

O surgimento das gigantescas *corporations*, principalmente em inícios do século XX, além do formidável desenvolvimento do mercado de capitais e o extraordinário ritmo de desenvolvimento que aquele país experimentou e ainda experimenta, constitui um campo fértil para o avanço das teorias e práticas contábeis norte-americanas. Não podemos esquecer, também, que os Estados Unidos herdaram da Inglaterra uma excelente tradição no campo da auditoria, criando, lá, sólidas raízes.

A “Escola Americana” domina o cenário contábil atual, mas a globalização exigiu uma contabilidade internacional, padronizada e muitos esforços estão sendo realizados para que os usuários da contabilidade, especialmente investidores, possam utilizar as informações contábeis para a tomada de decisão de forma padronizada.

Assim, por meio desse arrazoado, pode-se verificar que a contabilidade da era primitiva foi transformada em ciência por meio dos estudos e publicações de obras que mostravam a importância de controlar o patrimônio através de números e de forma ordenada, abandonando a contabilidade do mundo antigo, no qual os registros eram feitos de forma rudimentar, e passou a ser a contabilidade do mundo medieval, trazendo ao conhecimento humano teorias e métodos contábeis mais eficazes para o controle do patrimônio.

Tornando-se uma ciência, a contabilidade passou a ser exigida como formação profissional, iniciando os primeiros cursos na Itália. A escola Italiana, também chamada de Escola Europeia de Contabilidade, focava esta ciência como controle de patrimônio, mas com o crescimento das organizações empresariais nos Estados Unidos, as Ciências Contábeis passaram a ser instrumento para gestão dos negócios e tomadas de decisões, além do controle patrimonial. A globalização fez com que a escola americana de contabilidade fosse utilizada como método de ensino universal das Ciências Contábeis.

Desde 1840, a contabilidade como ciência social é objeto de estudo, análises e pesquisas científicas, procurando padronizar suas demonstrações financeiras, a fim de facilitar a análise de investidores do mercado de capitais, direcionando a profissão e o ensino superior da contabilidade. Essa é a quarta fase da contabilidade, a qual chamamos de contabilidade do mundo científico.

Como observado, a contabilidade está presente desde a era primitiva, mas evoluiu lentamente até os dias atuais. Em resumo, podemos elencar 4 fases da evolução da contabilidade no mundo, conforme o quadro que segue:

Quadro 7 – Evolução da Contabilidade no Mundo

Fases da Evolução Contábil	Descrição
Contabilidade do Mundo Antigo	Período que se inicia com as primeiras civilizações e vai até 1202 da Era Cristã, quando apareceu o <i>Líber Àbaci</i> , da autoria de Leonardo Fibonaci, o Pisano.
Contabilidade do Mundo Medieval	Período que vai de 1202 da Era Cristã até 1494, quando apareceu o <i>Tractatus de Computis et Scripturis</i> (Contabilidade por Partidas Dobradas) de Frei Luca Pacioli, publicado em 1494, enfatizando que a teoria contábil do débito e do crédito corresponde à teoria dos números positivos e negativos, obra que contribuiu para inserir a contabilidade entre os ramos do conhecimento humano.
Contabilidade do Mundo Moderno	Período que vai de 1494 até 1840, com o aparecimento da Obra <i>La Contabilità Applicata alle Amministrazioni Private e Pubbliche</i> , de autoria de Francisco Villa, premiada pelo governo da Áustria. Obra marcante na história da Contabilidade.
Contabilidade do Mundo Científico	Período que se inicia em 1840 e continua até os dias de hoje.

Fonte: Zanluca (2022)

De acordo com Hendriksen e Breda (2018, p. 45), “o historiador Raymond de Roover considerou o período de 1494 a 1800, uma fase de estagnação da contabilidade” .

Mas Hendriksen e Breda (2018) acham essa caracterização um pouco injusta, visto que foi um período de descobrimentos, inclusive o Brasil foi descoberto neste intervalo.

A contabilidade voltou a ter mudanças significativas a partir da Primeira Revolução Industrial.

2.2 A contabilidade diante das Revoluções Industriais

A contabilidade, durante o período que se estende até o século XVI, tinha como principal objetivo produzir informações para o proprietário de um negócio. As contas eram mantidas em sigilo e não havia pressões externas como hoje, no sentido de exatidão ou adoção de padrões uniformes de divulgação (HENDRIKSEN;BRED, 2018).

No entanto, a contabilidade também procurou acompanhar a evolução, como nos diz Silva e Assis (2015, p. 36):

O mundo evolui sempre, e penaliza quem não acompanha essa evolução. A contabilidade, neste contexto, vem se adequando aos períodos desta evolução, sob pena de se tornar obsoleta e cair em desuso. Fatos como a expansão comercial, invenção da imprensa e revolução industrial foram exemplos em que exigiram adequações contábeis, como técnicas de controle, informações para o âmbito gerencial, apuração de custos e auditoria.

Com o advento da Primeira Revolução Industrial, começaram a surgir especialistas em contabilidade, principalmente após a aprovação da Lei das Companhias, em 1844, que passou a exigir balanços aprovados por auditores (HENDRIKSEN; BREDA, 2018).

Na Segunda Revolução Industrial, houve avanços significativos nas práticas contábeis, com o desenvolvimento de novas tecnologias e a crescente complexidade das operações comerciais, o que levou a contabilidade a ser realizada de forma mais formalizada e padronizada. A introdução da máquina de escrever contribuiu para que os documentos e relatórios contábeis fossem produzidos de forma mais eficiente e organizado. As máquinas de contabilidade e calculadoras mecânicas eram utilizadas nas práticas contábeis, tornando o trabalho mais rápido e preciso. Elas permitiam a automatização de cálculos repetitivos, como adição, subtração, multiplicação e divisão, economizando tempo e reduzindo erros.

O sistema maquinizado foi considerado como um processo moderno em que se utilizava a máquina de datilografar comum, a máquina de calcular e um formulário denominado Ficha Tríplex, constituída por três vias, cada uma com uma finalidade distinta (SANTOS, 2014, p. 27).

O papel dos contadores profissionais se expandiu durante a Segunda Revolução Industrial. Eles passaram a desempenhar um papel mais ativo na tomada de decisões financeiras e no planejamento estratégico das empresas.

Na Terceira Revolução Industrial, a transformação da contabilidade, foi ainda mais expressiva com o advento da Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC). A digitalização e a automação de processos contábeis trouxeram mudanças na forma como as informações financeiras são registradas, analisadas e relatadas. A contabilidade manual se transformou em contabilidade eletrônica (MOTA, 2020). Os sistemas de contabilidade computadorizados permitiam o armazenamento e processamento de grandes volumes de dados de forma rápida e precisa. Isso eliminou

a necessidade de registros em papel e cálculos manuais, aumentando a eficiência e reduzindo erros humanos.

Também na Terceira Revolução Industrial a contabilidade se beneficiou do desenvolvimento de softwares de contabilidade e ERP, que são ferramentas integradas e que oferecem uma ampla gama de recursos contábeis, como controle de estoque, gestão de ativos, folha de pagamento e relatórios financeiros. Os sistemas ERP permitem que as empresas automatizem processos contábeis tornando-os mais eficientes e fornecendo informações em tempo real. Com o uso de ferramentas de análise de dados, as empresas podem extrair informações valiosas de grandes conjuntos de dados financeiros, possibilitando melhor compreensão do desempenho financeiro, identificação de tendências, detecção de problemas e suporte a tomadas de decisão mais informadas. Sobre isso, Almeida Filho (2004, p. 1) relata que:

A informática, em termos de desenvolvimentos, tem despontado, trazendo grandes avanços para a sociedade em geral. No campo contábil, sua utilização vem contribuindo para a valorização da profissão pela disponibilidade do contador em gerenciar informações para auxiliar a alta administração a trabalhar em bases melhores. O contador pode se beneficiar do grandioso volume de informações centralizadas na contabilidade e elaborar relatórios nos vários aspectos gerenciais, colocando à disposição da administração, em tempo hábil, dados que proporcionam a tomada de decisões.

Outra mudança importante foi a padronização e harmonização das normas contábeis internacionais, que promovem a comparabilidade e a transparência das informações entre diferentes países e facilitam a análise e avaliação de empresas globais. Foi criado também pela Receita Federal o plano de contas referencial, a fim de padronizar as informações contábeis em um único plano de contas, sendo possível, desta forma, enviar informações contábeis digitais através da Escrituração Contábil Digital (ECD):

A era digital promoveu uma verdadeira revolução no trabalho dos profissionais contábeis, permitindo a troca de imensas pilhas de arquivos, por acessos rápidos e diretos aos documentos arquivados em programas específicos no computador. Um exemplo prático é Escrituração Contábil Digital (ECD), instituída pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB), por meio da Instrução Normativa nº 787, de 19.11.2007, constituindo assim uma nova forma de escrituração alternativa à escrituração em papel. Todo esse processo é realizado por meio da Certificação Digital, que é uma credencial que atesta a identidade de uma pessoa física, jurídica, máquina, aplicação ou site na web, com o objetivo de garantir a autenticidade, a integridade e a validade jurídica de documentos em forma eletrônicas habilitadas, bem como a realização de transações eletrônicas seguras (SANTOS, 2014, p. 31).

Mas a TIC também trouxe inseguranças e desafios, pois a segurança dos dados financeiros e a proteção contra fraudes se tornaram preocupações importantes, exigindo o uso de medidas de segurança robustas e adequadas para uma boa governança corporativa.

Na Quarta Revolução Industrial, em que se baseia a presente pesquisa, a contabilidade está passando por transformações significativas, impulsionadas pelas tecnologias digitais e pela automação avançada, de acordo com Magalhães e Vendramini (2018), conforme segue:

- digitalização e automação, que se refere a adoção de softwares e sistemas contábeis baseados na nuvem;
- inteligência artificial e aprendizado de máquina, que está sendo utilizado na contabilidade para análise de dados contábeis, previsões e tomadas de decisões;
- blockchain e criptomoedas, análise avançada de dados, conectividade e integração de sistemas com o avanço de Internet das Coisas (IoT) e sistemas integrados, tornando possível coletar dados em tempo real de diferentes fontes;
- conformidade e regulamentação, pois a contabilidade na Quarta Revolução Industrial precisa lidar com questões relacionadas à proteção de dados, conformidade com regulamentações fiscais e financeiras e ética no uso de tecnologias avançadas.

Essas tecnologias estão transformando a forma como os dados contábeis são processados, analisados e utilizados para a tomada de decisão estratégica.

A contabilidade 4.0, pode ser definida como um novo perfil de contador, que tem ganhado força no cenário empresarial atual. Tal função tem ganhado força, e está associado ao uso de novas tecnologias. Assim, tal profissional deve assumir uma posição mais responsável pelas próprias escolhas e ações frente às situações impostas (FREITAS, 2020, apud MORAES, CASTRO, MARCELINO, 2022, p. 263).

A contabilidade está se tornando mais eficiente, precisa e estratégica, proporcionando um maior suporte para o sucesso das organizações.

2.3 A evolução do ensino da Contabilidade no Brasil

“Educação é o processo relacional aberto de dar forma à condução do nosso viver. Educar não é domesticar, nem formatar; educar é eduzir: desenvolver e formar a nossa aptidão de senhorio e de orientação do viver” (BARATA-MOURA, 2004, p. 31).

Com essa citação do pesquisador José Barata-Moura sobre a educação, iniciamos a seção sobre a evolução histórica da educação superior no Brasil, com ênfase no ensino da Contabilidade.

O processo educacional no Brasil foi muito lento desde sua colonização (GHIRALDELLI JUNIOR, 2009). Seu descobrimento ocorreu em 1500 com a expansão marítima e a necessidade dos portugueses em encontrar metais preciosos e uma rota alternativa para chegar à Índias.

Mas somente em 1549, com a chegada dos jesuítas em solo brasileiro, inicia-se o processo educacional no país (VEIGA; LIMA, 2007).

A Companhia de Jesus ficou 210 anos no Brasil, desenvolvendo a educação escolar com forte formação católica, porém, em 1759 foram expulsos pela Coroa Portuguesa, porque o ensinamento dos jesuítas era alheio aos interesses da Coroa, que queria colocar as escolas a serviço do Estado e não da fé. Segundo Ghiraldelli Junior (2009, p. 3), quando os jesuítas foram expulsos, em 1759, eles tinham aqui no Brasil mais de cem estabelecimentos de ensino, considerando-se os colégios, as residências, as missões, os seminários e as escolas de ler e escrever.

Depois da saída dos jesuítas, o Estado assumiu o controle da educação escolar, que ficou estagnada e só voltou a crescer com a chegada da Família Real Portuguesa, em 1807, e das nobres famílias que a acompanhava.

O país necessitava de mão de obra qualificada para atender a Corte e as nobres famílias. Segundo Ghiraldelli Junior (2009, p. 5):

[...] inúmeros cursos, tanto profissionalizantes em nível médio quanto em nível superior, bem como militares, foram criados para fazer do local algo realmente parecido com uma Corte. Deu-se a abertura dos portos, aconteceu o nascimento da Imprensa Régia e a criação do Jardim Botânico do Rio de Janeiro. Em 1808, surgiram o Curso de Cirurgia na Bahia e o Curso de Cirurgia e Anatomia no Rio de Janeiro. Posteriormente, criou-se o Curso de Medicina no Rio de Janeiro e, em seguida, em 1910, a Academia Real Militar (que mais tarde tornou-se a Escola Nacional de Engenharia).

O descobrimento do Brasil e a colonização ocorreram em momentos de expansão econômica e política, com ênfase no capitalismo. Portanto é difícil imaginar o Brasil colonial, sem um controle contábil, principalmente porque a Coroa Portuguesa já exigia o pagamento de tributos sobre riquezas. Sendo assim, existem dados históricos de que, em 1551, o Brasil teve seu primeiro contador nomeado pelo rei, segundo Rodrigues (2022):

Em 23 de junho de 1551, na época em que o Brasil ainda era Colônia de Portugal, foi nomeado o primeiro Contador. Naquela data, Brás Cubas, fundador da cidade de Santos-SP, foi nomeado pelo Rei D. João III, em Almerim, para o cargo de Provedor da Fazenda Real e Contador das Rendas e Direitos da Capitania. Nesse cargo vitalício foi confirmado pelo Rei D. Sebastião, em Carta de Confirmação passada em Lisboa, em 08 de maio de 1563. [...] A formação profissional do Contador tem sua origem embrionária em 1754, com a proposta do Governador Francisco Xavier de Mendonça Furtado, irmão do futuro Marquês de Pombal.

A seguir, temos algumas bibliografias das obras publicadas no Brasil de 1836 a 1905, que demonstram a movimentação contínua para aperfeiçoamento da Contabilidade no país e instalação de cursos de Ciências Contábeis:

Quadro 8 – Bibliografia das obras de Contabilidade publicadas no Brasil de 1836 a 1930

Ano	Obra(s)
1836	JACLET, J. Ciência do Guarda-Livros. Trad. Da 4ª edição por João Cândido de Deos e Silva. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1836. (A 2ª edição foi publicada com o título Ciência do Guarda-Livros, ensinada em 21 lições e sem mestre ou Tratado Completo de Escrituração dos Livros).
1837	CARVALHO, Estevão Raphael de. A Metafísica da Contabilidade. Rio de Janeiro: Tipografia Imp. E Const. De J. Villeneuve & Co. (Rua do Ouvidor, 65), 1837. (O autor foi lente da Aula de Comércio do Maranhão e Deputado por essa Província na Assembleia Geral Legislativa do Império.)
1839	BOUNIER, M. N. Elementos de Contabilidade Comercial. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1839.
1840	BOUNIER, M. N. Escrituração em Partidas Singelas. Rio de Janeiro: Tipografia e Livraria Francesa de J. S. Saint-Amant (Rua de São José, nº 64), 1840.
1852	SOARES, Sebastião Ferreira. Tratado de Escrituração Mercantil, por Partidas Dobradas, aplicado às Finanças do Brasil. Porto Alegre: [s.ed.], 1852. SOARES, Sebastião Ferreira. Plano de Reforma da Contabilidade do Tesouro Nacional. Apresentado ao Ministro da Fazenda, trabalho inédito encontrado na Seção de Manuscrito da

Ano	Obra(s)
	Biblioteca Nacional (1, 8, 1, nº 33). No mesmo livro, Projeto de Reorganização das Tesourarias da Fazenda.
1856	VIEIRA, Manoel José Rodrigues. O Guarda-Livros Brasileiro. 1.ed. Rio de Janeiro: Tipografia Nacional, 1856.
1858	GOMES JUNIOR, José Antônio. Regras de Escrituração Mercantil. Recife: [s.ed.], 1858.
1864	MEDEIROS, Manoel Fonseca de. Noções de Escrituração Mercantil. Recife: [s.ed.], 1864.
1869	LESSA, João Francisco de Araújo. Manual Teórico-Prático do Guarda-Livros (Tratado completo de Escrituração Mercantil por partidas simples, mistas e dobradas). Rio de Janeiro: Ed. De Eduardo C. Henrique Laemmert, 1869.
1869	COSTA, José Inocêncio Pereira da. Compêndio de Escrituração Mercantil. Ouro Preto: Tipografia de J. F. Paula Castro, 1869.
1871	CARVALHO, V. Henrique dos Santos. Manual Mercantil ou Enciclopédia Elementar do Comércio Brasileiro. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1871.
1878	OLIVEIRA, Jerônimo Joaquim de. Compêndio Mercantil – Tratado Prático de Direito e Escrituração Mercantil. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1878.
1880	CUNHA, Ildefonso de Souza. Guia Teórico-Prático de Escrituração Mercantil. Rio de Janeiro: Tipografia Carioca, 1880.
1885	ALCOFORADO, Adolpho. A. Guedes. Guia Prático de Escrituração Mercantil, por Partidas Dobradas. Recife: Tipografia Central, 1885.
1885	CARVALHO, Veridiano de. Manual Mercantil. 1.ed. [s.l.]: [s.ed.], 1885. (De 1885 a 1909 houve 20 edições)
1886	AVELLAR, Vicente Ferreira da Cunha. Tratado Elementar de Escrituração Mercantil. 1.ed. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1886; 2.ed. Rio de Janeiro: Imprensa Mont'Alveine, 1891; 3.ed. Rio de Janeiro: Tipografia Vilas Boas, 1900. (O autor foi Professor de Escrituração Mercantil do Liceu e Offícios do Rio de Janeiro.)
1887	CARVALHO, Veridiano de. Manual Prático Mercantil. 9.ed. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1887. (1ª edição?)

Ano	Obra(s)
1887	CARVALHO, Teophilo de Souza. Ciência das Finanças e Contabilidade. São Paulo: [s.ed.], 1887.
1890	SILVA SOBRINHO, João Baptista da. Escrituração Mercantil – Partidas Dobradas com aplicação ao comércio de compra e venda, estabelecimento bancário, industriais e agrícolas. 1.ed. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1885; 2.ed. 1890. (O autor era 2º Escrivão do Tesouro Nacional e Professor do Liceu de Artes e Ofícios do Rio de Janeiro. A 2ª edição é dedicada ao Conselheiro Ruy Barbosa, então Ministro da Fazenda, que autorizou a edição)
1894	CARNEIRO, Joaquim Xavier. Escrituração Mercantil. São Paulo: [s.ed.], 1894.
1896	COSTA, Francisco Alves da. Noções Práticas de Escrituração Mercantil. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1896.
1897	ROCHA, M. C. Vademecum do Guarda-Livros. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1897
1897	COSTA, Antonio Tavares da. Tratado do Escrituração Mercantil. 1.ed. Rio de Janeiro: [s.ed.], 1897.
1899	BERLINCK, Horário. Contabilidade aplicada às Empresas Comerciais, Industriais, Financeiras e Agrícolas. São Paulo: [s.ed.], 1899.
1899	AMARAL SOBRINHO, José Augusto do. Direito e Escrituração Mercantil por Partidas Dobradas. 1.ed. Sorocaba: [s.ed.] 1899[?]. (Informa o Prof. Francisco Valle, que forneceu grande parte desta bibliografia, publicada em São Paulo, pelos editores C. Teixeira & Cia., é transcrito um pequeno trecho do discurso do Conselheiro José Duarte Rodrigues quando presidiu a sessão solene de posse da nova Diretoria do grêmio dos Guarda-Livros, de São Paulo, em 12 de outubro de 1896.
1901	BERLINCK, Horário. Questões Comerciais. São Paulo: [s.ed.], 1901.
1903	CARVALHO, Carlos. Tratado Teórico-Prático de Contabilidade, por Indução e Análise. São Paulo: Editores Duprat & Cia., 1903.
1904	DELFINO, José. O aprendiz Guarda-Livros ou Manual do Praticante do Curso de Escrituração Mercantil. Rio de Janeiro: Tipografia Altina, 1904.
1905	CARVALHO, Carlos Augusto. Tratado Elementar de Contabilidade para uso dos Alunos dos Institutos de Comércio. São Paulo: [s.ed.], 1905. A Editora LISA publicou a 22ª edição.

Fonte: Rodrigues (2022)

O ensino da contabilidade no Brasil remonta a 1891, conforme citam Niyama e Silva (2021, p. 75), os quais apontam que “o pioneirismo coube à Academia de

Commercio, da cidade de Juiz de Fora, em 1891, sob o patrocínio do mecenas Francisco Batista de Oliveira”.

Assim, por meio, do exposto acima, o ensino das práticas comerciais e contábeis iniciaram por volta de 1891, mas, antes disso, já existiam cursos profissionalizantes com a finalidade de formar profissionais técnicos em práticas comerciais e suprir a necessidade de mão de obra qualificada para o país, após a chegada da corte portuguesa.

Um aspecto perceptível nos trabalhos históricos desenvolvidos a partir do século XXI é a importância do ensino e de suas condições de oferta, para atender à crescente demanda por profissionais mais qualificados, para atuar numa economia que, ao longo do século XIX ensaiou seus primeiros passos e, desde o século XX, busca sua consolidação (PELEIAS *et al.*, 2007,p. 21).

Em 1899 surge a Escola Prática do Commercio, do Pará, e o Instituto Commercial, no Rio de Janeiro.

A doação de um terreno por Antonio Álvares Penteado, presidente honorário da instituição (que hoje tem o seu nome) e que também financiou a construção do prédio, pode contar com o incentivo do governo paulista, como isenção de pagamento de água e esgoto e do imposto de transmissão, além de permitir aos alunos a nomeação, sem concurso público, para o cargo na área naquele estado. Surgia, então, em 1902, a escola técnica na cidade São Paulo, dirigida pelo senador Lacerda Franco (NIYAMA; SILVA, 2021).

O título “guarda-livros” foi concedido aos alunos que fizessem um ano de estudo e de “contador” para os que completassem dois anos. Conforme citam Niyama e Silva (2021, p.83): “A própria Lei nº 2.024, de 1908, reconhece esse termo no seu artigo 65”.

Em janeiro de 1905, o Decreto Federal Nº 1.339 reconheceu em caráter oficial os diplomas expedidos pela ‘Escola Prática de Comércio’ e providenciou a organização dos cursos, dividindo-os em dois: geral e superior. Como muitas disciplinas do curso superior costumavam ser tratadas normalmente nos programas da Escola, iniciou-se naquela mesma fundação, em 1908, o curso ‘Superior de Ciências Comerciais’ (MARION; ROBLES JUNIOR, 1998).

A “Escola Prática de Comercio”, pioneira no ensino de comércio no Brasil, apresentava no seu curso de três anos, matérias de Contabilidade, Economia e Administração. De acordo com Marion e Robles Junior (1998, p.14), no primeiro ano

ministrava-se Língua Portuguesa, Francês, Inglês (ou Alemão), Aritmética, Álgebra, Geometria e Contabilidade (focada em noções de escrituração). No segundo ano, o aluno continuava a evoluir nos diversos idiomas iniciados, e em Contabilidade adentrava em conteúdos focados em comércio, finanças, estenografia e desenho, além de entrar no ramo de Tecnologia, que envolvia o “estudo geral de mercadorias”, sua proveniência, seu valor e o processo por meio dos quais se pode avaliar a sua falsificação ou alteração. No terceiro ano o aluno tinha Geografia Econômica e Comercial (envolvendo produtos internacionais e brasileiros, café, história do comércio e tratados de comércio), Regras Gerais do Direito, Legislação Comercial (incluindo legislação industrial, marítima, com especialidade aduaneira e falência), Economia Política e Finanças (que abrangia desde a Estatística até a Análise do Sistema Monetário, Operações de Câmbio e Bolsas de Valores). O quadro a seguir demonstra o currículo existente na época para este curso:

Quadro 9 – Currículo do Curso Superior de Ciências Comerciais

Ano	Conteúdos Abordados
1º Ano	Língua Portuguesa Francês Inglês (ou Alemão) Aritmética Álgebra Geometria Contabilidade (Noções de Escrituração)
2º Ano	Língua Portuguesa Francês Inglês (ou Alemão) Contabilidade (Comércio, Finanças, Estenografia e Desenho) Tecnologia (Estudo Geral de Mercadorias)
3º Ano	Geografia Econômica e Comercial Regras Gerais do Direito Legislação Comercial Economia Política Finanças (Estatística, Análise do Sistema Monetário, Operações de Câmbio e Bolsas de Valores)

Fonte: elaborado pela autora, com base em Marion e Robles Junior (1998, p.14).

2.4 O ensino da contabilidade no Brasil após a revolução de 1930

Com o desenvolvimento e diversificação da indústria, houve necessidade de maior preparação de mão-de-obra no país. Os imigrantes que chegavam ao Brasil tinham mais instrução que os brasileiros e houve, assim, uma demanda por educação a partir de 1920.

Com a revolução de 1930, o governo federal passa a implementar reformas na educação, de forma a tentar atender às demandas, criando o Ministério da Educação e Saúde e o Conselho Nacional de Educação, bem como implementando o estatuto das universidades brasileiras.

Como fato importante da história da educação no Brasil, transcrevemos a seguir um relato de Lemme (2005, p. 170-171):

Cedendo às influências de todo aquele movimento de renovação da educação e do ensino, que, como vimos, desde a década de 20, levava várias das Unidades Federadas a empreender reformas nesse setor, o Governo Revolucionário, pelo Decreto nº 19.402 de 14 de novembro de 1930, cria o Ministério da Educação e Saúde, antiga reivindicação dos educadores brasileiros. Para ministro foi nomeado Francisco Campos, elemento ligado às ideias e às realizações do movimento de modernização do ensino [...]. No ano seguinte, 1931, o novo ministro prepara e submete ao chefe do governo três importantes decretos, que são sancionados na mesma data de 11 de abril: o de nº 19.850, criando o Conselho Nacional de Educação, como 'órgão consultivo do Ministro da Educação e Saúde nos assuntos relativos ao ensino'; o de nº 19.851, 'que instituía o Estatuto das Universidades Brasileiras'; e o de nº 19.852, que dispunha sobre a organização da Universidade do Rio de Janeiro. Em 18 de abril de 1931, pelo Decreto nº 19.890, é totalmente reorganizado o ensino secundário, em moldes modernos, terminando assim o antigo regime dos 'exames parcelados' ou dos 'preparatórios'. Era essa também uma das reivindicações mais insistentes dos reformadores do ensino brasileiro. Por fim, pelo decreto de 30 de junho, ainda de 1931, é alterado o plano do ensino comercial e criado o curso superior de administração e finanças.

“É a partir da década de 1930 que ocorre no Brasil a transição de um sistema econômico agroexportador para um sistema de base industrial, marcado pela ampliação da complexidade socioeconômica social” (MIRANDA, 2020, p. 18). Fatores importantes na economia nacional fortaleceram a necessidade e exigência de profissionais capacitados para controlar e contabilizar as informações dos negócios gerados, principalmente nas indústrias. No período de 1930 a 1945, houve grande aceleração na economia em todos os setores, conforme relata Luna e Klein (2016, p. 119):

O regime Vargas também foi bem-sucedido no estímulo à economia, com as suas reformas e iniciativas econômicas. Apesar da lenta recuperação da economia internacional, o PIB brasileiro cresceu a 4% ao ano no período de 1930 a 1945. Enquanto a agricultura crescia a 2,1% ao ano e os serviços, a 3,9%, a indústria crescia a impressionantes 6,2% ao ano, aumentando a participação relativa da indústria na economia nacional de 20,3%, em 1929, para 28,6%, em 1945. A participação da agricultura, por sua vez, caiu de 36,9% para 28% no mesmo período.

Diante do exposto, a contabilidade também teve que se adequar, pois passou de uma contabilidade restrita a comércio local para uma contabilidade mais exigente às leis e normas internacionais.

Sendo assim, em 1931, por meio do Decreto Nº 20.158, de 30 de junho, foi instituído o curso Técnico em Contabilidade, com duração de dois anos, para formar guarda-livros, e de três anos, para formar Peritos Contadores. Este mesmo Decreto criou o Curso Superior de Administração e Finanças da Faculdade de Ciências Econômicas, com duração de 3 anos (MARION; ROBLES JUNIOR, 1998).

Com relação à Faculdade de Ciências Econômicas e seu curso Superior de Administração e Finanças, no primeiro ano ministrava-se Contabilidade de Transportes, Matemática Financeira, Geografia Econômica, Direito Constitucional Civil e Economia Política. No segundo ano, os alunos tinham Contabilidade Pública, Finanças e Economia Bancária, Direito Internacional Comercial, Ciências da Administração, Legislação Consular, Psicologia, Lógica e Ética e, no terceiro ano, sem disciplina de Contabilidade, prevaleciam Direito Administrativo, Direito Industrial e Operário, Direito Internacional e Diplomacia, Política Comercial, Sociologia e História Econômica (MARION; ROBLES JUNIOR, 1998).

Quadro 10 – Currículo do Curso Superior de Administração e Finanças

Ano	Conteúdos Abordados
1º Ano	Contabilidade de Transportes Matemática Financeira Geografia Econômica Direito Constitucional Civil Economia Política
2º Ano	Contabilidade Pública Finanças e Economia Bancária Direito Internacional Comercial Ciências da Administração Legislação Consular Psicologia Lógica

	Ética
3º Ano	Direito Administrativo Direito Industrial e Operário Direito Internacional e Diplomacia Política Comercial Sociologia História Econômica

Fonte: elaborado pela autora, com base em Marion e Robles Junior (1998, p.14).

Somente em 1945, por meio da Lei Nº 7.988, de 22 de setembro desse ano, foi instituído o curso de Ciências Contábeis e Atuariais, com quatro anos de duração, mas a primeira turma deste curso iniciou-se somente em 1949, na Fundação Álvares Penteado. Em sua primeira edição, a matriz curricular do curso tinha disciplinas específicas: Contabilidade Geral, Organização e Contabilidade Industrial e Agrícola, Organização e Contabilidade Bancária, Organização e Contabilidade de Seguros, Contabilidade Pública e Revisões e Perícia Contábil (PELEIAS *et al.*, 2007,p. 27).

Marion e Robles Junior (1998, p. 14) destacam o currículo pedagógico no curso superior de quatro anos, sendo que no primeiro ano as disciplinas eram Análise Matemática, Estatística Geral e Aplicada, Contabilidade Geral, Ciência da Administração e Economia. No segundo ano, as disciplinas compreendiam Matemática Financeira, Ciência das Finanças, Organização e Contabilidade Industrial, Contabilidade Agrícola e Instituições do Direito. No terceiro ano, os alunos tinham Matemática Atuarial, Organização e Contabilidade Bancária, Finanças das Empresas, Técnica Comercial e Instituições de Direito Civil e Comercial e, no quarto ano, as disciplinas eram Organização e Contabilidade de Seguro, Contabilidade Pública, Revisões e Perícia Contábil, Instituições de Direito Social, Legislação Tributária e Fiscal.

Quadro 11 – Currículo do Curso Ciências Contábeis e Atuariais

Ano	Conteúdos Abordados
1º Ano	Análise Matemática Estatística Geral e Aplicada Contabilidade Geral Ciência da Administração e Economia
2º Ano	Matemática Financeira Ciência das Finanças Organização e Contabilidade Industrial

	Contabilidade Agrícola Instituições do Direito
3º Ano	Matemática Atuarial Organização e Contabilidade Bancária Finanças das Empresas Técnica Comercial Instituições de Direito Civil e Comercial
4º Ano	Organização e Contabilidade de Seguro Contabilidade Pública Revisões e Perícia Contábil Instituições de Direito Social Legislação Tributária e Fiscal.

Fonte: elaborado pela autora, com base em Marion e Robles Junior (1998, p. 14).

De 1908 a 1945, foram 37 anos de conquistas e avanços no ensino da contabilidade no Brasil, como mostra o quadro a seguir do ensino superior neste período.

Quadro 12 – Evolução da matriz curricular do ensino superior de 1908 a 1945

Ano	1908 – Curso Superior de Ciências Comerciais Conteúdos Abordados	1931 – Curso Superior de Administração e Finanças Conteúdos Abordados	1945 – Curso Superior de Ciências Contábeis e Atuariais Conteúdos Abordados
1º Ano	Língua Portuguesa Francês Inglês (ou Alemão) Aritmética Álgebra Geometria Contabilidade (Noções de Escrituração)	Contabilidade de Transportes Matemática Financeira Geografia Econômica Direito Constitucional Civil Economia Política	Análise Matemática Estatística Geral e Aplicada Contabilidade Geral Ciência da Administração e Economia
2º Ano	Língua Portuguesa Francês Inglês (ou Alemão) Contabilidade (Comércio, Finanças, Estenografia e Desenho) Tecnologia (Estudo Geral de Mercadorias)	Contabilidade Pública Finanças e Economia Bancária Direito Internacional Comercial Ciências da Administração Legislação Consular Psicologia Lógica	Matemática Financeira Ciência das Finanças Organização e Contabilidade Industrial Contabilidade Agrícola Instituições do Direito

	Ética		
3º Ano	Geografia Econômica e Comercial	Direito Administrativo	Matemática Atuarial
	Regras Gerais do Direito	Direito Industrial e Operário	Organização e Contabilidade Bancária
	Legislação Comercial	Direito Internacional e Diplomacia	Finanças das Empresas
	Economia Política	Política Comercial	Técnica Comercial
	Finanças (Estatística, Análise do Sistema Monetário, Operações de Câmbio e Bolsas de Valores)	Sociologia	Instituições de Direito Civil e Comercial
		História Econômica	
4º Ano			Organização e Contabilidade de Seguro
			Contabilidade Pública
			Revisões e Perícia Contábil
			Instituições de Direito Social
			Legislação Tributária e Fiscal

Fonte: elaborado pela autora, com base em Marion e Robles Junior (1998, p.14).

Segundo Peleias e Bacci (2004), algumas personalidades foram importantes no reconhecimento da profissão contábil, dentre eles João Lyra, Francisco D'Auria, Raul Vaz e Frederico Hermann Junior, cuja luta foi registrada em manifestações por meio de discursos e pronunciamentos. A profissão de contador se consolidava e a classe contábil se organizava. Em 1946, surgiram o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e a Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo (FEA/USP), que irão contribuir de maneira extraordinária para a qualidade do ensino superior da contabilidade, voltado à pesquisa contábil nos moldes norte-americanos (MARION; ROBLES JUNIOR, 1998, p.14).

A partir de 1951, com o advento da Lei Nº 1.401, de 31 de julho desse ano, os cursos de Ciências Contábeis e Atuariais foram desmembrados e os concluintes do curso de Ciências Contábeis podiam receber o título de Bacharel em Contabilidade.

Grandes mudanças ocorreram no ensino superior nos anos 1960, com reflexos nos cursos de Ciências Contábeis. Essas mudanças foram motivadas pela Lei Nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, que definiu as Diretrizes e Bases da Educação Nacional e criou o Conselho Federal de Educação (CFE), fixando os currículos mínimos e a duração dos cursos superiores voltados à formação de profissões regulamentadas (PELEIAS *et al.*, 2007).

O Parecer CFE Nº 397/62 incutiu nos cursos de Ciências Contábeis uma estrutura curricular baseada em conteúdo de formação básica e profissional. No ciclo

de formação básica, as disciplinas eram Matemática, Estatística, Direito e Economia. Já no ciclo de formação profissional, as disciplinas abrangidas eram Contabilidade Geral, Contabilidade Comercial, Contabilidade de Custos, Auditoria e Análise de Balanços, Técnicas Comerciais, Administração e Direito Tributário. A próxima mudança significativa ocorreu trinta anos depois, conforme apontam Marion e Robles Junior (1998, p. 15):

Por fim, trinta anos mais tarde, uma nova resolução fixa os conteúdos mínimos e a duração dos cursos de graduação em Ciências Contábeis. Esta Resolução de 1992 fixa também normas para todas as instituições de ensino superior elaborarem os currículos para os cursos de Contabilidade, definindo o perfil do profissional que deseja formar.

Veremos no tópico a seguir, como foi conduzido o ensino da contabilidade na era da Terceira Revolução Industrial.

2.5 O Ensino da Contabilidade na era da Terceira Revolução Industrial

A partir de 1992, por meio da Resolução CFE Nº 03/92, o curso Superior de Ciências Contábeis passou a ter duração de cinco anos e o curso Técnico em Contabilidade três anos, o que fazia com que muitos estudantes escolhessem o curso técnico ao invés do curso superior. O curso técnico habilitava o concluinte ao exercício da profissão contábil, mas a finalidade maior do curso era o ensino médio, o que fazia com que as disciplinas profissionais fossem muito menos exigidas se comparadas ao curso superior.

Cada Instituição de Ensino poderia definir o perfil do profissional a ser por ela formado em função das atribuições que serão conferidas, as peculiaridades e necessidades de cada região e os interesses da clientela discente (MARION & ROBLES JUNIOR, 1998).

Segundo Marion e Robles Junior (1998, p. 15), o currículo mínimo a partir de 1992 trazia três categorias de conhecimentos, sendo que na primeira categoria eram conhecimentos de formação geral de natureza humanística e social, como Língua Portuguesa, Noções de Direito, Noções de Ciências Sociais e Ética Geral e Profissional e outras obrigatórias e eletivas, a critério das Instituições. A segunda categoria previa os conhecimentos de formação profissional básica (Administração Geral, Economia e Direito Aplicado), de formação específica (Contabilidade Geral, Teorias da Contabilidade, Análises das Demonstrações Contábeis, Auditoria, Perícia

Contábil, Administração Financeira e Orçamento Empresarial, Contabilidade Pública, Contabilidade de Custos e Análise de Custos) e conhecimentos eletivos, também a cargo de cada instituição. Já a terceira categoria englobava conhecimentos ou atividades de formação complementar, como Computação, Laboratório Contábil, Estudos de Casos, Trabalho de Fim de Curso, Estágio Supervisionado e outros. Salientamos, aqui, que a terceira categoria incluía a disciplina de Computação, em atenção ao momento vivenciado da Terceira Revolução Industrial, que inseriu no contexto contábil o uso de computadores e softwares de gestão integrada.

A carga horária mínima do curso de Contabilidade em nível superior era de 2.700 horas-aula, de acordo com a Resolução CFE Nº 03/92, devendo ser integralizadas em um máximo de sete anos e um mínimo de quatro anos no curso diurno e cinco anos no curso noturno.

A diferença entre um profissional formado como técnico em contabilidade e bacharel em ciências contábeis é descrita na Resolução do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) Nº 560/83, a qual frisa que não há restrições para os técnicos quanto a assinatura de balanços, mas sim quanto a realização de Trabalhos de Auditoria, Perícia e Análise de Balanços.

A Lei Nº 12.249, de 11 de junho de 2010, trouxe mudanças em relação ao ensino Técnico de Contabilidade, privilegiando o curso Superior de Bacharel em Ciências Contábeis, uma vez que determinou que, a partir de 2015, só poderiam ter o registro profissional de contabilidade quem tivesse ensino superior. Esta lei mantém as prerrogativas de quem já é formado no curso técnico em contabilidade ou estava matriculado no curso no momento da alteração do Decreto-Lei Nº 9.295, de 27 de maio de 1946, que regulamenta a profissão contábil.

Com a extinção da habilitação profissional dos concluintes de cursos Técnicos em Contabilidade, o intuito era de aumentar o grau de conhecimento dos profissionais de contabilidade no exercício da profissão em nível superior.

Contudo, o acesso ao ensino superior ainda é uma barreira para muitos estudantes no Brasil. O cenário econômico, político e social do país não favorece o acesso da maior parte da população a esse nível de ensino.

De acordo com Censo da Educação Superior de 2020, divulgado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” (INEP), o número de matrículas no ensino superior em 2020 foi de 8.680.354, enquanto, de acordo com o PNAD 2022 (IBGE, 2022b), a população brasileira chega a 212,7 milhões em 2021,

sendo que o número de pessoas abaixo de 30 anos no país é de 93,3 milhões, representando 43,9% do total da população do país. Se considerarmos apenas a faixa etária de 20 a 29 anos, temos 15,9% da população, cerca de 33,8 milhões de jovens.

Podemos observar que o total populacional jovem do país confrontado com o total de matrículas no ensino superior em 2020 é baixo e pouco expressivo, cerca de 8% apenas de estudantes.

Esses são dados preocupantes para um país em desenvolvimento, pois há países em que 70 ou 80% dos jovens com idades compreendidas entre os 18 e os 24 anos frequentam estudos superiores (BARATA-MOURA, 2004).

A política pública no Brasil não favorece a educação e, ao invés de investir cada vez mais em educação, a fim de oferecer mais qualidade em maior quantidade à sua população, vai de marcha ré, destinando verbas que seriam da educação, focadas no ensino, na pesquisa e na extensão, para outros ministérios dentro do governo brasileiro. Segundo Barata-Moura (2004, p. 32), “não há educação superior sem compromisso de racionalidade, sem experiência de pesquisa, sem exercício criativo da crítica”.

Um país em desenvolvimento, que luta para tornar-se desenvolvido, necessita fortalecer a educação desde a sua base, nos primeiros anos da educação infantil e dos ensinos fundamental e médio. Consequentemente, há reflexos positivos nesta sequência, projetando um ensino superior de alta qualidade, com estudantes mais preparados e exigentes, aptos a uma produção científica que eleve o nível cultural do Brasil.

A educação é um bem público e não uma mercadoria. José Dias Sobrinho cita a seguinte frase, cheia de sabedoria: “refiro-me ao princípio da educação como bem público, direito social e dever do Estado [...] A educação-mercadoria tem compromisso com o lucro do empresário que a vende. A educação-bem público tem compromisso com a sociedade e a nação” (DIAS SOBRINHO, 2010, p. 1224).

O direito social a uma educação de qualidade é essencial para a população e para a construção de uma sociedade cultural e socioeconômica.

Na história, percebemos como o processo de ensino-aprendizagem é afetado pelas mudanças na sociedade, sejam elas políticas, sociais, culturais ou tecnológicas. Neste momento em que vivenciamos a Quarta Revolução Industrial não é diferente e o ensino superior está sendo cada vez mais cobrado a acompanhar as alterações

tecnológicas, pois é responsável pela formação de profissionais que irão atuar em um mercado exigente e dinâmico, em uma sociedade em constante evolução.

O ensino superior, além de cumprir seu papel de construção do conhecimento aos estudantes, tem uma importante missão de formar profissionais aptos a desenvolverem suas atividades de forma ética, responsável e multidisciplinar.

Levando-se em consideração as normas relacionadas aos cursos de Ciências Contábeis, bem como à concepção de educação superior estabelecida acima, vale destacar que os currículos mínimos dos cursos de graduação foram instituídos em tempos de regime militar e vigoraram até o início do ano 2000. Esses currículos, para todos os cursos relacionados às profissões em sua grande maioria regulamentadas, traziam as disciplinas e as cargas horárias estabelecidas pelo Ministério da Educação (MEC) para cada curso de graduação no Brasil. Em 1995, por meio da Lei Nº 9.131, foi instituído no país o Conselho Nacional de Educação (CNE), em substituição ao Conselho Federal da Educação, que por meio de suas câmaras específicas, passariam a promover alterações na educação brasileira. No ensino superior, as decisões sobre esse nível de ensino ficaram no âmbito de competência da Câmara de Educação Superior (CES) (TEIXEIRA JUNIOR, 2020, p. 3).

Isso foi corroborado com a implantação da nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, por meio da Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, na qual os currículos mínimos dos cursos de graduação começam a ser extintos e, em seu lugar, há a implementação das Diretrizes Curriculares Nacionais. Conforme Teixeira Junior (2020, p.3):

Em 1997, por meio do Parecer 776, o Conselho Nacional de Educação (CNE) atribuiu à Câmara de Educação Superior (CES) o papel de 'deliberar sobre as diretrizes curriculares propostas pelo Ministério da Educação e do Desporto para os cursos de graduação' (MEC/CNE, 1997). Dá-se início, portanto, ao processo de substituição dos currículos mínimos por diretrizes curriculares nacionais.

Segundo Teixeira Junior (2020), com as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) no ensino superior brasileiro, os currículos mínimos deixaram de serem exigidos, proporcionando às instituições de ensino superior maior autonomia para decidir o que, como e quando ensinar.

Em 1996 instaura-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que em sua alínea II do artigo 53, assegura às universidades a atribuição de 'fixar os currículos de seus cursos e programas (...)' (BRASIL/PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA/CASA CIVIL, 1996). Portanto, é a LDB que marca o fim de uma era em que o Estado deixa o papel de 'gestor'

dos cursos de graduação – pelo menos no que tange a seus conteúdos – e passa a ser um Estado ‘promotor’: fomenta e dá as diretrizes, mas não gere diretamente (TEIXEIRA JUNIOR, 2020, p. 3).

Nesse âmbito, o Conselho Nacional de Educação, por meio da Resolução CNE/CES Nº 10, de 16 de dezembro de 2004, instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado, a serem observadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES). O Art. 2º da mencionada Resolução frisa que:

As Instituições de Educação Superior deverão estabelecer a organização curricular para cursos de Ciências Contábeis por meio de Projeto Pedagógico, com descrição dos seguintes aspectos:

- I – perfil profissional esperado para o formando, em termos de competências e habilidades;
- II – componentes curriculares integrantes;
- III – sistemas de avaliação do estudante e do curso;
- IV – estágio curricular supervisionado;
- V – atividades complementares;
- VI – monografia, projeto de iniciação científica ou projeto de atividade – como Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) – como componente opcional da instituição;
- VII – regime acadêmico de oferta;
- VIII – outros aspectos que tornem consistente o referido Projeto.

§ 1º O Projeto Pedagógico, além da clara concepção do curso de graduação em Ciências Contábeis, com suas peculiaridades, seu currículo pleno e operacionalização, abrangerá, sem prejuízo de outros, os seguintes elementos estruturais:

- I – objetivos gerais, contextualizados em relação às suas inserções institucional, política, geográfica e social;
 - II – condições objetivas de oferta e a vocação do curso;
 - III – cargas horárias das atividades didáticas e para integralização do curso;
 - IV – formas de realização da interdisciplinaridade;
 - V – modos de integração entre teoria e prática;
 - VI – formas de avaliação do ensino e da aprendizagem;
 - VII – modos da integração entre graduação e pós-graduação, quando houver;
 - VIII – incentivo à pesquisa, como necessário prolongamento da atividade de ensino e como instrumento para a iniciação científica;
 - IX – concepção e composição das atividades de estágio curricular supervisionado, suas diferentes formas e condições de realização, observado o respectivo regulamento;
 - X – concepção e composição das atividades complementares;
 - XI – inclusão opcional de trabalho de conclusão de curso (TCC)
- (BRASIL, 2004).

Com o advento desta Resolução, as IES tiveram maior flexibilidade para contemplar no Projeto Pedagógico de Curso (PPC) de Ciências Contábeis aspectos relacionados às suas demandas voltadas para suas inserções institucional, política, geográfica e social. Sobre os PPC's, o Art. 5º frisa que:

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 (BRASIL, 2004).

O perfil do egresso estabelecido nas Diretrizes Curriculares Nacionais para o então novo profissional contábil, em nível superior, é definido no Art. 3º da Resolução CNE/CES Nº 10/2004:

Art. 3º O curso de graduação em Ciências Contábeis deve ensejar condições para que o futuro contabilista seja capacitado a:

- I – compreender as questões científicas, técnicas, sociais, econômicas e financeiras, em âmbito nacional e internacional e nos diferentes modelos de organização;
- II – apresentar pleno domínio das responsabilidades funcionais envolvendo apurações, auditorias, perícias, arbitragens, noções de atividades atuariais e de quantificações de informações financeiras, patrimoniais e governamentais, com a plena utilização de inovações tecnológicas;
- III – revelar capacidade crítico-analítica de avaliação, quanto às implicações organizacionais com o advento da tecnologia da informação (BRASIL, 2004).

As Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de graduação em Ciências Contábeis definidas pelo CNE, em 2004, trazem uma inovação em termos de currículo, abolindo a existência de disciplinas específicas e consolidando a premissa de definição de conteúdos curriculares (que podem estar agrupados em uma ou mais disciplinas, de maneira transversal e interdisciplinar, inclusive). Esses conteúdos curriculares são categorizados em três grandes grupos, conforme segue:

- 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 (BRASIL, 2004).

Essas foram as únicas Diretrizes Curriculares Nacionais implementadas para os cursos de Ciências Contábeis até o momento, pós vigência de um longo período

de currículos mínimos, não apresentando nenhuma alteração ao longo do tempo, passados 18 anos, ou seja, entrou em vigor durante a terceira revolução industrial e não foi atualizada, mesmo com os avanços tecnológicos advindos da quarta revolução industrial, iniciada em 2010.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC), órgão responsável pelo registro e fiscalização do exercício profissional dos contabilistas no Brasil, elaborou uma Proposta Nacional de Conteúdo para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, em 2008, com o apoio da Fundação Brasileira de Contabilidade (FBC), orientado para atender à Resolução CNE/CES Nº 10/2004 e inspirada no contexto do ensino da contabilidade da época. Foi discutida entre coordenadores e professores do curso de bacharelado em Ciências Contábeis do país para servir de apoio às IES, uma vez que trouxe proposta de carga horária por conteúdo de formação básica, formação profissional, formação teórico-prática e disciplinas optativas. No entanto, essa proposta nunca foi implementada em termos de Diretrizes, por parte do Ministério da Educação. Ainda, ao estabelecer cargas horárias específicas, essa proposta se aproxima muito mais à ideia de currículo mínimo, do que de Diretrizes Curriculares Nacionais, trazendo novamente à tona pouca autonomia e um possível engessamento das estruturas curriculares por parte das Instituições de Ensino. O quadro que segue traz a Proposta Nacional de Conteúdo do CFC.

Quadro 13 - Proposta Nacional de Conteúdo para o Curso de Ciências Contábeis – CFC

CONTEÚDO DE FORMAÇÃO BÁSICA	carga horária
Matemática	60
Métodos Quantitativos Aplicados	90
Matemática Financeira	90
Comunicação Empresarial	60
Economia	120
Administração	60
Instituições de Direito Público e Privado	60
Direito Comercial e Legislação Societária	60
Direito Trabalhista e Legislação Social	60
Direito e Legislação Tributária	120
Ética e Legislação Profissional	60
Filosofia da Ciência	30
Metodologia do Trabalho Científico	30
Psicologia Organizacional	30
Tecnologia da Informação	60

SUBTOTAL	990
CONTEÚDO DE FORMAÇÃO PROFISSIONAL	carga horária
Contabilidade Básica	120
Estrutura das Demonstrações Contábeis	90
Contabilidade Societária	60
Teoria Geral da Contabilidade	60
Perícia, Avaliação e Arbitragem	60
Contabilidade Avançada	90
Contabilidade de Custos	60
Apuração e Análise de Custos	60
Auditoria	90
Controladoria	90
Contabilidade e Orçamento Público	90
Planejamento e Contabilidade Tributária	60
Contabilidade Internacional	60
Responsabilidade Social	60
Análise de Projetos e Orçamento Empresarial	60
Análise das Demonstrações Contábeis	60
Empreendedorismo	60
Mercado de Capitais	60
Finanças Empresariais	60
Sistemas de Informação Gerencial	60
Optativa	60
Optativa	60
Optativa	60
SUBTOTAL	1590
CONTEÚDO DE FORMAÇÃO TEÓRICO-PRÁTICA	carga horária
Estágio Supervisionado	180
Metodologia de Pesquisa	60
Trabalho de Conclusão de Curso	120
Atividade Complementar	60
SUBTOTAL	420
CONTEÚDO DE DISCIPLINAS OPTATIVAS	carga horária
mínimo de 180 horas	
Contabilidade Aplicada às Instituições Financeiras	60
Contabilidade Aplicada às Entidades de Interesse Social	60
Contabilidade Aplicada ao Agronegócio	60
Contabilidade Nacional	60
Economia Brasileira	60

Fonte: CFC (2008)

A partir de 2021, o CFC tem feito reuniões e debates a fim de atualizar a proposta curricular para o curso de Ciências Contábeis (MOLTER, 2022). A intenção é refletir e buscar melhorias no processo de ensino-aprendizagem da formação de novos contabilistas, sobretudo na era dos robôs, da digitalização e da internet das coisas, da inteligência artificial, em que todo o trabalho do profissional contabilista foi modificado com o advento da Revolução 4.0.

Além disso, desde 2008, os órgãos regulamentadores da profissão contábil têm se esforçado para alinhar a contabilidade do Brasil aos padrões internacionais. Para isso, foram promulgadas as Leis Nº 11.638, de 28 de dezembro de 2007, e Nº 11.941, de 27 de maio de 2009, que trouxeram significativas mudanças no exercício da profissão, atualizando as técnicas contábeis de acordo com a contabilidade internacional.

Segundo Niyama e Silva (2021), as Normas Internacionais de Contabilidade são editadas desde 1975. Essas normas têm como principal finalidade reduzir as diferenças entre os procedimentos e as normas contábeis adotados nos diferentes países. O *International Accounting Standards Board* (IASB) é um órgão independente, que estuda os padrões contábeis e tem sede em Londres, com escritório regional em Tóquio, formado por um conselho de membros, inclusive do Brasil, que é representado pelo Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (IBRACON) e Conselho Federal de Contabilidade (CFC):

As Normas Internacionais de Contabilidade são aplicáveis às demonstrações contábeis de qualquer entidade comercial, industrial ou de outra natureza, com fins lucrativos. O mesmo é válido para a estrutura conceitual do IASB, que pode ser aplicada a todas as entidades, incluindo organizações privadas e públicas. Para o IASB, a entidade que reporta é aquela cujos usuários se apoiam em suas demonstrações contábeis como fonte principal de informações financeiras sobre a empresa (NIYAMA; SILVA, 2021, p. 47).

Com a finalidade de convergência internacional das normas contábeis, centralização na emissão dessas normas, representação e processos democráticos na produção dessas informações, foi criado pelo CFC em 2005 o Comitê de Pronunciamento Contábil (CPC), formado por 7 entidades, sendo elas:

- Associação Brasileira das Companhias Abertas (ABRASCA);
- Associação dos Analistas e Profissionais de Investimento do Mercado de Capitais do Brasil (APIMEC Brasil);
- B3 S/A – Brasil, Bolsa, Balcão;

- Conselho Federal de Contabilidade (CFC);
- Instituto dos Auditores Independentes do Brasil (IBRACON);
- Fundação Instituto de Pesquisas Contábeis, Atuariais e Financeiras (FIPECAFI); e
- Entidades representativas de investidores do mercado de capitais.

Criado pela Resolução CFC nº 1.055/05, o CPC tem como objetivo ‘o estudo, o preparo e a emissão de documentos técnicos sobre procedimentos de Contabilidade e a divulgação de informações dessa natureza, para permitir a emissão de normas pela entidade reguladora brasileira, visando à centralização e uniformização do seu processo de produção, levando sempre em conta a convergência da Contabilidade Brasileira aos padrões internacionais’ (CPC, 2022).

O CPC, desde a sua criação em 2005, já estudava a padronização das normas internacionais de contabilidade, e quando a Lei Nº 11.638/2007 entrou em vigor, o CFC já estava preparado para a conversão e adequação a essas normas.

As principais alterações advindas das Leis Nº 11.638/2007 e Nº 11941/2009, foram:

- Alteração da estrutura do Balanço Patrimonial – contas patrimoniais;
- Substituição da Demonstração das Origens e Aplicações de Recursos (DOAR) pela Demonstração do Fluxo de Caixa (DFC);
- Obrigatoriedade de Auditoria Independente para as empresas de grande porte (ativo total superior a R\$ 240 milhões ou receita bruta anual superior a R\$ 300 milhões).

Mesmo com a atualização da legislação em termos de padronização da Contabilidade às normas internacionais, as Diretrizes Curriculares que regem a formação de contabilistas em nível superior no Brasil permaneceram sem alterações. Mesmo com todas essas mudanças, não houve alteração nas Diretrizes Curriculares, permanecendo vigente a Resolução CNE/CES Nº 10/2004.

Por ser uma ciência social, a Contabilidade é fortemente influenciada pelo ambiente em que atua. Assim, as diferenças históricas, os valores culturais e as estruturas políticas, legais e econômicas de cada país acabam refletindo-se nas práticas contábeis em vigor. Atualmente, a contabilidade está fortemente influenciada pela era digital, sistemas informatizados e robotizados. A preocupação em oferecer

um ensino superior de qualidade que permita aos bacharéis atuarem no mercado de trabalho de forma eficiente e segura é constante.

Acabou o tempo e o mundo em que primeiro se aprendia, tirava o diploma e saía para trabalhar. Acabou. Agora, é trabalho contínuo, aprendizagem contínua. A tal educação de qualidade é, basicamente, aquela que capacita a pessoa a pensar. Esse é um grande desafio no Brasil (PASTORE, 2020).

3 REVOLUÇÃO 4.0: IMPACTOS NA SOCIEDADE CONTEMPORÂNEA E INFLUÊNCIAS NA EDUCAÇÃO

Neste capítulo, serão apresentados os impactos da revolução 4.0 na sociedade contemporânea e a influência tecnológica dessa revolução no processo de ensino-aprendizagem, principalmente na educação superior, com maior enfoque no curso superior de Ciências Contábeis.

3.1 Revolução 4.0

A Revolução 4.0, também denominada Quarta Revolução Industrial ou, em alguns casos, como Indústria 4.0, engloba o uso das tecnologias como: inteligência artificial, internet das coisas, internet dos serviços, robotização, digitalização das coisas e computação em nuvem. De acordo com Moraes (2020, p. 7):

A dita Indústria 4.0, expressão utilizada pela primeira vez em 2011 pelo governo alemão para se referir aos processos produtivos ciberfísicos, supõe que foram deixadas para trás energias produtivas (vapor, eletricidade e a informacional), substituídas pelo uso de tecnologias para automação e troca/armazenamento de dados que utilizam elementos computacionais colaborativos com o propósito de controlar entidades físicas.

A velocidade do crescimento tecnológico e o impacto que isso traz na sociedade como um todo é enorme, sendo perceptível em todas as profissões. Segundo Moraes (2020, p. 12), “As mudanças ocorridas nas empresas podem refletir mudanças de hábitos nas sociedades e nos relacionamentos inter e intrapessoais dos indivíduos”. A educação, responsável pela formação do conhecimento de novos profissionais, sente de várias formas essas mudanças, conforme nos diz Führ (2019, p. 34): “As tecnologias digitais na educação mudam os conceitos de espaço, tempo, conectividade e comunicação, que podem trazer flexibilidade para os processos educativos, nos que diz respeito à forma como se organizam”.

A Revolução 4.0, que estamos vivenciando, é sem dúvida a que mais impacto está trazendo à sociedade e exigindo de todos uma mudança no comportamento, tendo em vista as tecnologias digitais, físicas e biológicas, bem como alto nível de inovação.

Pires (2018, p. 20-21) afirma, em relação às tecnologias físicas, digitais e biológicas (ou biotecnológicas) que:

As tecnologias físicas dizem respeito a áreas como robótica avançada, veículos autônomos, manufatura aditiva ou impressão 3D e o desenvolvimento de novos materiais [...] Tecnologias digitais se referem à Inteligência Artificial, à Internet das Coisas, à análise de Big Data, às moedas virtuais e à economia sob demanda [...] As biotecnologias são tecnologias como sequenciamento genético, a biologia sintética por meio da manipulação do DNA, a combinação de edição de genes e impressoras 3D, as ciências do cérebro e o papel do biomimetismo no processo de desenvolvimento de novos materiais abrem perspectivas inovadoras na forma de se cuidar da saúde, na produção de alimentos, na criação de próteses, na interação entre ondas cerebrais e objetos externos ao corpo humano e no desenvolvimento de materiais poupadores de energia ou estruturas inspiradas nos seres vivos que podem revolucionar a forma de produzir, de edificar e de se projetar.

As Revoluções Industriais mudaram nossa sociedade e exigiram que o trabalhador adquirisse novas competências, envolvendo a aquisição de novos conhecimentos e o desenvolvimento de novas habilidades e atitudes, a fim de se atualizar e não ficar desempregado. Na visão de Moraes (2020, p. 15):

A Quarta Revolução Industrial – Indústria 4.0 – caminha para grandes transformações, impondo aos futuros profissionais novos requisitos de habilidades e competências, com alto poder de adaptação às novas exigências tecnológicas.

Segundo Almeida (2019, p. 18), as Revoluções Industriais anteriores já causaram transformações profissionais, pois “quem não aceitou ou não teve oportunidade de se adequar – em termos técnicos e práticos – às novas tecnologias perdeu seu posto de trabalho, passando para funções secundárias, ou foi desligado(a) da empresa”.

No artigo “Os impactos da Quarta Revolução Industrial”, as autoras Magalhães e Vendramini (2018, p. 41) afirmam que:

Recentes estudos sobre os efeitos da automação e da inteligência artificial sobre os empregos convergem para as mesmas conclusões: em países como Estados Unidos, Japão, Reino Unido e Alemanha, a proporção de empregos em risco prevista para as próximas duas décadas gira entre 35 e 47%. O mais surpreendente dessa mudança é o perfil das ocupações, que começam a ser substituídas pela automação, como atividades intensivas em mão de obra nas indústrias de eletrônicos, confecções e construção civil, além de trabalhos qualificados no setor de serviços. O uso de inteligência artificial em instituições financeiras, escritórios de advocacia, corretoras de imóveis, agências de viagem, empresas de contabilidade, de telecomunicações e de mídia e até mesmo nos serviços públicos deverá eliminar os empregos de grande parte da classe média.

Segundo Pastore (2020, p. 14), “as novas tecnologias permitem que a grande maioria dos robôs aprenda enquanto trabalha”. Eles são capazes de fazer muitos

trabalhos que atualmente são feitos por humanos, e estão mudando o mundo do trabalho.

A inteligência artificial tem substituído ações rotineiras do trabalho do homem e, nesse contexto, Pastore (2020) menciona que os robôs usam as melhores combinações possíveis de algoritmos para comprar ou vender bens ou ações e maximizar a vontade de lucro do cliente.

Além da inteligência artificial, Silva *et al.* (2018, p. 5) afirmam que “as principais tecnologias do mundo digital associadas à quarta revolução industrial são: internet das coisas, *blockchain* e plataformas digitais”.

A internet das coisas trata da comunicação eletrônica de dados sem fio, a qual utilizamos para trabalhar, estudar, comprar, vender, comunicar, rastrear produtos e bens, entre outras. O *blockchain* foi criado inicialmente com a proposta de ser um banco de dados capaz de viabilizar a implantação de um livro contábil e, atualmente, é visto como uma solução para diversas transações financeiras feitas com moedas digitais, sem intermediários e burocratização. Já as plataformas digitais são ambientes virtuais com capacidade para oferecer serviços a um custo de acesso, de reprodução e de distribuição muito baixos (SILVA *et al.*, 2018).

A Revolução 4.0 também trouxe e ainda trará muitas mudanças no mundo dos negócios, por meio das plataformas digitais, conforme cita Schwab (2016):

Em março de 2015, o estrategista de mídia Tom Goodwin escreveu um artigo para o *TechCrunch*: ‘o Uber, a maior empresa de táxis do mundo, não possui sequer um veículo. O Facebook, o proprietário de mídia mais popular do mundo, não cria nenhum conteúdo. Alibabá, o varejista mais valioso, não possui estoques. E o Airbnb, o maior provedor de hospedagem do mundo, não possui sequer um imóvel’ (SCHWAB, 2016, p. 28).

Com tantas mudanças tecnológicas, é difícil prever quais profissões serão extintas e quais serão criadas com a Revolução 4.0, mas já é notável em alguns países mais desenvolvidos, profissionais sendo substituídos por robôs. “Quanto ao Brasil, a consultoria McKinsey previu que quase 16 milhões de brasileiros serão afetados pelas novas tecnologias no ano de 2030” (PASTORE, 2020, p. 19).

Para Schwab (2016) “a escala e a amplitude da atual revolução tecnológica irão desdobrar-se em mudanças econômicas, sociais e culturais de proporções tão fenomenais que chega a ser impossível prevêê-las”.

Com base no exposto, o quadro a seguir mostra as principais tecnologias advindas da Revolução 4.0 e o que elas fazem, impactando a sociedade.

Quadro 14 - As principais novas tecnologias da revolução 4.0

Tecnologias	O que faz
Inteligência Artificial	Permite que os sistemas aprendam sem necessidade de programação. É usada na identificação facial e de voz, em veículos autônomos e na automação de processos e serviços.
Robótica	Produz robôs para automação de atividades a custos decrescentes.
Biotecnologia	Usa organismos vivos na produção de medicamentos, nutrientes químicos, combustíveis e materiais diversos.
Neurotecnologia	Implanta equipamentos eletrônicos nos organismos, com potencial de melhorar o monitoramento de saúde e o tratamento de doenças e de ampliar a capacidade cognitiva.
<i>Blockchain</i>	Registra transações financeiras em um arquivo digital de forma distribuída, imutável, transparente e auditável. Também pode ter outros usos, como monitoramento de cadeias de fornecimento, de registros e de certificações diversas.
Internet das Coisas (IoT)	Conecta máquinas, eletrodomésticos, veículos, produtos ou qualquer coisa, inclusive pessoas, à internet. É utilizada em diversos setores, na gestão das cidades e nas residências.
Impressão em dimensões (3D)	Permite a produção de qualquer coisa, com o uso de qualquer material, em um sistema de pequena escala.

Fonte: MAGALHÃES e VENDRAMINI (2018, p. 43).

Pires (2018, p. 19), ao se aprofundar na questão apontada no quadro acima, afirma que “esta combinação de várias tecnologias” tem ocasionado “mudanças de paradigmas sem precedentes na economia, negócios, sociedade e no próprio indivíduo e sua relação com o mundo exterior”.

Schwab (2016, p. 64) menciona que:

por causa dessas transformações, as empresas precisarão investir pesadamente em sistemas cibernéticos e de segurança de dados para evitar a interrupção direta, causada por criminosos, ativistas ou falhas não intencionais da infraestrutura digital.

A invasão de criminosos nos sistemas digitais é uma realidade, não só nas empresas privadas, mas também nos sistemas e órgãos públicos. Investir em segurança cibernética exige um esforço financeiro e um quadro de pessoal altamente capacitado para controle e monitoramento, com a finalidade de mitigar esses riscos cibernéticos.

Diante do exposto, está claro que a Revolução 4.0 traz impactos na sociedade, com transformações tecnológicas físicas, digitais e biológicas. Mas como ficarão o mercado de trabalho e os negócios? Estamos sentindo os impactos desta Revolução, mas ainda não conseguimos prever como e quanto serão transformados o mercado de trabalho e os negócios, diante da globalização.

Schwab (2016), em seu livro “A Quarta Revolução Industrial”, dedica um capítulo específico para abordar os impactos desta Revolução, nacional e globalmente, na economia, nos negócios, na sociedade e no indivíduo.

Sobre a economia, o autor enfatizou que os impactos serão no crescimento econômico, no envelhecimento da população e na produtividade. No âmbito dos negócios, as expectativas dos consumidores, os produtos inteligentes, a inovação colaborativa e os novos modelos operacionais são abordados nas implicações que surgirão em detrimento da Quarta Revolução. Mas é interessante a visão do autor sobre as questões relacionadas ao nacional e ao global, em que ele explora o papel do governo local, regional e nacional, além das relações internacionais entre os países, mostrando que essas nações também deverão se adaptar às novas tecnologias para melhor atender a população, trazendo tópicos sobre governos, países, regiões e cidades, bem como segurança internacional, demonstrando preocupação com o que chama de “uma das mais graves ameaças do nosso tempo” (SCHWAB, 2016, p. 87), que é a guerra cibernética e a guerra autônoma, que se referem ao uso de robôs militares e armas automáticas que funcionam por inteligência artificial.

Quanto aos impactos da sociedade, Schwab (2016) cita a desigualdade social e a classe média, além da comunidade. Para ele, a crescente desigualdade social pressiona constantemente a classe média e gera conflitos e preocupações, pois tendem a crescer a violência, a obesidade, as doenças mentais, o aumento de estresse e o consumo de drogas. A comunidade, segundo ele, deixou de ser caracterizada por um espaço em comum, mas está voltada aos interesses do indivíduo.

Sobre o impacto no indivíduo, Schwab (2016, p. 99) diz que “a Quarta Revolução Industrial não está mudando apenas o que fazemos, mas também quem somos”. O senso de privacidade, noções de propriedade, padrões de consumo, carreiras e competências, trabalho e lazer, tudo será transformado numa velocidade sem precedentes. Quanto a identidade, moralidade e ética, Schwab (2016, p. 100) afirma que por meio das inovações biotecnológicas até aquelas da inteligência artificial, os atuais limites da expectativa de vida, saúde, cognição e competências estão aumentando, o que segundo ele, é fundamental que esses avanços sejam acompanhados com permanentes discussões éticas e morais.

Os indivíduos procuram se adaptar todos os dias às mudanças tecnológicas e aqueles que não conseguem acompanhar, correm o risco de ficar isolados, o que dará origem a uma desigualdade ontológica (SCHWAB, 2016). É fundamental, que o processo dos avanços tecnológicos seja acompanhado por todos os indivíduos, pela sociedade em geral e pelo poder público. Para Führ (2019, p. 116):

A Quarta Revolução Industrial, oportuniza ao ser humano ver a tecnologia como algo que está além da ferramenta ou de uma força inevitável, deve oferecer às pessoas a capacidade de impactar positivamente sua família, organização e comunidade, influenciando e orientando os sistemas que nos rodeiam e moldam a nossa vida.

A formação do indivíduo, a construção do conhecimento e o senso crítico farão a diferença na sociedade, por isso a Educação 4.0 é primordial neste contexto. Nesse sentido, Führ (2019, p. 59) destaca que:

A Educação 4.0 encontra-se na esteira da Quarta Revolução Industrial, que exige o perfil de um profissional com competências e habilidades específicas para interagir com as megatendências da tecnologia da informação que impactarão a categoria física, biológica e digital com velocidade, amplitude e profundidade, e impacto sistêmico.

Na subseção a seguir, abordaremos a Educação 4.0 e seus impactos.

3.2 Educação 4.0

Na seção anterior, abordamos a Revolução 4.0 e seus impactos globais, e como esses impactos já foram suficientes para transformar a sociedade contemporânea. No entanto, ainda estamos vivenciando este momento, com a incerteza dos impactos que ainda estão por vir. Assim, nesta seção vamos nos ater a Educação 4.0, ou seja, nos impactos da Revolução 4.0 na educação.

Sobre a Educação 4.0, nos diz Miranda (2022, p.2):

Com a efetivação da Quarta Revolução Industrial já em curso, os paradigmas que caracterizam esta forma de produção entrarão de forma indelével na escola no decorrer da década de 2020 a 2030, momento que será marcado pelo retorno da educação ao seu lugar mais nobre, qual seja, o de conduzir e guiar as pessoas aos próprios caminhos e não mais a um trajeto imposto por paradigmas atrasados e não alinhados às demandas atuais e futuras.

A educação escolar sempre procurou acompanhar a evolução social, desde a antiguidade grega até os dias atuais. Sobre o início da educação, Batista e Freire (2014, p. 29) afirmam que:

O início do conhecimento dedicado à educação pode ser datado da antiguidade grega. O sistema educacional grego era conhecido como *Paideia*, e propunha incluir na formação do estudante temas como ginástica, matemática, geografia, filosofia, música, entre outros, com o objetivo de discutir questões sociais, econômicas, políticas e culturais. É na *Paideia* grega que surgem muitos dos ideais até hoje fundamentais para a formação do indivíduo.

Com relação à educação frente às transformações sociais, Paiva (2003, p. 29) relata o seguinte:

Toda educação provém de uma situação social determinada e as metas educacionais, a política da educação e a orientação do ensino mostram de forma clara o seu caráter histórico. Por outro lado, a forma como o movimento da sociedade se reflete na educação pode ser observada mais claramente sempre que se inicia um período de transformações e o sistema educacional existente (ou em formação) já não atende às novas necessidades criadas, necessitando ou de ampliação urgente ou de movimentos paralelos que preencham as lacunas deixadas pela organização do ensino vigente.

Mas a história da educação está atrelada desde o seu início à elite social, às classes mais privilegiadas financeiramente. Saviani (2007) relata que a origem da escola se deu pelo surgimento da sociedade de classes, por meio de ações desenvolvidas pelo homem, no ambiente de comunidade e pelo trabalho comum:

De modo geral, podemos conceber o processo de institucionalização da educação como correlato do processo de surgimento da sociedade de classes que, por sua vez, tem a ver com o processo de aprofundamento da divisão do trabalho (SAVIANI, 2007, p. 31).

Quanto à educação brasileira, podemos dividir em três períodos distintos a sua história, conforme se pode observar no quadro a seguir:

Quadro 15 - Evolução da educação brasileira em três períodos de destaque

Período	Principais Características
1500 a 1930	Período em que predominou a educação tradicional, centrada no adulto e na autoridade do educador, marcadamente religiosa, e o ensino privado;
1930 a 1964	Depois de uma fase de confronto entre o ensino privado e o ensino público, predominam as ideias liberais na educação com o surgimento da “escola nova”, centrada na criança e nos métodos renovados, por oposição à educação tradicional.
Pós 1964	Iniciado por uma longa fase de educação autoritária dos governos militares, em que predomina o tecnicismo educacional. Depois de 1985, tem início uma

	transição que dura até hoje, revelando o enorme atraso em que o país se encontra em matéria de educação para todos.
--	---

Fonte: FÜHR (2019, p. 41).

Porém, ao longo do tempo, algumas transformações têm acontecido com o intuito de fortalecer a premissa de que a educação é um direito de todos. Paulo Freire, conhecido como “Patrono da Educação Brasileira”, trouxe o pensamento crítico da pedagogia e a responsabilidade do exercício de direitos:

Em primeiro lugar, qualquer que seja a prática de que participemos, a de médico, a de engenheiro, a de torneiro, a de professor, não importa de quê, a de alfaiate, a de eletricista, exige de nós que a exerçamos com responsabilidade. Ser responsável no desenvolvimento de uma prática qualquer implica, de um lado, o cumprimento de deveres, de outro, o exercício de direitos (FREIRE, 1993, p. 44).

De acordo com Sá Barreto (2015, p. 41):

Como podemos observar devemos reconhecer a utilidade pública que a educação exerce na sociedade em que vivemos. Por meio dela efetivaremos não apenas nossos direitos e deveres como também exerceremos a nossa cidadania... Falar de direitos sociais é falar dos pressupostos normativos que asseguram a cidadania, portanto, aqui fica evidente a dimensão política da educação.

Para Janial e Di Giorgi (2010, p.5) :

A década de 80 foi marcada pela deterioração social da grande maioria da população brasileira, originando a miséria com o agravamento dos índices de pobreza, de falta de escolarização, de analfabetismo funcional, de desnutrição e de desemprego urbano. Isso prova que o desenvolvimento econômico do nosso país não possibilitou melhoria de qualidade de vida para toda sua população. Pelo contrário, foi um desenvolvimento excludente e perverso. Esse período é também considerado de transição de um período de regime ditatorial para outro de normalidade democrática, consubstanciando-se com a promulgação da oitava Constituição da República Federativa do Brasil, em 1988. A Constituição veio redefinir o papel do Estado em relação à sociedade brasileira como um todo. Na verdade, a Constituição de 1988 representou o cume de um quadro de transição que se instalou em nosso país e se tornou a “Constituição Cidadã”

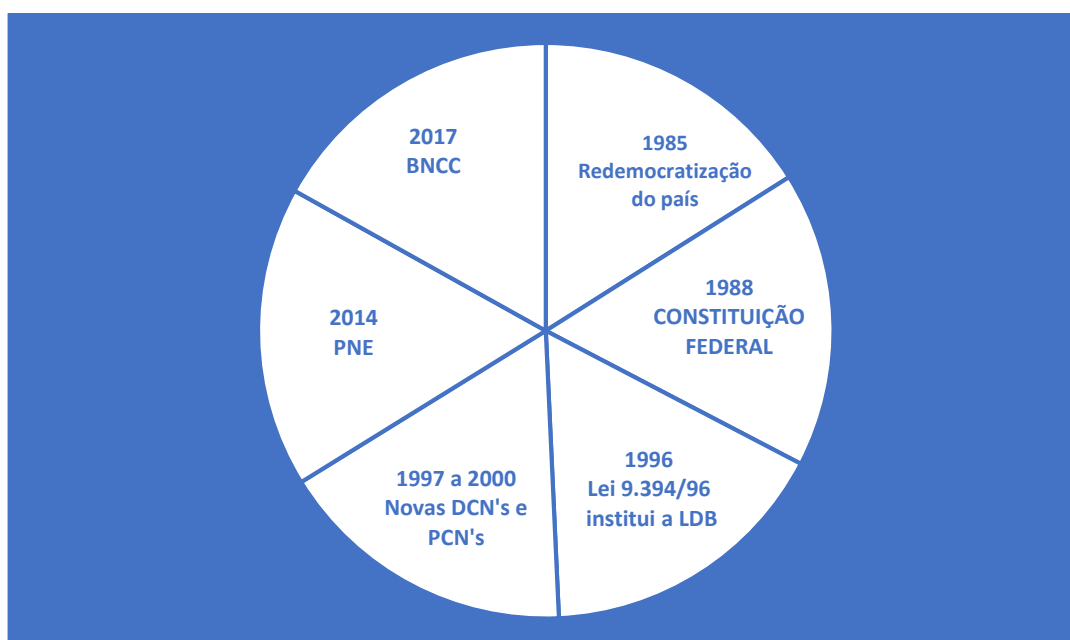
A partir de 1985, inicia-se o processo de redemocratização do país, o qual resulta na promulgação da Constituição Federal de 1988, que garantiu o direito à educação a todos, conforme preconizado no Artigo 205:

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

A mesma Constituição Federal de 1988, por meio do Artigo 210, estabelece que o Estado deverá fixar os conteúdos mínimos para o ensino fundamental, a fim de assegurar a formação básica comum no país. Com isso, iniciaram os projetos e estudos sobre o currículo das instituições e, em 1996, através da Lei Nº 9.394, foi instituída a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) (Brasil, 1996). De 1997 a 2000, foram elaboradas Novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN's) e Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's), sendo que esses últimos não tinham sua adoção obrigatória. Em 2014, foi promulgado o segundo Plano Nacional de Educação (PNE), após a volta do regime democrático, com vigência de dez anos. Em dezembro de 2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) foi aprovada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e homologada pelo Ministério da Educação (FÜHR, 2019, p. 42-44), tornando-se documento orientador dos currículos obrigatório para todo o país.

A seguir, destacamos algumas ações que alteraram a educação brasileira:

Figura 1 - Evolução da Educação Brasileira pós-1964



Fonte: elaborada pela autora, com base em Füh (2019, p. 42-44).

Füh (2019) traz, em seus estudos, um panorama da história da educação, bem como as fases correspondentes às principais transformações ao longo do tempo, conforme quadro que segue.

Quadro 16 - Evolução da Educação

Fase	Principais Características
Educação 1.0	- Nesta fase, o educador era a figura mais importante na organização e no trabalho de formação do estudante. - Primeiras escolas eram chamadas de Escolas Paroquiais e limitavam-se à formação de eclesiásticos. - As aulas aconteciam nas igrejas e o ensino era limitado à leitura de textos sagrados. - O ensino era baseado estritamente na educação cristã. - O currículo consistia apenas em aprender a ler, escrever, conhecer a bíblia, canto e um pouco de aritmética; com o tempo, incluiu o latim, gramática, retórica e dialética.
Educação 2.0	- A “nova” escola 2.0 preparou as pessoas para trabalharem nas fábricas. - Essa Educação 2.0, com forte influência na Revolução Industrial, apresenta as mesmas características observadas na produção industrial – tarefas repetitivas, mecânicas e trabalho individual. - A sala de aula era vista como homogenia e uma metodologia de ensino e aprendizagem que se caracterizava pela: padronização, concentração e sincronização. - A educação passou a ter como objetivo o treinamento, alicerçado na aprendizagem informativa, na qual a memorização ficava evidenciada. - O conhecimento transmitido tinha, mais uma vez, a função de adequar o educando à sociedade e ao mercado de trabalho.
Educação 3.0	- Consiste em uma nova concepção do que ensinar, como ensinar, com o que ensinar e o que desenvolver para entregar como resultado, ao final do processo educativo, uma pessoa apta a trabalhar nesse cenário social. - O professor precisa saber usar as novas tecnologias como potencial pedagógico. - Essa educação alia as novas tecnologias com a aprendizagem, sendo assim, estimula cada vez mais os estudantes a desenvolverem a autonomia, a criatividade, a flexibilidade, a participação e a pesquisa a partir de projetos.
Educação 4.0	- Com o advento da Quarta Revolução Industrial e da era digital, a educação apresenta um novo paradigma em que a informação se encontra nas redes das redes, nas aldeias globais e encontra-se acessível a todos de forma horizontal e circular, sem limite de tempo e espaço geográfico. - O educador, nessa chuva de sinapses de informações acessíveis pelas TICs, torna-se o orquestrador, o curador das múltiplas informações junto ao educando, em que procura organizar e sintetizar a informação transformando a informação em conhecimento e o conhecimento em sabedoria. - O educando nesse ambiente ciberarquitetônico torna-se o ator, o autor do conhecimento por meio da pesquisa proposta nos projetos interdisciplinares que possibilitam o desenvolvimento de competências e habilidades para corresponder à sociedade 4.0.

Fonte: Führ (2019, p. 64-66)

Dentre as demandas educacionais dos dias atuais, vê-se a busca de novas formas de ensino-aprendizagem que procurem inserir o avanço tecnológico advindo da revolução 4.0. “A educação muda o homem e é fundamental para o enfrentamento do novo cenário, preparando para o incerto e para o futuro” (SOUZA; PIMENTA, 2020, p. 22).

Pelos momentos históricos relatados, pode-se afirmar que a educação procura acompanhar as tendências mundiais e os avanços tecnológicos de sua época. No entanto, o processo de transformação e atualização é lento e burocrático. Levando-se em consideração apenas o exposto na Figura 1, entre a redemocratização do país em 1985 e a instituição da Base Nacional Curricular Comum, foram mais de trinta anos para se chegar em um documento norteador em nível nacional.

A formação de professores mais qualificados e preparados para o uso das tecnologias mais avançadas no processo de ensino-aprendizagem é outro desafio que a educação enfrenta na atualidade, pois os estudantes da era digital, inseridos em tempos de revolução 4.0, estão imersos em um contexto tecnológico que, na maioria das vezes, domina mais que o docente. “O indivíduo que aprende e que se forma e é formado está num contexto social, precisa dominar determinadas estratégias de sobrevivência no espaço em que está inserido (BATISTA; FREIRE, 2014, p. 34).

Nesse contexto, os professores devem estar constantemente se atualizando, por meio de programas de formação continuada. A educação continuada no Brasil pode ser caracterizada como um processo de aprendizado e desenvolvimento que ocorre ao longo da vida de um indivíduo, visando a atualização e aprimoramento de conhecimentos e habilidades. É uma forma de educação não formal, que complementa a formação obtida no ensino regular e busca atender às demandas do mercado de trabalho em constante evolução (CAMAS, 2017; SANTO 2016).

Para Carraro (2017), a educação continuada no ensino superior é de extrema importância para garantir a qualidade e relevância da formação acadêmica. Ela proporciona aos profissionais a oportunidade de se manterem atualizados, desenvolverem competências e contribuir para a inovação e pesquisa, fortalecendo, assim, o ensino superior como um motor de progresso e transformação social.

Assim, o processo formativo de um educador deve ser constante, pois o desenvolvimento do ser humano, desde a educação básica ao ensino superior, proporciona ao estudante a construção do conhecimento na sua base formativa, ética e profissional. Saviani (2007), nesse íterim, frisa o seguinte sobre a relação entre trabalho e educação:

Se a existência humana não é garantida pela natureza, não é uma dádiva natural, mas tem de ser produzida pelos próprios homens, sendo, pois, um produto do trabalho, isso significa que o homem não nasce homem. Ele

forma-se homem. Ele não nasce sabendo produzir-se como homem. Ele necessita aprender a ser homem, precisa aprender a produzir sua própria existência. Portanto, a produção do homem é, ao mesmo tempo, a formação do homem, isto é, um processo educativo. A origem da educação coincide, então, com a origem do homem mesmo. Diríamos, pois, que no ponto de partida a relação entre trabalho e educação é uma relação de entidade (SAVIANI, 2007, p. 154).

“Em 1960, no conhecido *Dicionário Universal de Antoine Furetière*⁴, educar é definido como alimentar crianças e cultivar o seu espírito pela ciência ou pelos costumes” (BATISTA; FREIRE, 2014, p. 32). Em termos de educação superior, as Instituições de Ensino Superior (IES) têm papel fundamental na construção do conhecimento e na transformação do indivíduo, conforme cita Lindquist (2020, p. 75):

A palavra universidade engloba os termos latim *universus* (universo) e *veritas* (verdade). É a verdade universal. Estamos convencidos de que é na universidade que os indivíduos vão ter acesso a oportunidades educacionais, e é onde as melhores e mais brilhantes mentes do mundo vão alavancar seus conhecimentos para resolver os problemas globais. A universidade é o único lugar onde a aprendizagem e a geração de conhecimento andam juntas para solucionar os principais problemas enfrentados pela humanidade.

O homem desde a os primórdios da civilização, aprende a aprender e a cada evolução, marca a História. Estamos, portanto, vivenciando a Quarta Revolução Industrial com novas tecnologias que impactarão toda a sociedade.

O termo tecnologia não é novo, como nos mostram Santos, Ribas e Oliveira (2017, p. 14-15):

De acordo com o Dicionário da Língua Portuguesa, a tecnologia é o conjunto dos instrumentos, métodos e técnicas que permitem o aproveitamento prático do conhecimento científico. ‘Tecnologia’ é uma palavra derivada do grego *techne* – arte, técnica ou ofício – e *logos* – conjunto de saberes. São considerados uma tecnologia os objetos criados pelo homem para facilitar a sua adaptação na natureza, ou sejam, de simples ferramentas até aparelhos complexos nas mais diversas áreas do conhecimento e as explorações do espaço fora da Terra.

A educação sempre buscou utilizar as tecnologias de sua época para educar, podendo essa tecnologia ser composta por ferramentas, desenhos, lápis, papel ou qualquer outra que na sua época fosse possível utilizar para ensinar e aprender. Batista e Freire (2014) descrevem sobre a tecnologia na educação:

⁴ O Dicionário Universal de Furetière é sobre a vida cotidiana e procura apresentar a diversidade dos conhecimentos artísticos e científicos. O objetivo do dicionário foi registrar o avanço do conhecimento da época.

Lousa, giz, lápis e papel nunca deixaram de ser tecnologias. No entanto, de uns tempos para cá, quando se fala em tecnologia na educação, logo vem à mente o uso da informática nas salas de aula ou longe delas. Se antes a questão estava em colocar ou não computadores nas escolas, agora resta saber como fazer com que eles sejam ferramentas que, de fato, somem ao aprendizado. Lousas digitais, tablets e softwares específicos aparecem a cada dia com novidades intermináveis e que parecem prometer a todo momento uma nova revolução no ensino. Mais ainda, estão em processo transformações na própria concepção do ensino-aprendizado, com uma imensa oferta de cursos de educação a distância (EaD) (BATISTA; FREIRE, 2014, p. 81).

A preocupação da educação com o uso das novas tecnologias não é de agora. Mencionando um exemplo, as DCN's relacionadas à formação de professores para atuar na educação básica já traziam um artigo relacionado à esta questão, conforme segue:

As Diretrizes Curriculares Nacionais, no seu artigo 5, inciso VI, insistem quanto ao uso competente das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) para o aprimoramento da prática pedagógica e a ampliação da formação cultural de professores e estudantes (FÜHR, 2019, p. 48).

Sendo assim, é um desafio constante dos educadores preparar profissionais capacitados, com competências e habilidades diversificadas, a fim de promover o sucesso profissional. Além disso, há também o compromisso constante da educação em “educar” e “formar” cidadãos conscientes do seu papel no mundo social e profissional, garantido que exerçam sua cidadania com ética e responsabilidade.

Nesse sentido, a Quarta Revolução Industrial trará implicações substanciais no processo de ensino-aprendizagem, pois o educador tem muitos desafios a enfrentar com a tecnologia e a internet das coisas, o que exige novas práticas pedagógicas, que incluam metodologias ativas, o domínio da linguagem computacional e o uso responsável da tecnologia. “A educação neste contexto necessita urgentemente reconfigurar seus espaços arquitetônicos e sua prática pedagógica mediante a revolução tecnológica” (FÜHR, 2019, p. 29).

Nos dias atuais, enquanto o professor está ensinando e conduzindo sua aula no assunto que domina, os estudantes têm à mão, com o uso do celular, a pesquisa simultânea, para consultar e questionar, fazendo com que o docente se qualifique constantemente, atualizando-se não só nos assuntos específicos de sua disciplina, mas também no uso de recursos que a tecnologia proporciona para adentrar no universo dos estudantes.

A tecnologia e seus avanços vieram para ficar e não tem como a educação, principalmente a educação superior, ficar indiferente a isso.

No contexto atual em que a tecnologia evolui numa velocidade acelerada e proporciona revoluções em diferentes campos, a educação não pode permanecer inerte à sua influência. No entanto, no Brasil, a grande maioria dos espaços educacionais ainda utilizam métodos pedagógicos do início do século XX, apesar dos estudantes estarem continuamente expostos às novidades tecnológicas... A arquitetura e o sistema de ensino não têm acompanhado as aceleradas mudanças propostas pela sociedade da quarta revolução industrial. O estudante do século XXI se encontra inserido numa sociedade tecnológica que favorece o acesso a diversos meios que veiculam inúmeras informações, facilitando o acesso ao conhecimento multicultural em decorrência da globalização. Diante dessa nova configuração, o educador passa a assumir a função de mediador, orquestrador, democratizador do conhecimento, propondo um novo *design metodológico* (FÜHR, 2019, p. 21).

A educação mediada por tecnologia não é novidade no nosso país pois, em 1996, aproveitando a oportunidade da chegada da internet nas casas brasileiras, as instituições de ensino superior puderam oferecer a modalidade da Educação à Distância (EaD), além da modalidade presencial já existente.

Percebemos assim, que a educação escolar sempre está atenta às mudanças, procurando acompanhar e melhorar o acesso ao conhecimento, seja por ensino presencial, à distância ou híbrido. Quanto à diferença entre essas modalidades de ensino, podemos citar Fernandes (2022, p. 36) sobre o ensino presencial:

A premissa do ensino presencial é o processo didático pedagógico do professor em um ambiente físico, junto aos estudantes presentes em um mesmo local e no mesmo momento. As características principais são: a existência de um ambiente físico, como uma sala de aula ou laboratório, em que as aulas ou atividades são realizadas; os horários de aulas fixos; a presença do estudante contabilizada; e o contato direto dos professores com os estudantes.

E com relação ao ensino à distância (EaD) Fernandes (2022, p. 42) cita:

Uma das formas popularizadas da EaD é a modalidade on-line, na qual o estudante se conecta a uma plataforma digital da própria instituição e lá há diversos conteúdos do curso, tutorias, e formas de comunicação com os docentes e com outros estudantes, criando um ambiente virtual de estudos em que ele se torna o protagonista do seu próprio crescimento educacional com o uso da aprendizagem ativa.

Mas há ainda a modalidade de ensino híbrida, que é a junção da modalidade presencial e a modalidade EaD. Conforme Fernandes (2022, p. 49):

Ensino híbrido trata da combinação de duas modalidades de ensino: parte presencial e outra parte à distância. O estudo não precisa se limitar apenas dentro da sala de aula, mas necessita continuar além das paredes da instituição de ensino superior. O estudante aprende na forma offline, que seria dentro da sala de aula, na qual o professor promove atividades práticas, resultando, assim, em um aluno mais ativo na busca pelo conhecimento, e na forma on-line, a qual tem a ajuda das TDICs. Nesta forma, o estudante poderá estudar onde ele desejar (em qualquer lugar e a qualquer momento), bastando ter acesso à Internet.

Recentemente, com a pandemia da Covid-19, que impossibilitou a circulação das pessoas, foi utilizada uma nova modalidade de ensino, que é o Ensino Emergencial Remoto. Essa modalidade, manteve numa sala o professor e os alunos de forma simultânea, com os horários e aulas fixas, nos moldes de como eram desenvolvidas na modalidade presencial. As aulas, exercícios e debates aconteciam durante a aula por ERE, por meio de plataformas de videoconferência.

Sobre isso Moreira, Henriques e Barros (2020, p. 352) citam:

Com efeito, a suspensão das atividades letivas presenciais, por todo o mundo, gerou a obrigatoriedade dos professores e estudantes migrarem para a realidade online, transferindo e transpondo metodologias e práticas pedagógicas típicas dos territórios físicos de aprendizagem, naquilo que tem sido designado por ensino remoto de emergência.

A grande dificuldade encontrada na educação durante a pandemia foi justamente o acesso à internet, pois muitos brasileiros ainda não possuíam esse acesso ou, quando o possuíam, o pacote de dados assinado não era suficiente para dar conta das demandas que surgiram para o trabalho e para a educação.

De acordo com o levantamento “Módulo de Tecnologia de Informação e Comunicação” (TIC), realizado pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), junto à Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) Contínua, em 2021, 90% das casas dos brasileiros contavam com a internet. Dos cerca de 183,9 milhões de pessoas com 10 anos ou mais de idade no país, 28,2 milhões não usam a internet, sendo 3,6 milhões deles estudantes. Os excluídos digitais representam 15,3% da população com 10 anos ou mais de idade (IBGE, 2022b).

Essa defasagem tecnológica no Brasil, ficou evidente com a pandemia, pois enquanto países mais desenvolvidos tiveram pouco prejuízo na educação, no nosso país, principalmente a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio tiveram grandes dificuldades, ocasionando defasagem e atraso no aprendizado, mas

também houve prejuízos no ensino-aprendizagem no ensino superior, sendo o acesso à internet com boa velocidade um dos principais causadores desses prejuízos.

De acordo a análise realizada pela *Education Policy Outlook*, com o uso de informações disponibilizadas pelo Brasil entre 2018 e 2021, e em indicadores da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), do seu Programa Internacional de Avaliação de Estudantes (PISA), da Pesquisa de Competências de Adultos (PIACC), da Pesquisa Internacional sobre o Ensino e Aprendizagem (TALIS) e da publicação *Education at a Glance*, o Brasil aumentou a participação na educação, mas as desigualdades multidimensionais persistem:

O prolongado fechamento das escolas durante a COVID-19 provavelmente acentuou essas desigualdades. Cerca de 30% dos alunos menos favorecidos no Brasil, assim como aqueles em escolas rurais, relataram ter acesso a um computador em casa para os trabalhos escolares em 2018, contrapondo-se a quase 90% dos alunos favorecidos ou em escolas particulares. Em toda a OCDE, o trabalho envolvendo políticas para tratar das desigualdades geralmente se concentra na priorização de grupos específicos para receber auxílio ou recursos direcionados (2018). Embora isso continue sendo importante, o cenário internacional também testemunha um crescimento de incentivos a respostas individuais e abordagens mais abrangentes que considerem as várias vulnerabilidades que interagem para diminuir as oportunidades e afetar negativamente os resultados para algumas crianças (2020). No Brasil, ambas as abordagens serão muito importantes na recuperação da COVID-19 e no futuro (OCDE, 2021, p. 14).

Se por um lado a pandemia acelerou a inclusão digital, fazendo com que houvesse aumento no número de famílias com acesso à internet e com telefone celular, por outro lado, percebeu-se o quanto a educação caminha a passos lentos em direção às inovações tecnológicas. Também se percebeu com mais propriedade as agruras sociais enfrentadas por parcela considerável da população, que ficou à mercê de recursos mais limitados relacionados à tecnologia.

Tabela 1 - Pesquisa sobre uso da internet e celular (milhões)

Anos	Domicílios com telefone celular	Domicílios com acesso à internet
2019	67.168	59.763
2021	70.195	65.620

Fonte: IBGE/PNAD Contínua (2022)

Assim, com todas as transformações explicitadas, cabe aos educadores, delinear o perfil dos egressos diante da transformação digital e a revolução 4.0. Nessa perspectiva, os educadores e as instituições deverão repensar sobre quais estudantes querem formar e quais profissionais pretendem colocar no mercado profissional. Para Schwab (2016, p. 94):

Na esteira dessas tendências, os vencedores serão aqueles capazes de participar plenamente de ecossistemas orientados para a inovação, oferecendo novas ideias, modelos de negócios, produtos e serviços, e não aquelas pessoas que podem apenas oferecer trabalho menos qualificado ou capital comum.

Essa formação está intimamente relacionada aos processos de ensino-aprendizagem e a revisão dos objetivos e perfil do egresso dos cursos, principalmente aqueles de educação superior. Nessa perspectiva, é verdadeiro afirmar que a educação superior exerce papel fundamental na construção do conhecimento de estudantes que estão o tempo todo com o aparelho celular na mão e conectados digitalmente. Esses estudantes, ao deixarem o ensino superior, encontrarão um mercado de trabalho bastante exigente e as IES precisam se reinventar, conforme mencionado. É o que nos diz Souza e Pimenta (2020):

Sistemas educacionais eletrônicos devem ser trabalhados juntamente com recursos da Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC), além de metodologias de participação e colaboração, pois estas se encontram no cotidiano dos jovens estudantes (SOUZA; PIMENTA, 2020, p. 40).

A Revolução 4.0 trará, portanto, impactos significativos em um grande número de Instituições de Ensino Superior no país. Dados do Censo da Educação Superior, realizado anualmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), permitem a análise e acompanhamento da evolução das matrículas na educação superior, bem como do perfil dos docentes e dos estudantes.

Conforme o Censo da Educação Superior, em 2016 havia 2.407 IES no Brasil, das quais 2.111 eram privadas, representando 87,7% de todas as IES. Em 2018, houve um aumento significativo: foram 2.537 IES, das quais 88,2% eram privadas. E em 2020, com a pandemia, houve uma queda no número de IES, totalizando 2.457, sendo 2.153 privadas, ou 87,6% do total.

Se compararmos o número de matrículas na graduação nos três últimos biênios, conforme os dados do Censo, teremos: 2016, com total de 8.048.701 estudantes; 2018, com um total de 8.450.755 alunos; e 2020, com um total de

8.680.354 estudantes. Em 2020, apesar do número de IES ser menor que em 2018, o número de matriculados foi maior. Em 2021, o Censo mostra 2.574 Instituições de Ensino Superior e 8.986.554 matrículas de estudantes.

De acordo com o INEP (BRASIL, 2022) , nos últimos 10 anos, a educação a distância vem aumentando sua participação na educação superior. Em 2011, a modalidade EaD representava 14,7% das matrículas de graduação. Em 2018, ultrapassou a marca de 2 milhões de alunos, e, em 2021, alcança 3,7 milhões, o que representa mais de 41% dos alunos de graduação no país. Esses dados sinalizam a busca de conhecimento e preparo profissional dos estudantes, preocupados com o mercado de trabalho exigente e transformado com a era digital. Outro dado que merece destaque é que a educação superior permitiu maior acesso à educação superior também em razão do valor das mensalidades desses cursos, que em sua grande maioria são mais baratos que os cursos presenciais. Ainda, maior comodidade para os estudos, tendo em vista que os horários não são fixos e os estudantes podem fazer sua própria organização semanal.

Trazendo dados atualizados da população brasileira, temos o levantamento do IBGE e PNAD Contínua, no segundo trimestre de 2022, que apontam que havia 173.068 mil pessoas com idade superior a 14 anos. Destes, 22.827 mil são jovens de 18 a 24 anos. O percentual de jovens nesta faixa etária ocupados corresponde a 57%, o que mostra que muitos jovens ainda estão fora do mercado de trabalho, ou seja, 43%, que corresponde a 9.815 mil jovens (IBGE, 2022).

Num mundo globalizado, onde não existem barreiras para o crescimento profissional, a qualificação e a busca constante pelo conhecimento devem nortear aqueles que busca melhores condições de vida:

A Educação 4.0 encontra-se na esteira da Quarta Revolução Industrial, que exige o perfil de um profissional com competências e habilidades específicas para interagir com as megatendências da tecnologia da informação que impactarão a categoria física, biológica e digital com velocidade, amplitude e profundidade, e impacto sistêmico (FÜHR, 2019, p. 59).

O estudante do ensino superior necessita estar capacitado para as tendências tecnológicas advindas da quarta revolução industrial, as quais foram aceleradas com a pandemia. Uma dessas tendências, que já acontecia mundialmente, ficou mais forte, que é o trabalho remoto, ou seja, o profissional trabalha fora do ambiente onde é contratado. Também conhecido como *home office*, o trabalho remoto cresceu com a pandemia e mudou hábitos de trabalho presencial. Mesmo após a pandemia, alguns

profissionais estão trabalhando de forma híbrida, sendo alguns dias da semana em casa e outros no ambiente da empresa. Isso só é possível, graças à internet das coisas, à robotização e a computação em nuvem, que facilitaram o acesso remoto aos dados que antes só eram acessados dentro do ambiente da organização.

Mesmo não sendo algo novo, tendo em vista seu surgimento em 2009, a Revolução 4.0 ainda não é muito discutida e, embora faça parte do cotidiano da maioria das pessoas na Região Metropolitana de Sorocaba, recorte de nossa pesquisa, nem todas as IES se preocuparam em modernizar seus prédios, laboratórios, espaços comuns dos estudantes, secretaria, biblioteca, etc., bem como seus projetos pedagógicos, os quais envolvem as metodologias de ensino, os conteúdos a serem ensinados, as competências a serem desenvolvidas e as concepções de currículo.

Algumas das IES de nossa região têm poucos pontos de conectividade de notebooks ou celulares e investiram pouco em novas tecnologias, como lousa digital, laboratórios, softwares de desenvolvimento pedagógico e atendimento aos colaboradores e estudantes. Algumas dessas IES estão instaladas em prédios que foram construídos antes da Revolução 4.0 e, portanto, não foram planejados para essas novas tecnologias.

A Revolução 4.0 trouxe a digitalização das coisas e a educação para acompanhar o avanço tecnológico necessita investir mais em tecnologia, diminuir o uso de documentos físicos e incluir a digitalização nos processos educacionais. Führ destaca que a Educação 4.0:

Apresenta características específicas como interdisciplinaridade, transdisciplinaridade, novas tecnologias da informação e comunicação, interatividade digital, cultura *maker*, inteligência artificial (robótica), aprendizagem autônoma, currículo contextualizado e flexível, ensino híbrido, ambiente colaborativo, material didático digital (MDD), Internet das Coisas (IoT) da aprendizagem, pensamento computacional e outros (FÜHR, 2019, p.60).

De acordo com Pires (1998, p. 177) “a interdisciplinaridade apareceu para promover a superação da super especialização e da desarticulação teoria e prática, como alternativa à disciplinaridade”. Acontece quando integra mais de uma disciplina, professores e áreas de conhecimento num mesmo tema ou assunto.

O termo transdisciplinaridade é criado em 1970 por Jean Piaget, e é assim conceituado por Iribarry (2003, p. 484): “Na transdisciplinaridade, a descrição geral envolve uma coordenação de todas as disciplinas e interdisciplinas em um sistema de

ensino inovador, sobre a base de uma axiomática geral. É um tipo de sistema de níveis e objetivos múltiplos”.

Novas tecnologias da informação e comunicação (TIC), interatividade digital, cultura *maker*, inteligência artificial, aprendizagem autônoma, currículo contextualizado e flexível, ensino híbrido, ambiente colaborativo, material didático digital, internet das coisas da aprendizagem, pensamento computacional entre outros, são destaques da revolução 4.0, inseridos na educação 4.0, que foram iniciadas na terceira revolução industrial, de acordo com Souza e Pimenta (2020, p. 37): “A Terceira Revolução Industrial constrói os alicerces para o que viria com o avanço da tecnologia da informação e da comunicação (TIC), criando condições para a evolução, gerando a tecnologia digital da informação e da comunicação (TDIC)”.

Souza e Pimenta (2020, p. 40), abordam o assunto quanto a sua importância na educação:

Sistemas educacionais eletrônicos devem ser trabalhados juntamente com recursos da Tecnologia Digital da Informação e Comunicação (TDIC), além de metodologias de participação e colaboração, pois estas se encontram no cotidiano dos jovens estudantes.

Todas essas transformações na educação, desde aquelas que ocorreram com a evolução dos tempos, incluindo a quarta revolução industrial, até aquelas que precisaram ocorrer em razão do momento pandêmico, já estão impactando e gerando mudanças nas profissões existentes, bem como nas novas profissões que irão surgir. Tanto as profissões existentes como as que ainda irão surgir, terão como pano de fundo uma educação de qualidade. O futuro do trabalho e das profissões, segundo Mcmillen (2020, p. 89), “diz respeito à maneira como as instituições de ensino superior estão preparando os alunos para a realidade que deverão encontrar em uma economia em constante evolução”.

A velocidade do avanço tecnológico impera também nas IES e pressiona para mudanças rápidas no processo de ensino-aprendizagem. O processo formativo de docentes para o uso das ferramentas tecnológicas precisa ser contínuo, ao mesmo tempo que as IES devem oferecer aos docentes melhores ferramentas e equipamentos de alta tecnologia.

A Revolução 4.0, ao trazer impactos às profissões, em que algumas serão extintas e outras criadas, também afetará as IES, principalmente no que tange aos cursos que oferecem à comunidade. Os desafios a serem enfrentados neste campo são muitos, como econômicos, financeiros e políticos. Os jovens, usuários constantes

de redes sociais e sempre antenados às novas tecnologias, buscam o imediatismo, com cursos profissionalizantes de curta duração e alguns migram para novas profissões, como “influenciadores digitais”, ou seja, produzem conteúdos digitais capazes de influenciar pessoas ou “seguidores” e, com isso, conseguem um alto poder econômico.

Portanto, a política educacional do país, se voltada para incentivos relacionados à ingresso e permanência em cursos superiores e à pesquisa científica, contribuirá muito com o crescimento da nação, ao mesmo que impedirá que IES enfrentem crises econômicas e coloquem em risco a sua continuidade.

Com a Educação 4.0, os desafios serão muitos, mas também haverá muita oportunidade de crescimento para as IES que abraçarem esse desafio com sabedoria, pois, como já foi citado, o número de matrículas no ensino superior tem crescido. A busca pelo conhecimento está cada vez mais urgente.

3.3 Contabilidade 4.0

Como já vimos, a Revolução 4.0 traz grandes impactos na sociedade contemporânea, bem como na educação superior. Tendo em vista o foco desta pesquisa, relacionado ao ensino da contabilidade diante da Revolução 4.0, importante se faz descrever sobre a Contabilidade 4.0.

Mas o que seria a Contabilidade 4.0? Quais os impactos que a Revolução 4.0 traz para a contabilidade que precisam ser contemplados no ensino das Ciências Contábeis?

De acordo com Franco *et al.* (2021, p. 56):

A contabilidade acarreta consigo diversas mudanças, dentre elas a tecnológica, por se tratar de um meio de fornecimento de dados internos e externos. A Tecnologia de Informação (TI) está inserida no âmbito do trabalho contábil de forma indispensável, pois atualmente é em torno dos softwares que gira todas as obrigações da contabilidade. O conceito de contabilidade 4.0 está relacionado diretamente com os avanços da Revolução Industrial, em específico a quarta, sendo responsável por inovar e otimizar os processos digitais, possuindo sistemas capazes de convergir e integrar com diversas ferramentas da área contábil.

A Contabilidade 4.0 traz também a revolução tecnológica na profissão do contador, com o uso de software que integra e interpreta os dados gerenciais,

propiciando informações mais confiáveis para a tomada de decisão. A tecnologia da informação faz parte do cotidiano da profissão contábil cada vez com maior ênfase.

Assim como muitas profissões, a de contador encontra bastante concorrência, como nos diz Taveira e Maciel (2011, p. 2419):

Com a forte concorrência no ramo de prestação de serviços de contabilidade, o profissional para tornar-se competitivo e de alta empregabilidade, precisa estar em sintonia com a era da tecnologia, buscando seu aperfeiçoamento tecnológico para saber escolher e utilizar as ferramentas adequadas para que se possa criar expectativas de serviços com maior qualidade, rapidez e confiabilidade e que tudo isto seja transmitido aos clientes com garantia e responsabilidade.

As mudanças na profissão contábil são constantes, desde a era primitiva até os dias atuais. O uso da tecnologia, em cada época, mudou a maneira como desenvolver e apresentar os dados contábeis, mas não a sua essência como ciência, desde 1840, com o advento do método das partidas dobradas, conforme já mencionado nessa dissertação. Como exemplo, podemos citar os livros que eram escriturados manualmente e, com o surgimento primeiro das máquinas de escrever e depois do computador, passaram a ser, no início, datilografados e, posteriormente, emitidos por processamento de dados e encadernados. Mas, atualmente, os livros são digitais, não sendo mais necessária sua impressão.

As informações produzidas pela contabilidade são utilizadas por diversos usuários, como: sócios e investidores, administradores, fornecedores, clientes, bancos e financeiras e poder público. Havendo crescimento econômico, a contabilidade torna-se ainda mais importante (TAVEIRA; MACIEL, 2011).

O poder público, por exemplo, nos âmbitos federal, estadual ou municipal, necessita das informações enviadas pela contabilidade para fiscalizar os impostos apurados, bem como utilizar esses dados nas estatísticas econômicas do país.

Em termos de avanços tecnológicos, podemos destacar o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED), que foi instituído pelo Decreto Nº 6.022, de 22 de janeiro de 2007, durante a Terceira Revolução Industrial, mas foi aperfeiçoado e novos modelos foram criados em tempos da Quarta Revolução Industrial. Esse sistema constituiu em importante avanço na informatização da relação entre as empresas e a receita federal. As informações das pessoas jurídicas são enviadas pela contabilidade ao banco de dados da receita federal, por meio do SPED, que usa a inteligência artificial para cruzar dados e informações e, de maneira robotizada, apura as pendências e erros dos contribuintes.

O ambiente SPED da receita federal engloba vários sistemas digitais, com a finalidade de evitar erros de preenchimento nas informações, uma vez que, ao enviar as informações, o próprio sistema acusa erros e impede o envio, além de padronizar as informações que serão utilizadas para verificar possíveis sonegações, fraudes e erros na apuração dos tributos.

Os sistemas digitais que integram o SPED são doze, conforme explicita a Receita Federal do Brasil (2022):

- e-Social: sistema que envia as informações de cada colaborador de uma organização, além das informações mensais relacionadas à folha de pagamento de salários, às férias, ao décimo terceiro, aos afastamentos e ao controle de saúde dos empregados;
- Ct-e: conhecimento de transporte eletrônico, utilizado pelo transporte de cargas para amparar o trânsito de mercadorias;
- NF-e: Nota fiscal eletrônica, utilizada para amparar a circulação de mercadorias;
- ECD: Escrituração Contábil Digital (anual), em substituição aos livros em papel. Engloba livros digitais diário e razão e seus auxiliares, se houver, bem como balancetes, balanços e toda a escrituração contábil de suporte;
- ECF: Escrituração Contábil Fiscal (anual), que se trata da escrituração fiscal do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido;
- EFD Contribuições: informações sobre os tributos PIS (Programas de Integração Social) e COFINS (Contribuição para Financiamento da Seguridade Social), enviadas mensalmente, informando base de cálculo, créditos, retenções e valor devido;
- EFD IPI e ICMS: informações sobre a apuração dos impostos IPI (Imposto sobre Produtos Industrializados) e ICMS (Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias), calculados conforme a emissão das notas fiscais de saídas e recebimento das notas fiscais de entradas, formando a base de cálculo e apuração desses impostos;
- EFD-Reinf: informações sobre retenções de imposto de renda, contribuição social, PIS e COFINS, e INSS das pessoas jurídicas retidos de outras pessoas jurídicas;
- e-financeira: informações sobre operações financeiras;

- MDF-e: Manifesto de Documentos Fiscais eletrônicos, como recusa de recebimento de mercadorias ou notas emitidas;
- NFC-e: Nota Fiscal ao Consumidor eletrônica, que é o cupom fiscal emitido ao consumidor final;
- NFS-e: Nota Fiscal de Serviços eletrônica, que ampara a prestação de serviços.

A figura que segue traz uma explanação sobre a integração desses sistemas:

Figura 2 - SPED



Fonte: CEFIS (2022)

Pelo exposto, pode-se afirmar que no exercício da profissão contábil, atualmente, a certificação digital é primordial, pois é utilizada para assinatura digital. Além do contador, o responsável legal ou o administrador da organização utiliza esse recurso digital. Apenas por meio da assinatura digital é que as informações são enviadas ao ambiente SPED. Em tempos da Quarta Revolução Industrial, a digitalização, conectividade de dados e sistemas na nuvem, estão cada vez mais sendo exigidos dos profissionais contábeis.

A profissão do contador, desde o início da contabilidade como ciência, esteve atrelada à escrituração contábil e à apuração dos tributos devidos aos cofres públicos. Mas com a tecnologia digital, a responsabilidade por apresentar informações corretas, de forma rápida e eficaz, está mudando o perfil deste profissional, que ao usar todas as tecnologias digitais a seu favor, melhora o poder de análise, apresentando

informações mais confiáveis para a tomada de decisão. Sendo assim, o perfil do contador, na Contabilidade 4.0, apresenta um profissional com visão sistêmica do negócio, com clareza em todo o processo de cruzamento das informações em nível gerencial, com maior senso crítico e analítico.

Mais do que fornecer as informações e dados ao poder público, de maneira correta e eficiente, o profissional da contabilidade se preocupa em apresentar relatórios gerenciais e analíticos que contribuam para a continuidade do negócio.

Enfatizamos, também, a internacionalização das ciências contábeis, em que o profissional contador, alinhado aos padrões internacionais da contabilidade, apresenta dados que serão analisados em nível global, ou seja, também analisará demonstrações contábeis elaborados em outros países. Isso só é possível graças a padronização das normas contábeis. “A profissão contábil é muito valorizada nos países de primeiro mundo” (TAVEIRA; MACIEL, 2011, p. 2419).

Dentro da lógica de formação em nível superior, a contabilidade oferece um campo de atuação profissional bastante diversificado, podendo ser nas áreas de auditoria, controladoria, consultoria, assessoria, pesquisador, escritor, entre outros. Ele atua em todos os segmentos econômicos, com ou sem fins lucrativos. Podemos destacar, como subáreas do conhecimento da profissão, conforme Marion (2018, p. 24):

- Contabilidade comercial;
- Contabilidade industrial;
- Contabilidade pública;
- Contabilidade bancária;
- Contabilidade hospitalar;
- Contabilidade rural;
- Contabilidade securitária; e
- Contabilidade do terceiro setor.

No Brasil, segundo dados do Conselho Federal de Contabilidade (CFC) existem cerca de 527.787 profissionais da contabilidade, sendo 375.181 contadores (bacharel) e 152.606 técnicos em contabilidade (CFC, 2022). Desde junho de 2015, só há registro de bacharéis em Ciências Contábeis, não sendo mais permitido o registro de técnico em contabilidade. No entanto, permanece o direito do exercício à profissão àqueles que até junho de 2015 já estavam devidamente registrados nesta modalidade.

Como vimos, o profissional da contabilidade é muito importante para qualquer organização e, com a globalização e padronização das normas internacionais de contabilidade, bem como com os avanços advindos da revolução 4.0, esse profissional encontra um mercado promissor.

Cabe às IES que oferecem o curso de Ciências Contábeis formarem bacharéis capacitados para atuarem de acordo com a exigência e o perfil que o mercado exige, bem como de acordo com as inovações que a Quarta Revolução Industrial nos traz.

4 PERCURSO METODOLÓGICO

Este capítulo trata do percurso metodológico da pesquisa a qual, quanto a sua natureza, tem uma abordagem qualitativa e, quanto os objetivos, traz a pesquisa bibliográfica, em um primeiro momento, por meio de um levantamento de artigos, teses e dissertações relacionados com a temática, e em um segundo momento a análise documental, realizada nos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC's) de Ciências Contábeis, modalidade presencial, de Instituições de Ensino Superior existentes na Região Metropolitana de Sorocaba. Nesse contexto, também é importante destacar que a finalidade principal da pesquisa é investigar como está sendo abordado o tema “quarta revolução industrial” nos cursos presenciais de Ciências Contábeis dessas Instituições de Ensino Superior, bem como contribuir com melhorias no processo ensino-aprendizagem.

4.1 Desenho da Pesquisa

Esta pesquisa foi iniciada com uma pesquisa bibliográfica sobre a evolução da contabilidade desde a era primitiva até tornar-se uma ciência, em 1494, com o advento do método das partidas dobradas, o qual propiciou o estudo e avanço da técnica contábil no mundo. Como vimos, a Europa utilizava a escola italiana contábil mas, após a primeira revolução industrial e com a expansão das organizações empresariais, iniciou-se a utilização do estudo contábil pela escola americana, o qual é utilizado inclusive no Brasil.

Na pesquisa bibliográfica, foram encontrados vários estudos sobre o início do ensino da contabilidade no Brasil, inicialmente por meio de cursos profissionalizantes até a instalação do primeiro curso de bacharelado em Ciências Contábeis, em 1945. Desde então, há a preocupação em formar profissionais aptos para o exercício da profissão de acordo com as exigências do mercado e da sociedade.

O Conselho Federal de Contabilidade (CFC) tem demonstrado preocupação com o ensino da contabilidade diante dos desafios tecnológicos que a quarta revolução industrial traz e, desde 2021, iniciou estudos, pesquisas, reuniões com contabilistas, docentes e estudantes da contabilidade, a fim de melhorar o desempenho dos discentes, diante das exigências do mercado de trabalho e da

sociedade. Portanto espera-se que esta pesquisa tenha relevância no cenário contábil atual.

Além da revisão bibliográfica, com levantamento de artigos, teses, dissertações e livros, que muito contribuíram para propiciar o conhecimento sobre a evolução do ensino da contabilidade no mundo e no Brasil, esta pesquisa também procurou conhecer quais as cidades da Região Metropolitana de Sorocaba que oferecem o curso presencial de Ciências Contábeis, bem como analisar seus Projetos Pedagógicos com o intuito de verificar como a questão da Revolução 4.0 tem sido abordada.

A Revolução 4.0 traz em seu contexto muitas mudanças que estão ocorrendo na sociedade contemporânea e ainda não é possível prever o que mais irá impactar, no entanto, é possível verificar que a inteligência artificial, a robótica, a internet das coisas e a digitalização estão muito presentes no cotidiano dos estudantes.

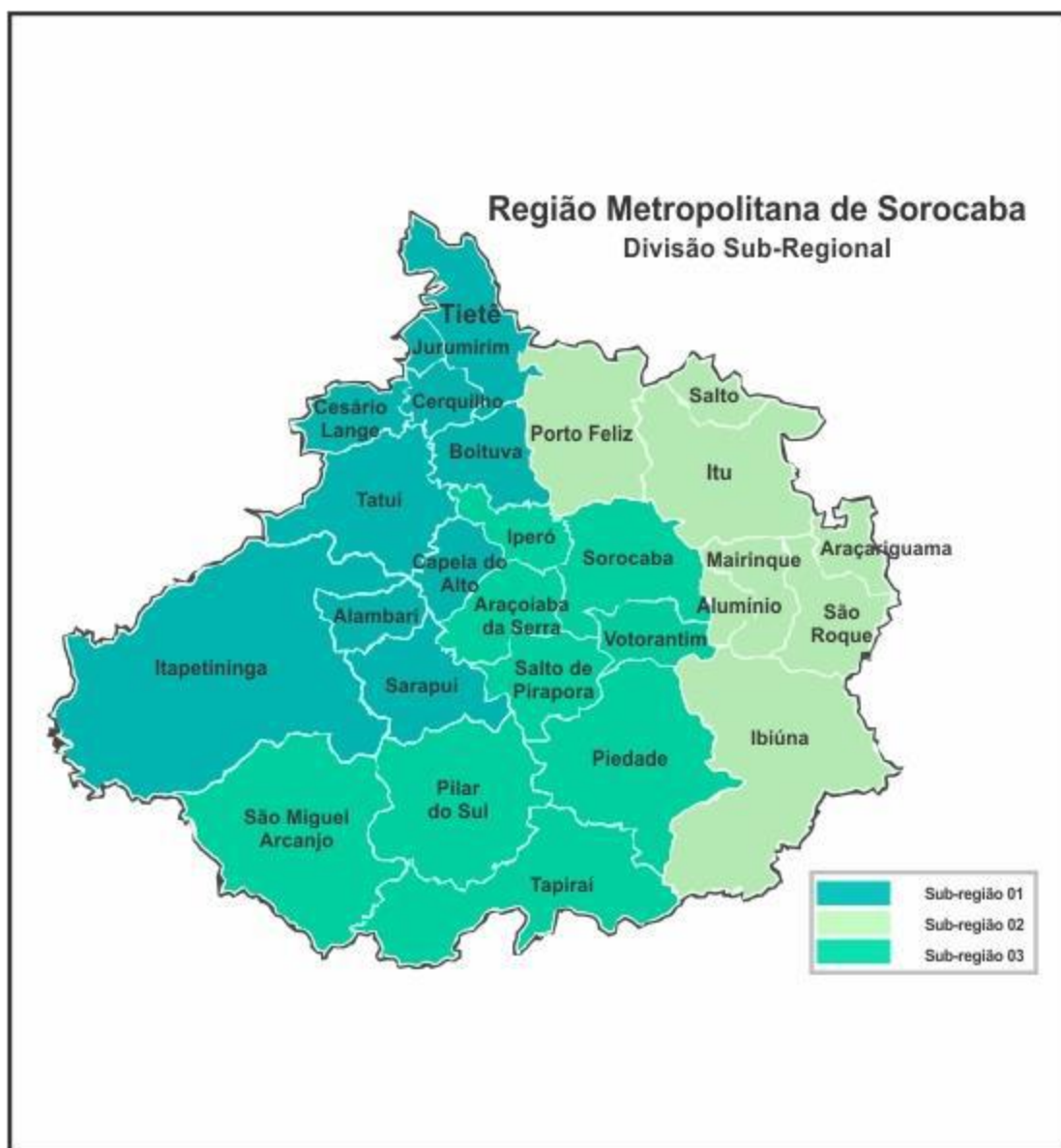
O avanço tecnológico da Revolução 4.0 impacta as profissões em geral, influenciando, inclusive na educação superior. O curso de Ciências Contábeis, além de preparar os estudantes com as técnicas e qualificações exigidas para a profissão, também deve se preocupar com as inovações tecnológicas inerentes ao contador e exigidas pelo mercado de trabalho e pela sociedade.

4.2 Coleta de Dados

Para o desenvolvimento dessa pesquisa, cujo título é “O Ensino Superior de Contabilidade diante da Revolução 4.0: um estudo na Região Metropolitana de Sorocaba”, primeiramente se buscou conhecer quais as cidades que fazem parte dessa Região.

Por meio da Lei Complementar do Estado de São Paulo Nº 1.241, de 08 de maio de 2014, alterada pela Lei Complementar do Estado de São Paulo Nº 1.289, de 29 de junho de 2016, foi criada a Região Metropolitana de Sorocaba, que é composta por 27 municípios: Alambari, Alumínio, Araçariguama, Araçoiaba da Serra, Boituva, Capela do Alto, Cerquilha, Cesário Lange, Ibiúna, Iperó, Itapetininga, Itu, Jumiirim, Mairinque, Piedade, Pilar do Sul, Porto Feliz, Salto, Salto de Pirapora, São Miguel Arcanjo, São Roque, Sarapuú, Sorocaba, Tapiraí, Tatuí, Tietê e Votorantim.

Figura 3 - Mapa da Região Metropolitana de Sorocaba



Fonte: Prefeitura de Sorocaba – Secretaria de Relações Institucionais de Metrópoles (2022)

Em seguida, buscamos conhecer quais municípios da RMS possuem Instituição de Ensino Superior com curso presencial de Ciências Contábeis.

De acordo com o site oficial de Cadastro de Cursos Superiores do Ministério da Educação (emec.mec.gov.br), atualmente, existem quinze cursos de Ciências Contábeis, oferecidos por quatorze Instituições de Ensino Superior, em oito dos vinte e sete municípios que compõem a Região Metropolitana de Sorocaba.

Com as informações obtidas no cadastro do Ministério da Educação, foram acessados os *sites* oficiais das quatorze Instituições de Ensino Superior, com a finalidade de obter os Projetos Pedagógicos do Curso de Ciências Contábeis.

Como nem todas as IES disponibilizam em seu site oficial o PPC, foi enviado uma solicitação, através de e-mail, dirigida à direção ou à coordenação do curso. Nesse e-mail, foi explicado o foco desta pesquisa científica e solicitado o PPC do curso de Ciências Contábeis. Esse e-mail foi enviado em dois momentos distintos, com o intuito de obter o maior número de Projetos Pedagógicos possível. Dos quinze cursos oferecidos de forma presencial na RMS, após a busca nos *sites* oficiais e as duas tentativas por e-mail, foram obtidos seis Projetos Pedagógicos. As IES que não disponibilizaram seus PPC's foram excluídas desta pesquisa.

Visando manter o sigilo necessário para uma análise independente dos Projetos Pedagógicos disponibilizados, as Instituições objeto dessa pesquisa foram identificadas como Instituição “A”, Instituição “B”, Instituição “C”, Instituição “D”, Instituição “E” e Instituição “F”.

De acordo com levantamento realizado no site oficial de Cadastro de Cursos Superiores do Ministério da Educação (emec.mec.gov.br), os cursos de Ciências Contábeis dessas IES pesquisadas possuem as seguintes características básicas relacionadas ao início de seu funcionamento, número de vagas e carga horária:

Quadro 17 - Dados das IES da RMS que oferecem o curso presencial de Ciências Contábeis

Instituição de Ensino Superior	Ano de Início de Funcionamento	Nº de Vagas Anuais	Carga Horária
Instituição “A”	1975	240	3600
Instituição “B”	2009	100	3150
Instituição “C”	2006	150	3080
Instituição “D”	2013	100	3300
Instituição “E”	2016	200	3570
Instituição “F”	2008	160	3000

Fonte: Sistema e-Mec – Ministério da Educação (2022)

Em uma breve síntese das Instituições participantes dessa pesquisa, elencadas no Quadro 17, registra-se que:

A Instituição “A” possui 67 cursos de graduação, 15 cursos de pós-graduação “*latu sensu*”, 04 cursos de mestrado e 04 cursos de doutorado. O PPC analisado é de 2022, sendo o curso de bacharelado em Ciências Contábeis ofertado na modalidade presencial, no regime de matrícula semestral, oferecendo 240 vagas distribuídas entre os períodos matutino e noturno. O tempo mínimo de integralização é de 8 semestres

(4 anos) e o tempo máximo é de 12 semestres (6 anos). A carga horária é de 3.600 horas/aula, correspondente a 3.000 horas/relógio. Nesse sentido, destaca-se que a carga horária registrada no sistema e-MEC e apontada no Quadro 16 está descrita em horas/aula e não em horas/relógio.

Na Instituição “B” o curso de Ciências Contábeis teve início com a primeira turma em 2009 e oferece, atualmente, 30 cursos de graduação, sendo 16 de bacharelado e 14 tecnológicos, além de 21 cursos de pós-graduação. O PPC analisado é de 2019, no qual está descrita a oferta de 100 vagas anuais, sendo 50 para o período matutino e 50 para o período noturno. A modalidade de oferta do curso analisado é presencial e a matrícula se dá no regime semestral, com duração mínima de 10 semestres e máxima de 15 semestres. A carga horária é de 3.780 horas/aula ou 3.150 horas/relógio.

A Instituição “C” possui no total 11 cursos de graduação. O PPC analisado é de 2014 e o curso de Ciências Contábeis oferece 150 vagas anuais, sendo 50 no turno matutino e 100 no turno noturno, na modalidade presencial e no regime de matrícula semestral. A carga horária do curso registrada no PPC é de 3.480 horas/relógio e 3.000 horas/aula, a qual diverge da carga horária registrada no sistema e-MEC, apontada no Quadro 17. O curso deve ser no prazo mínimo de 08 semestres e no prazo máximo de 14 semestres.

A Instituição “D” possui 7 cursos de graduação, sendo que o curso de Ciências Contábeis iniciou suas atividades em 2013. O Projeto Pedagógico do Curso de Ciências Contábeis analisado é de 2018. O curso é ofertado na modalidade presencial e o regime de matrícula é semestral. São ofertadas, conforme o PPC, 100 vagas anuais, com tempo mínimo de duração de 4 anos (8 semestres) e máximo de 7 anos (14 semestres), com carga horária de 3.000 horas/relógio e 3.600 horas/aula, a qual diverge, também, da carga horária registrada no sistema e-MEC, apontada no Quadro 17.

A Instituição “E” possui cursos de graduação e de pós-graduação “lato sensu”. O curso de Ciências Contábeis iniciou em 2016, oferecendo 200 vagas anuais, sendo 50 vagas para o período matutino e 150 vagas no período noturno, na modalidade presencial, no regime de matrícula semestral, com duração de 8 semestres e máxima de 16 semestres. O PPC frisa que a carga horária é de 3.000 horas/relógio, que correspondem, segundo a IES, a 3.480 horas/aula. Vale destacar que a carga horária

informada no PPC diverge daquela cadastrada no sistema e-MEC, descrita no Quadro 16. O PPC analisado é de 2019.

A Instituição “F” oferece 29 cursos de graduação, dentre eles o de Ciências Contábeis, cujo início de funcionamento foi em 2008. O PPC analisado não descreve a data em que se deu sua efetiva implementação. O curso oferta 160 vagas para o período noturno, na modalidade presencial e no regime de matrícula semestral, com duração de 8 semestres, no mínimo, e 12 semestres, no máximo. A carga horária é de 3000 horas/relógio, mensurada em horas (60 minutos), composta de 50 minutos de aula mediada e 10 minutos de atividades orientadas, totalizando 60 minutos de efetiva atividade acadêmica não havendo informações referentes à conversão para horas/aula.

4.3 Análise Documental

Após uma breve apresentação das Instituições de Ensino Superior participantes da pesquisa, o passo seguinte consiste na análise documental dos Projetos Pedagógicos de Curso disponibilizados.

Para a efetiva execução e desenvolvimento dessa análise, buscou-se padronizar o estudo dos PPC's levando-se em consideração a última versão do “Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação: Presencial e a Distância – Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento”, publicado em outubro de 2017, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais “Anísio Teixeira” (INEP) (BRASIL, 2017). A escolha desse documento para pautar a análise dos PPC's se deu por três motivos essenciais: a) é o instrumento oficial para subsidiar o reconhecimento e a renovação de reconhecimento dos cursos de graduação do país, condição necessária para o registro de diploma dos estudantes e posterior registro em conselhos profissionais, conforme o caso; b) possui, em sua organização, atributos que buscam evidenciar elementos “inovadores” dos cursos, bem como a existência de práticas “exitosas”, o que pode se relacionar de forma mais efetiva com as demandas da revolução 4.0 e da educação 4.0; c) busca um olhar mais qualitativo do que quantitativo nas avaliações dos PPC's.

O Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação supramencionado busca avaliar os cursos de graduação por meio do olhar em três dimensões específicas, a saber:

Quadro 18 - Dimensões do Instrumento de Avaliação de Cursos do INEP/MEC

Dimensão	Objeto de Avaliação
1	Organização Didático-Pedagógica
2	Corpo Docente e Tutorial
3	Infraestrutura

Fonte: Elaborado pela autora, com base em INEP/MEC (2022)

Tendo em vista que a pesquisa tem foco para o olhar no Projeto Pedagógico dos cursos de Ciências Contábeis disponibilizados, há o recorte apenas da Dimensão 1 – Organização Didático-Pedagógica do “Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação: Presencial e a Distância – Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento”, excluindo-se a análise das dimensões 2 e 3.

A dimensão 1 - Organização Didático-Pedagógica do referido instrumento é subdividida em 24 indicadores de avaliação, conforme exposto no quadro a seguir:

Quadro 19 - Indicadores da Dimensão 1 – Organização Didático-Pedagógica

Indicador	Objeto de Avaliação
1.1	Políticas institucionais no âmbito do curso
1.2	Objetivos do curso
1.3	Perfil profissional do egresso
1.4	Estrutura curricular (Disciplina de LIBRAS obrigatória para licenciaturas e para Fonoaudiologia, e optativa para os demais cursos - Decreto nº 5.626/2005)
1.5	Conteúdos curriculares
1.6	Metodologia
1.7	Estágio curricular supervisionado (Obrigatório para cursos cujas DCN preveem o estágio supervisionado. NSA para cursos que não contemplam estágio no PPC - desde que não esteja previsto nas DCN)
1.8	Estágio curricular supervisionado - relação com a rede de escolas da educação básica (Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos.)
1.9	Estágio curricular supervisionado - relação teoria e prática (Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos.)
1.10	Atividades complementares (Obrigatório para cursos cujas DCN preveem atividades complementares. NSA para cursos que não contemplam atividades complementares no PPC - desde que não esteja previsto nas DCN).

1.11	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC) (Obrigatório para cursos cujas DCN preveem TCC. NSA para cursos que não contemplam TCC no PPC - desde que não esteja previsto nas DCN).
1.12	Apoio ao discente
1.13	Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa
1.14	Atividades de tutoria (Exclusivo para cursos na modalidade a distância e para cursos presenciais que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância - conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016)
1.15	Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria (Exclusivo para cursos na modalidade a distância e para cursos presenciais que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância - conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016)
1.16	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem
1.17	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) (Exclusivo para cursos na modalidade a distância e para cursos presenciais que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância - conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016)
1.18	Material didático (NSA para cursos presenciais que não contemplam material didático no PPC)
1.19	Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem
1.20	Número de vagas
1.21	Interação com as redes públicas de ensino (Obrigatório para licenciaturas. NSA para os cursos que não contemplam integração com as redes públicas de ensino no PPC.)
1.22	Integração do curso com o sistema local e regional de saúde (SUS) (Obrigatório para cursos da área da saúde que contemplam, nas DCN e/ou no PPC, a integração com o sistema local e regional de saúde/SUS)
1.23	Atividades práticas de ensino para áreas da saúde (Obrigatório para cursos da área da saúde que contemplam, nas DCN e/ou no PPC, a integração com o sistema local e regional de saúde/SUS)
1.24	Atividades práticas de ensino para licenciaturas (Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos)

Fonte: Elaborado pela autora, com base em INEP/MEC (2022)

Como novo critério de exclusão, foi feito um estudo levando-se em consideração apenas os indicadores que estão diretamente relacionados ao PPC, aplicados aos cursos de Ciências Contábeis presenciais, modalidade bacharelado, e que incluem no processo de avaliação atributos específicos relacionados às questões

e temas emergentes e inovadores. Nesse contexto, os indicadores excluídos são explicitados no Quadro a seguir.

Quadro 20 - Dimensão 1 – Indicadores excluídos da análise documental dos PPC's

Indicador	Objeto de Avaliação
1.8	Estágio curricular supervisionado - relação com a rede de escolas da educação básica (Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos.)
1.9	Estágio curricular supervisionado - relação teoria e prática (Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos.)
1.13	Gestão do curso e os processos de avaliação interna e externa
1.14	Atividades de tutoria (Exclusivo para cursos na modalidade a distância e para cursos presenciais que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância - conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016)
1.15	Conhecimentos, habilidades e atitudes necessárias às atividades de tutoria (Exclusivo para cursos na modalidade a distância e para cursos presenciais que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância - conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016)
1.17	Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) (Exclusivo para cursos na modalidade a distância e para cursos presenciais que ofertam disciplinas (integral ou parcialmente) na modalidade a distância - conforme Portaria nº 1.134, de 10 de outubro de 2016)
1.18	Material didático (NSA para cursos presenciais que não contemplam material didático no PPC)
1.20	Número de vagas
1.21	Interação com as redes públicas de ensino (Obrigatório para licenciaturas. NSA para os cursos que não contemplam integração com as redes públicas de ensino no PPC.)
1.22	Integração do curso com o sistema local e regional de saúde (SUS) (Obrigatório para cursos da área da saúde que contemplam, nas DCN e/ou no PPC, a integração com o sistema local e regional de saúde/SUS)
1.23	Atividades práticas de ensino para áreas da saúde (Obrigatório para cursos da área da saúde que contemplam, nas DCN e/ou no PPC, a integração com o sistema local e regional de saúde/SUS)
1.24	Atividades práticas de ensino para licenciaturas (Obrigatório para licenciaturas. NSA para os demais cursos)

Fonte: Elaborado pela autora, com base em INEP/MEC (2022)

Como o objeto do estudo é verificar como a temática da Revolução 4.0 está sendo trabalhada nos cursos de graduação em Ciências Contábeis das Instituições

que disponibilizaram seus PPC's, as análises dos indicadores selecionados foram feitas levando-se em consideração a obtenção do conceito 5 pelos cursos, tendo em vista que eles sempre incluem em seus critérios de análise atributos relacionados a questões emergentes e inovadoras, conforme se pode verificar no Quadro que segue:

Quadro 21 - Dimensão 1 – Indicadores utilizados na análise documental dos PPC's, com os respectivos atributos voltados para a obtenção de conceito 5

Indicador	Descrição	Atributos necessários para obtenção do Conceito 5
1.1	Políticas institucionais no âmbito do curso	As políticas institucionais de ensino, extensão e pesquisa (quando for o caso), constantes no PDI, estão implantadas no âmbito do curso e claramente voltadas para a promoção de oportunidades de aprendizagem alinhadas ao perfil do egresso, adotando-se práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras para a sua revisão.
1.2	Objetivos do curso	Os objetivos do curso, constantes no PPC, estão implementados, considerando o perfil profissional do egresso, a estrutura curricular, o contexto educacional, características locais e regionais e novas práticas emergentes no campo do conhecimento relacionado ao curso.
1.3	Perfil profissional do egresso	O perfil profissional do egresso consta no PPC, está de acordo com as DCN (quando houver), expressa as competências a serem desenvolvidas pelo discente e as articula com necessidades locais e regionais, sendo ampliado em função de novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho.
1.4	Estrutura curricular	A estrutura curricular, constante no PPC e implementada, considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, a compatibilidade da carga horária total (em horas-relógio), evidencia a articulação da teoria com a prática, a oferta da disciplina de LIBRAS e mecanismos de familiarização com a modalidade a distância (quando for o caso), explicita claramente a articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação e apresenta elementos comprovadamente inovadores.
1.5	Conteúdos curriculares	Os conteúdos curriculares, constantes no PPC, promovem o efetivo desenvolvimento do perfil profissional do egresso, considerando a atualização da área, a adequação das cargas horárias (em horas-relógio), a adequação da bibliografia, a acessibilidade metodológica, a abordagem de conteúdos

		pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena, diferenciam o curso dentro da área profissional e induzem o contato com conhecimento recente e inovador.
1.6	Metodologia	A metodologia, constante no PPC (e de acordo com as DCN, quando houver), atende ao desenvolvimento de conteúdos, às estratégias de aprendizagem, ao contínuo acompanhamento das atividades, à acessibilidade metodológica e à autonomia do discente, coaduna-se com práticas pedagógicas que estimulam a ação discente em uma relação teoria-prática, e é claramente inovadora e embasada em recursos que proporcionam aprendizagens diferenciadas dentro da área.
1.7	Estágio curricular supervisionado	O estágio curricular supervisionado está institucionalizado e contempla carga horária adequada, orientação cuja relação orientador/aluno seja compatível com as atividades, coordenação e supervisão, existência de convênios, estratégias para gestão da integração entre ensino e mundo do trabalho, considerando as competências previstas no perfil do egresso, e interlocução institucionalizada da IES com o(s) ambiente(s) de estágio, gerando insumos para atualização das práticas do estágio.
1.10	Atividades complementares	As atividades complementares estão institucionalizadas e consideram a carga horária, a diversidade de atividades e de formas de aproveitamento, a aderência à formação geral e específica do discente, constante no PPC, e a existência de mecanismos comprovadamente exitosos ou inovadores na sua regulação, gestão e aproveitamento.
1.11	Trabalho de Conclusão de Curso (TCC)	O Trabalho de Conclusão de Curso está institucionalizado e considera carga horária, formas de apresentação, orientação e coordenação, a divulgação de manuais atualizados de apoio à produção dos trabalhos e a disponibilização dos TCC em repositórios institucionais próprios, acessíveis pela internet.
1.12	Apoio ao discente	O apoio ao discente contempla ações de acolhimento e permanência, acessibilidade metodológica e instrumental, monitoria, nivelamento, intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, apoio psicopedagógico, participação em centros acadêmicos ou intercâmbios nacionais e internacionais e promove outras ações comprovadamente exitosas ou inovadoras.

1.16	Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem	As tecnologias de informação e comunicação adotadas no processo de ensino aprendizagem permitem a execução do projeto pedagógico do curso, garantem a acessibilidade digital e comunicacional, promovem a interatividade entre docentes, discentes e tutores (estes últimos, quando for o caso), asseguram o acesso a materiais ou recursos didáticos a qualquer hora e lugar e possibilitam experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso.
1.19	Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem	Os procedimentos de acompanhamento e de avaliação, utilizados nos processos de ensino-aprendizagem, atendem à concepção do curso definida no PPC, permitindo o desenvolvimento e a autonomia do discente de forma contínua e efetiva, e resultam em informações sistematizadas e disponibilizadas aos estudantes, com mecanismos que garantam sua natureza formativa, sendo adotadas ações concretas para a melhoria da aprendizagem em função das avaliações realizadas.

Fonte: Elaborado pela autora, com base em INEP/MEC (2022)

Antes, porém, de se iniciar a análise documental dos seis PPC's disponibilizados pelas IES da RMS, é relevante conceituar alguns termos que aparecem no Instrumento de Avaliação do INEP e são relevantes para esta pesquisa.

Ao tratar do Projeto Pedagógico Institucional (PPI), Oliveira (2011, p. 2) afirma que este:

[...] norteia a realização da missão institucional, na medida em que estabelece os parâmetros de condução das atividades acadêmicas e apresenta políticas institucionais compostas por um conjunto de estratégias necessárias à consecução dos objetivos maiores da educação superior e da Instituição. Tal documento serve de ferramenta para o planejamento estratégico das Instituições de Ensino Superior (IES).

Já o Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI) é definido pela Resolução CNE/CES Nº 10/2002 nos seguintes termos:

O Plano de Desenvolvimento Institucional – PDI, elaborado para um período de cinco anos, é o documento que identifica a Instituição de Ensino Superior (IES), no que diz respeito à sua filosofia de trabalho, à missão a que se propõe, às diretrizes pedagógicas que orientam suas ações, à sua estrutura organizacional e às atividades acadêmicas que desenvolve e/ou que pretende desenvolver (BRASIL, 2002, p. 2).

O Núcleo Docente Estruturante (NDE), cujas atribuições ficaram explicitadas na Resolução Nº 1/2010, da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior

(CONAES), “trata-se de um órgão colegiado que possui atribuições acadêmicas de acompanhamento do projeto pedagógico do curso no processo de sua concepção, consolidação e atualização” (VIEIRA, 2015, p. 65).

Após leitura dos Projetos Pedagógicos disponibilizados pelas seis Instituições de Ensino Superior da RMS e entrando na análise de cada indicador, levando-se em consideração o olhar focado na temática dessa dissertação, especificamente sobre práticas exitosas, emergentes e inovadoras dos cursos, as quais podem se relacionar mais intimamente com as questões demandadas pela Revolução 4.0, o quadro que segue demonstra como o **indicador 1.1 Políticas Institucionais no âmbito do curso** é desenvolvido.

Quadro 22 - Dimensão 1 – Indicador 1.1 Políticas Institucionais no âmbito do curso

Instituição de Ensino Superior	Análise do PPC
Instituição “A”	Apresenta no PPC o alinhamento com o PPI e PDI da IES e contempla ações alinhadas ao perfil do egresso. Adota práticas de oportunidades de aprendizagens alinhadas ao mercado de trabalho, com aprimoramento e melhorias realizadas no âmbito da NDE. Adota práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras para a sua revisão, que podem promover o conhecimento do estudante alinhado às inovações introduzidas pela quarta revolução industrial, por meio de constantes revisões da matriz curricular, sendo a última em 2022, conforme mencionado na página 19 do PPC. Além disso, o PPC é elaborado e aprovado por seu respectivo Colegiado, sendo as discussões pedagógicas iniciais sobre o seu aprimoramento e melhoria realizados no âmbito do NDE, buscando-se promover projetos de extensão, prática de pesquisa e atividades de ensino-aprendizagem voltadas a formação profissional, acadêmica e social dos estudantes.
Instituição “B”	Apresenta as políticas institucionais no âmbito do curso, pensadas e traçadas dentro de um contexto de sintonia com os objetivos do curso, com a missão da IES, com o perfil do egresso esperado, em consonância com o PDI e de acordo com as exigências do mercado. As políticas explicitadas trabalham a interdisciplinaridade e estimulam competências comportamentais e gerenciais,

	adotando práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras para a sua revisão, que podem promover o conhecimento do estudante alinhado às inovações introduzidas pela quarta revolução industrial, o que pode ser observado por meio de revisão e atualização do PPC, que terá como principal matéria-prima uma pesquisa que a escola realizará com organizações empregadoras, listadas entre as maiores do país, empresas, escritórios e congêneres. Este trabalho também contará com a contribuição permanente do corpo docente da IES.
Instituição “C”	Apresenta o PPC em consonância com o PPI e PDI. O PPC contempla a regionalidade da IES dentro da RMS, bem como o mercado de trabalho e a importância do contador no cenário atual, buscando atender as necessidades e expectativas da sociedade, de acordo com o perfil do egresso e adotando práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras para a sua revisão, que podem promover o conhecimento do estudante alinhado às inovações introduzidas pela quarta revolução industrial. Isso fica evidenciado por meio de sua política de trabalho em consonância com as necessidades e expectativas da sociedade local e regional, em interface permanente com o mercado de trabalho, além da revisão e acompanhamento do PPC e dos resultados no ensino-aprendizagem, pelo NDE.
Instituição “D”	A construção do PPC seguiu as indicações e postulações constantes do PDI e no PPI da IES e buscou estudar e atender às necessidades do curso na região. O PPC contempla dados do município sede e da RMS quanto a economia, população, educação escolar etc., e está alinhada ao perfil do egresso, adotando práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras para a sua revisão, que podem promover o conhecimento do estudante alinhado às inovações introduzidas pela quarta revolução industrial, as quais ficaram evidenciadas por meio de avaliação contínua realizada pelo NDE, com base nas avaliações internas e externas, entre elas a adequação do perfil do egresso às novas dinâmicas e realidades do mercado.
Instituição “E”	Apresenta o PPC articulado com o PPI e PDI da Instituição com políticas de ensino, políticas de inclusão social, políticas de responsabilidade social, políticas de pesquisa e políticas

	de extensão, e está alinhada ao perfil do egresso, adotando práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras para a sua revisão, que podem promover o conhecimento do estudante alinhado às inovações introduzidas pela quarta revolução industrial, as quais ficam evidenciadas no seguinte trecho do PPC: "a coordenação juntamente com o corpo docente participa regularmente das reuniões de implementação e atualização do projeto de curso".
Instituição "F"	Apresenta o PPC alinhado ao PDI e PPI da Instituição, que contempla conhecimentos e saberes necessários à formação das competências, estabelecidas a partir do perfil do egresso, que norteiam todo o processo de ensino-aprendizagem, adotando práticas comprovadamente exitosas ou inovadoras para a sua revisão, que podem promover o conhecimento do estudante alinhado às inovações introduzidas pela quarta revolução industrial, as quais são evidentes através da construção da matriz e dos produtos acadêmicos do curso (<i>web aulas</i> , livros textos e plataformas adaptativas), em que as habilidades e competências são priorizadas, garantindo uma educação de qualidade conectada às exigências do século XXI e com foco na melhoria da vida dos alunos e ex-alunos.

Fonte: elaborado pela autora

Quanto ao **indicador 1.2 Objetivos do Curso**, o olhar nos PPC's buscou verificar se os objetivos estão de acordo com o perfil profissional do egresso, levando-se ainda em conta as características regionais e as novas práticas digitais no campo do conhecimento contábil. O resultado da análise desse indicador pode ser comprovado no quadro que segue.

Quadro 23 - Dimensão 1 – Indicador 1.2 Objetivos do curso

Instituição de Ensino Superior	Análise do PPC
Instituição "A"	O PPC da Instituição traz dados da RMS, além do contexto regional e local, com objetivos claros do curso alinhados ao perfil do egresso e ao discente que se quer formar, em consonância com o perfil do contabilista recomendado pelo CFC, frente às necessidades globais, compromissado com a inovação tecnológica e científica através da pesquisa e

	extensão, que pode contribuir com a construção do conhecimento nas questões relacionadas à quarta revolução industrial. Isso fica mais bem evidenciado em seu objetivo geral, que frisa: “frente às necessidades globais prepará-los para o processo de aprendizado contínuo comprometido com a inovação tecnológica e científica através da pesquisa e extensão, visualizando novas aplicações para o desenvolvimento das Ciências Contábeis”.
Instituição “B”	Os objetivos do curso estão implementados, considerando o perfil profissional do egresso, a estrutura curricular, o contexto educacional e características locais e regionais. A IES busca, através de um estreito contato com líderes da comunidade empresarial, uma inter-relação a fim de ter uma visão detalhada e atualizada do perfil do “profissional do futuro”, o que pode apresentar nesse contexto as inovações tecnológicas da Revolução 4.0. Isso fica mais bem evidenciado no seguinte objetivo do curso inserido no PPC: “formar profissionais tendo como diferencial o que o mercado exige atualmente”.
Instituição “C”	Os objetivos do curso estão implementados, considerando o perfil profissional do egresso, a estrutura curricular, o contexto educacional e as características locais e regionais. Busca, através de uma visão holística do mercado, inserir o estudante no contexto atual da profissão, o que pode contribuir para que as questões advindas da quarta revolução industrial e que impactam a profissão contábil. Um dos objetivos que podemos citar é “utilizar modernos recursos da Informática e Processamento de Dados, de forma que possa implementar novos procedimentos ou orientar, supervisionar e revisar os já desenvolvidos por especialistas”.
Instituição “D”	Os objetivos do curso estão implementados, considerando o perfil profissional do egresso, a estrutura curricular, o contexto educacional, características locais e regionais. Dentre os objetivos específicos, constam: “preparar o aluno com uma visão ampla de sua ciência” e “prover o aluno das condições indispensáveis à utilização da moderna tecnologia em informática”, o que pode contribuir para que as questões advindas da Revolução 4.0 e que impactam a profissão contábil.

Instituição “E”	Os objetivos do curso estão implementados, considerando o perfil profissional do egresso, a estrutura curricular, o contexto educacional e as características locais e regionais. Dentre os objetivos específicos, destaca: “prover o aluno de conhecimento teóricos e práticos avançados para exercer suas funções tanto em nível nacional como internacional, de forma condizente com a demanda emergente imposta ao profissional moderno da área contábil”. Nesse contexto, pode-se compreender a inclusão das inovações tecnológicas da Revolução 4.0 nos objetivos do curso.
Instituição “F”	Os objetivos do curso estão implementados, considerando o perfil profissional do egresso, a estrutura curricular, o contexto educacional, as características locais e regionais, com a expressão das principais competências a serem desenvolvidas pelo aluno, durante a sua formação acadêmica. E como novas práticas emergentes no campo de estudo, promove a sintonia entre a formação acadêmica e o mercado de trabalho, o que fica evidenciado “por meio de ações e programas que visam concretizar e integrar as diretrizes curriculares com os setores sociais e produtivos, incluindo o mercado profissional, por meio de experiências de produção e transferência de conhecimentos, tecnologias e dispositivos decorrentes das atividades científicas, técnicas e culturais”.

Fonte: elaborado pela autora

Já no indicador **1.3 Perfil Profissional do Egresso**, foi analisado se constam nos PPC's as competências a serem desenvolvidas pelo discente, articuladas com as necessidades locais e regionais, de forma a contemplar as inovações apresentadas pelo mundo do trabalho, conforme se pode verificar no quadro a seguir.

Quadro 24 - Dimensão 1 – Indicador 1.3 – Perfil Profissional do Egresso

Instituição de Ensino Superior	Análise do PPC
Instituição “A”	O perfil profissiográfico do egresso do curso de Ciências Contábeis consta no PPC e está de acordo com as DCN, procurando seguir as competências gerais, além das competências específicas inerentes a profissão contábil, que se encontram dentro dos planos de ensino da IES e as articula

	com as necessidades locais e regionais. Tanto no perfil do egresso quanto nas competências descritas, não se vislumbram claramente as novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho na profissão contábil, à luz da Revolução 4.0.
Instituição “B”	No PPC é definido o perfil do egresso de acordo com as DCN, alinhado ao perfil técnico, gerencial, comportamental e específico do profissional contábil, bem como ao conhecimento acadêmico, visão estratégica, competências e habilidades. Utiliza a análise de tendência e futuro, de acordo com as necessidades locais e regionais, para introduzir inovações e mudanças, mas não especifica claramente como irá trabalhar as questões da Revolução 4.0.
Instituição “C”	No PPC o perfil profissional do egresso está de acordo com as competências e habilidades do bacharel em Ciências Contábeis, conforme as DCN, com visão sistêmica e interdisciplinar da atividade contábil, articulada com necessidades locais e regionais. No entanto, não contempla claramente as novas demandas apresentadas pelo mundo do trabalho na profissão contábil, à luz da Revolução 4.0.
Instituição “D”	Consta no PPC o perfil profissional do egresso, de acordo com as DCN, o qual expressa as competências a serem desenvolvidas pelo discente e as articula com necessidades locais e regionais. Embora não mencione as inovações da quarta revolução industrial, cita no perfil do egresso “apresentar pleno domínio das responsabilidades funcionais da profissão com a plena utilização de inovações tecnológicas”.
Instituição “E”	Consta no PPC o perfil profissional do egresso, de acordo com as DCN, o qual expressa as competências que consolidam a necessária autoconfiança e capacidade para o exercício ético e proficiente das atividades profissionais a serem desenvolvidas pelo discente, e as articula com necessidades locais e regionais. Embora não mencione as inovações da Revolução 4.0 diretamente, cita no perfil do egresso “revelar capacidade crítico-analítica de avaliação, quanto às implicações organizacionais com o advento da tecnologia da informação”.

Instituição “F”	O perfil profissional do egresso consta no PPC de acordo com as DCN, expressando as competências a serem desenvolvidas pelo discente e as articulando com necessidades locais e regionais. No entanto, não contempla claramente as novas demandas apresentadas pelo mundo de trabalho na profissão contábil, à luz da Revolução 4.0.
-----------------	--

Fonte: elaborado pela autora

O quadro exposto demonstra que, mesmo que os objetivos dos cursos analisados incluam tópicos relacionados às demandas da Revolução 4.0, isso não fica evidenciado no perfil do egresso, de forma ao menos implícita, em quatro dos seis Projetos analisados, das seguintes Instituições: “A”, “B”, “C” e “F”. As duas Instituições que contemplam tais características, a “D” e a “E”, as fazem de forma generalista, informando correlação do perfil do egresso com “tecnologias da informação”.

O **indicador 1.4 Estrutura curricular**, considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, a compatibilidade da carga horária total, evidenciando a articulação da teoria com a prática no curso. Para a análise desse indicador, levou-se em consideração, também, se esses atributos mencionados apresentam elementos comprovadamente inovadores aos estudantes.

Quadro 25 - Dimensão 1 – Indicador 1.4 – Estrutura Curricular

Instituição de Ensino Superior	Análise do PPC
Instituição “A”	A estrutura curricular constante no PPC está implementada, considerando a flexibilidade, a interdisciplinaridade e a acessibilidade metodológica. Contempla a carga horária mínima exigida para o curso e evidencia a articulação da teoria com a prática, articulando os componentes curriculares no percurso de formação dos estudantes. Como elementos comprovadamente inovadores, apresenta oportunidades de pesquisa e extensão, que envolvem o discente no contexto atual da profissão, o que pode permitir um maior contato com as inovações tecnológicas advindas da Revolução 4.0.
Instituição “B”	A estrutura curricular constante no PPC considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, contempla a carga horária mínima exigida para o curso, e evidencia a articulação da teoria com a

	prática, bem como a articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação dos estudantes. Como elementos comprovadamente inovadores, destaca o projeto interdisciplinar e as atividades complementares, que promovam a pesquisa e a integração dos discentes com a comunidade externa, através de palestras, seminários, simpósios, entre outros, o que pode permitir ao discente um maior contato com as inovações tecnológicas advindas da Revolução 4.0.
Instituição “C”	A estrutura curricular constante no PPC está implementada, considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, contempla a carga horária mínima exigida para o curso, e evidencia a articulação da teoria com a prática, bem como a articulação entre os componentes curriculares no percurso formativo. A IES apresenta, como elementos comprovadamente inovadores, as atividades complementares, que podem permitir o desenvolvimento, no estudante, das inovações tecnológicas Revolução 4.0.
Instituição “D”	A estrutura curricular constante no PPC considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, contempla a carga horária mínima exigida para o curso, e evidencia a articulação da teoria com a prática. Explicita claramente a articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação e apresenta, como elementos comprovadamente inovadores, as atividades complementares e a disciplina optativa “Empreendedorismo e Estratégia de Negócios”.
Instituição “E”	A estrutura curricular constante no PPC é implementada, considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, contempla a carga horária mínima exigida para o curso, e evidencia a articulação da teoria com a prática, a oferta da disciplina de libras e explicita claramente a articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação e apresenta elementos comprovadamente inovadores através de atividades complementares. As disciplinas são divididas em eixos de integração e contempla uma disciplina curricular chamada “tecnologia e inovação” que pode abordar as questões das inovações tecnológicas da Revolução 4.0.

Instituição “F”	A estrutura curricular constante no PPC está implementada, considera a flexibilidade, a interdisciplinaridade, a acessibilidade metodológica, contempla a carga horária mínima exigida para o curso, e evidencia a articulação da teoria com a prática. O PPC explicita claramente a articulação entre os componentes curriculares no percurso de formação dos discentes e apresenta, como elementos comprovadamente inovadores, as atividades complementares de ensino, extensão, iniciação científica e estudo dirigido, que podem contemplar as questões inovadoras advindas da Revolução 4.0.
-----------------	---

Fonte: elaborado pela autora

Uma análise dos Projetos Pedagógicos dos cursos de Ciências Contábeis das Instituições de Ensino Superior que foram disponibilizados permite constatar que, mesmo em tempos de Educação 4.0, alguns dos elementos considerados como inovadores pelas IES ainda pertencem à educação do passado, como as atividades complementares, a disciplina optativa voltada para Empreendedorismo e o desenvolvimento de estratégia de ensino denominado estudo dirigido. Não ficam evidenciados, ainda, como as práticas de pesquisa e de extensão mencionadas se vinculam à Revolução 4.0 e se são oportunizadas e exigidas como obrigatórias para todos os estudantes.

No **Indicador 1.5 Conteúdos Curriculares**, a análise foi feita levando-se em consideração se nos PPC's constam conteúdos curriculares que induzam o discente ao contato com conhecimento inovador da Revolução 4.0.

De acordo com a análise documental, a Instituição “A” traz no seu PPC conteúdos de formação básica, conteúdos de formação profissional peculiares ao setor público e privado e conteúdos de formação teórico-prática. A IES oferece algumas disciplinas na modalidade EaD. Os conteúdos curriculares envolvem o discente no contexto local e regional da profissão contábil, promovendo atividades de extensão junto às entidades da classe contábil com a finalidade de integrar o aluno à realidade tecnológica exigida no mercado de trabalho. A exigência do estágio supervisionado colabora para que o discente esteja mais próximo do perfil do graduado que se espera formar, estando em contato com os desafios atuais da profissão contábil. O Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), leva o estudante à pesquisa com a sistemática de informações por método científico, incentivando-o a

visualizar as oportunidades de investigação e análises, voltadas ao profissional da área. A IES define três linhas de pesquisas, sendo uma delas “Contabilidade, Tecnologias e Inovação”. Na extensão, possui a linha “Desenvolvimento tecnológico”, a qual busca a produção de novas tecnologias aplicadas no desenvolvimento das atividades ligadas a área contábil, que podem contribuir para integrar o aluno no contexto das inovações emergentes da Revolução 4.0.

A Instituição “B”, quanto ao conteúdo curricular do curso de Ciências Contábeis, apresenta conteúdos de formação básica, profissional e teórico-prática, que totalizam 2.333 horas/relógio, TCC com 233 horas/relógio, Estágio supervisionado com 333 horas/relógio, atividades complementares com 50 horas/relógio e disciplinas optativas com 200 horas/relógio. Todas as disciplinas são na modalidade presencial. As atividades complementares apontam flexibilidade para o discente totalizar a carga horária definida através de participações em palestras, seminários, cursos, interna ou externamente, o estágio supervisionado insere o estudante no contexto da profissão contábil junto ao mercado de trabalho e o TCC fomenta a pesquisa, reflexões e inovações, podendo contribuir para a construção do conhecimento do discente nas questões inovadoras e emergentes da Revolução 4.0.

A Instituição “C” apresenta no seu PPC uma matriz curricular de 3.480 horas/relógio ou 3.000 horas/aulas, incluindo as disciplinas presenciais, estágio supervisionado, atividades complementares, projeto integrador (EaD) e disciplinas optativas, como Língua Brasileira de Sinais (Libras), Formação de Novos Gestores, Contabilidade Ambiental e Social, Comunicação Empresarial, Sistemas Integrados e Comércio e Negociação. As atividades que abordem a questão das inovações tecnológicas emergentes utilizadas na área de formação contábil podem ocorrer através: das atividades complementares, que podem ser realizadas interna ou externamente e favorecem ao discente o contato com a profissão contábil através de palestras, seminários e cursos; do estágio supervisionado, em que o discente está inserido na profissão com suas exigências e desafios; e do TCC, no qual o discente deve pesquisar, refletir e buscar soluções para o caso e tema escolhido.

A Instituição “D” apresenta conteúdos curriculares que totalizam 3.000 horas/relógio, sendo 2.667 horas/relógio com disciplinas obrigatórias e optativas e 333 horas/relógio com atividades complementares. Os conteúdos de formação básica englobam as disciplinas relacionadas com outras áreas do conhecimento. Os conteúdos de formação profissional incluem as disciplinas de estudos específicos da

área contábil. Os conteúdos de formação teórico-prática são aqueles relacionados fundamentalmente às atividades complementares, estudos independentes, conteúdos optativos e práticas contábeis em laboratório, utilizando software da área de contabilidade. Os conteúdos de formação humanística são aqueles pertinentes às políticas de educação ambiental, de educação em direitos humanos e de educação das relações étnico-raciais e o ensino de história e cultura afro-brasileira, africana e indígena. A análise documental buscou identificar se as questões das inovações tecnológicas da quarta revolução industrial estão inseridas de alguma forma no contexto dos conteúdos curriculares, no processo de ensino-aprendizagem e nas bibliografias disponibilizadas, mas não foi encontrada nenhuma referência aos assuntos Revolução 4.0 ou Contabilidade 4.0. A IES optou por não inserir no seu PPC a obrigatoriedade do estágio supervisionado, porém o discente pode realizar o estágio não obrigatório, e também não está inserido a obrigatoriedade do TCC. As atividades complementares podem envolver pesquisas, trabalhos acadêmicos, estudos interdisciplinares, programação de workshops, participação em semanas temáticas, congressos, seminários e outros eventos relacionados à área contábil. Dentre as temáticas dessas atividades, a IES menciona no PPC “tecnologia e inovação”, que podem trabalhar as questões da Revolução 4.0 (o que não fica, no entanto, explícito no PPC).

A Instituição “E” apresenta no PPC de Ciências Contábeis conteúdos curriculares divididos por oito eixos de integração: princípio do conhecimento nas organizações; aspectos jurídicos e contábeis empresariais; recursos humanos nas organizações; ambiente econômico-financeiro; competição por mercados; gestão contábil público-privada; auditoria contábil; e governança corporativa. Totalizam 3.000 horas/relógio, sendo 2.400 horas/relógio com disciplinas curriculares, 250 horas/relógio com atividades complementares e 350 horas/relógio com estágio supervisionado. O PPC também prevê Projeto Integrador, o qual é obrigatório e pode ser desenvolvido em equipe ou trabalho individual, sendo entregue ao final de cada semestre. O Projeto Integrador é composto por estudos de casos multidisciplinares. As atividades complementares são obrigatórias e categorizam-se em três grupos de atividades, sendo: atividades de ensino (disciplinas e/ou cursos e monitoria), de extensão (participação em seminários, palestras, congressos, conferências, encontros, cursos de atualização e similares, estágios e participação em outras ações de extensão) e de pesquisa (iniciação científica e trabalhos publicados em periódicos),

com assuntos sempre dentro da área contábil. Através das atividades complementares, a IES oferece flexibilidade para que o estudante busque abordar temas relevantes dentro da sua área de estudo, dentre eles, as questões relacionadas à quarta revolução industrial e os seus impactos na profissão contábil. As Competências Pessoais e Profissionais (CPP's) trazem vários temas de estudo, entre eles “inovação e criatividade”, que podem abordar o contexto inovador da Revolução 4.0. Vale destacar, no entanto, que não foi possível identificar, nas ementas e nas bibliografias das disciplinas, nenhuma referência sobre as temáticas ligadas à Contabilidade 4.0 ou à Revolução 4.0, de forma clara e direta.

A Instituição “F”, quanto aos seus conteúdos curriculares do curso de Ciências Contábeis, contempla 3.000 horas/relógio, com disciplinas obrigatórias e optativas, além do estágio supervisionado e atividades complementares. O TCC não é elemento curricular obrigatório nesta IES. Ao se analisar os conteúdos curriculares elencados no PPC, não foi possível encontrar nenhum elemento que pudesse relacionar as questões inovadoras da Revolução 4.0 ao processo de ensino-aprendizagem no curso. O PPC não disponibiliza as referências bibliográficas básicas e complementares de cada disciplina, o que impossibilitou a análise referente à atualização das obras e se elas incluem as temáticas Contabilidade 4.0 e Revolução 4.0. O Estágio Supervisionado é obrigatório e pode contribuir para que o estudante tenha contato direto com o desenvolvimento da profissão no contexto atual, sendo participante do processo contábil já inserido na Revolução 4.0.

Verifica-se, pela análise exposta acima, que as questões referentes à Revolução 4.0 e à Contabilidade 4.0 não estão explicitadas em nenhum dos Projetos Pedagógicos dos cursos disponibilizados, especificamente no que tange aos conteúdos curriculares trabalhados pelas IES.

Quanto ao **Indicador 1.6 Metodologia**, buscou-se analisar nos PPC's disponibilizados se constam práticas pedagógicas que estimulam a ação do discente em uma relação teoria-prática inovadora e embasada em recursos que proporcionam aprendizagens alinhadas à Revolução 4.0.

O PPC de Ciências Contábeis da Instituição “A” destaca que a metodologia desenvolvida está de acordo com as DCN, atende às estratégias de aprendizagem e dá autonomia ao discente ao escolher entre as atividades complementares e eletivas, atividades de extensão e pesquisa, que permitem direcioná-lo aos diferentes campos

de atuação do profissional contábil, proporcionando uma relação teoria-prática, que promove entre outras coisas mostrar ao discente as inovações tecnológicas.

A Instituição “B” contempla em sua metodologia de ensino a formação teórica/prática e a interdisciplinaridade. Em algumas disciplinas é utilizada a metodologia TBL, do inglês *Team-Based Learning* (TBL), que possui como principal pilar o trabalho em pequenos grupos de aprendizagem, de modo que se possa formar equipes de 5 a 7 estudantes, que trabalharão juntos. O TBL pode substituir ou complementar um curso desenhado a partir de aulas expositivas, ou mesmo aplicando outras metodologias. Os conteúdos conceituais são trabalhados nas atividades com os professores em salas de aula, através de aulas expositivas, e depois experimentados na prática em laboratórios, em trabalhos individuais e em grupos. A metodologia do curso inclui projetos interdisciplinares, preparação prévia, metodologia TBL, suporte tecnológico, oficinas, mini-cursos e seminários avançados estruturados como disciplinas e/ou eventos de comunicação. Os docentes também trazem para a sala de aula palestras com o objetivo de alinhar as informações acadêmicas com o mercado de trabalho. O curso também promove visitas técnicas, visando aproximar o discente a uma realidade de mercado. Apesar das atividades complementares e visitas técnicas, não está claro no PPC que as questões relacionadas às inovações tecnológicas da Revolução 4.0 estão sendo abordadas.

A Instituição “C” utiliza no processo de ensino-aprendizagem metodologias ativas e interativas, centradas no aluno, voltadas para o seu desenvolvimento intelectual e profissional, com ênfase nas 04 (quatro) aprendizagens fundamentais que constituem os pilares do conhecimento: “aprender a conhecer”; “aprender a fazer”; “aprender a viver juntos”; e “aprender a ser”. Procura facilitar a busca do conhecimento dos estudantes de forma autônoma e o desenvolvimento de competências e habilidades requeridas ao perfil do egresso. Apesar de apontar no PPC a utilização de metodologias ativas, descreve a utilização de metodologias tradicionais, como aulas expositivas, utilização de pesquisas pontuais, aulas práticas e teórico-práticas, aulas de campo com visitas orientadas, estudos de casos, elaboração de trabalhos e produção de textos, seminários ministrados por especialistas e pesquisadores, encontros interdisciplinares, entre outros. Inovações relacionadas à educação 4.0 não estão exemplificada no PPC, de forma clara e objetiva.

A Instituição “D”, para alcançar o perfil do egresso constante no seu PPC, adota metodologias didáticas que estimulam o trabalho em equipe, a elaboração de

pesquisas, os estudos de casos, o incentivo e acompanhamento às visitas técnicas às empresas e a participação em cursos, palestras e eventos que coloquem o aluno frente à realidade do ambiente de trabalho. Não se vislumbra, de forma clara, a utilização de metodologias de ensino preconizadas pela Educação 4.0.

A Instituição “E” apresenta uma metodologia baseada na educação problematizadora, com *Problem-Based Learning* (PBL), a qual destaca o uso de um contexto clínico para o aprendizado, promove o desenvolvimento da habilidade de trabalhar em grupo e estimula o estudo individual, de acordo com os interesses e o ritmo de cada estudante. Além disso, o Projeto Integrador visa atividades práticas a serem desenvolvidas junto à instituição, comunidade e meio empresarial. A metodologia adotada por essa IES, portanto, se aproxima mais do contexto da Educação 4.0, tendo em vista o uso de metodologias ativas e existência de projetos integradores, que podem ou não serem desenvolvidos com o uso de tecnologias de informação e comunicação.

A Instituição “F” utiliza a metodologia pedagógica conhecida como Ensino Híbrido ou *Blended Learning*, em inglês, que pressupõe a combinação do ensino presencial com ferramentas pedagógicas digitais. No contexto da Sala de Aula Invertida, o monitoramento das atividades executadas na plataforma de aprendizagem é fundamental. Levando em consideração a demanda do mercado por profissionais preparados e competentes, o modelo acadêmico é desenvolvido a partir de três propostas pedagógicas contemporâneas: o *just time*, a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) e a Sala de Aula Invertida. Nesse sentido, todas as ações do curso ocorrem para quebrar o paradigma do ensino tradicional, centrado no professor, em que o aluno recebe passivamente o conteúdo, e consolidar um modelo dialógico, em que professor e aluno interajam no processo de ensino-aprendizagem, por meio de diferentes estratégias, canais e procedimentos, com o intuito de que a aprendizagem se torne significativa, ou seja, que dialogue com a realidade do estudante. Diante do exposto, verifica-se que a metodologia empregada para o curso está dentro dos padrões preconizados pela Educação 4.0.

Quanto ao **Indicador 1.7 Estágio Curricular Supervisionado**, verificou-se se no PPC consta carga horária exigida para estágio e como este é acompanhado, para um melhor desenvolvimento do egresso. Além disso, buscou-se evidenciar se o estágio supervisionado insere o estudante dentro do mercado de trabalho, promovendo seu crescimento profissional alinhado ao aprendizado acadêmico e

permitindo ao discente conhecer os desafios da profissão contábil diante de conhecimentos recentes e inovadores, como os advindos da Revolução 4.0. O quadro a seguir apresenta a síntese dessa análise

Quadro 26 - Dimensão 1 – Indicador 1.7 – Estágio Curricular Supervisionado

Instituição de Ensino Superior	Análise do PPC
Instituição “A”	O estágio supervisionado é contemplado no PPC como obrigatório, com carga horária adequada. Há ações de acompanhamento do estágio pela IES, com a finalidade de integrar o discente nas organizações do primeiro, segundo e terceiro setores de Sorocaba e Região, e de promover o desenvolvimento dos saberes acadêmicos, com as atividades efetivas da profissão contábil. Mesmo não estando explícita no PPC, pode-se observar certa relação do estágio com as novas demandas do mercado de trabalho, dentre as quais a Revolução 4.0 está inserida, nos seguintes objetivos do estágio constantes em regulamento: aprofundar o treinamento em áreas ou setores específicos, pela aplicação e aprimoramento dos conhecimentos já adquiridos; e proporcionar ao estagiário o desenvolvimento de visão crítica relacionados com problemas vivenciados nas atividades cotidianas.
Instituição “B”	O estágio supervisionado é contemplado no PPC, como obrigatório, com carga horária adequada. Há ações de acompanhamento do estágio pela IES, que considera o estágio como um fator fundamental para a formação dos estudantes, no qual há a oportunidade de aplicar na prática os conceitos desenvolvidos em sala de aula e em laboratórios, como também de se inserir no mercado de trabalho na área do curso. Para a IES, o estágio é um complemento do conhecimento acadêmico e promove ao estudante o contato com as exigências e dificuldades atuais da área contábil, nas quais podem estar inseridas as inovações tecnológicas advindas da Revolução 4.0 na profissão.
Instituição “C”	O PPC contempla o estágio supervisionado, com carga horária adequada e ações de acompanhamento pela IES. Para a IES, o estágio representa um momento ímpar no curso de graduação, permitindo ao aluno um contato mais

	próximo com a prática da profissão escolhida. Além disso, propicia oportunidade para a execução e análise desta prática à luz dos conteúdos teóricos inseridos no curso de Ciências Contábeis. Dentre os objetivos do estágio supervisionado destaca-se que ele deve proporcionar ao aluno de Ciências Contábeis a possibilidade de adquirir habilidades técnicas, assim como a tomada de atitudes, aprimorando e ampliando seu perfil profissional, levando-o ao “saber fazer”. As questões latentes à Revolução 4.0 não são explícitas no PPC, e mesmo implicitamente não se vislumbra sua identificação.
Instituição “D”	De acordo com o PPC, a IES optou por não inserir o Estágio Curricular Supervisionado como componente curricular obrigatório para integralização do curso. Mas é facultado ao aluno a realização do estágio não obrigatório, como atividade opcional.
Instituição “E”	O PPC contempla o estágio supervisionado, com carga horária adequada e ações de acompanhamento pela IES. Conforme o PPC, o estágio faz parte da formação acadêmica, como importante instrumento de integração entre teoria, prática e formação profissional. Através do estágio supervisionado o estudante pode ter contato direto com as questões relacionadas às inovações tecnológicas advindas da Revolução 4.0 na área contábil, pois de acordo com o PPC “as atividades práticas de estágio são obrigatórias e devem proporcionar ao estudante a participação em situações reais de vida e de trabalho, na profissão da área do seu curso”.
Instituição “F”	A Instituição não inseriu no seu PPC o estágio curricular supervisionado como obrigatório.

Fonte: elaborado pela autora

No que tange ao **indicador 1.10 – Atividades Complementares**, buscou-se identificar, na análise documental, a existência de mecanismos comprovadamente exitosos ou inovadores.

De acordo com o PPC de Ciências Contábeis da Instituição “A” as atividades complementares têm como objetivo propiciar aos alunos a possibilidade de

aprofundamento científico, ético e interdisciplinar e participativo. Os alunos podem integralizar essas atividades por meio de idioma estrangeiro; eventos da área, tais como: Palestras, Simpósios, Seminários, Encontros, Fóruns, Congressos, Semana do Curso; visitas técnicas; cursos de atualização profissional; monitorias; iniciação científica; viagens de estudo; outros Componentes Curriculares cursados na IES ou em outras Instituições de Ensino Superior, desde que não utilizados para aproveitamento de estudos; e participação em atividades voluntárias, com aprovação prévia da atividade pelo Colegiado e pela instituição atendida. Não há, no PPC, descrição explícita de atividades que podem ser realizadas dentro do contexto da Revolução 4.0, mas há menção a atividades realizadas em cursos de atualização profissional, dentre os quais podem ser abordados assuntos dessa revolução.

A Instituição “B” contempla, no PPC de Ciências Contábeis, várias atividades complementares, como: atividades de pesquisa; eventos diversos na área, como palestras, seminários, congressos, conferências, simpósios e visitas técnicas; apresentação de eventos científicos da área; participação de diretorias de representações estudantis da IES, como centro acadêmico e atlética; estágios nos organismos estudantis da IES, como empresa júnior, agência júnior, atividades voluntárias, entre outros. A IES possui algumas parcerias internacionais, como o projeto “Desafio de Inovação em Ambiente Internacional” – Europa/Portugal/Lisboa, além de acordos internacionais de cooperação acadêmica, como o Santander Universidade e com o centro de Intercâmbio Econômico e Comercial Brasil-China. Mesmo com a amplitude de atividades permitidas, não há explicitamente nenhuma menção a ações relacionadas à Revolução 4.0 e às inovações tecnológicas na profissão contábil.

Na Instituição “C”, as atividades complementares são realizadas pelos acadêmicos de acordo com a disponibilidade de eventos e a programação disponibilizada pela coordenação de curso. Ampliam os conteúdos das disciplinas que integram a matriz curricular em sentido estrito permitindo de forma mais efetiva a interdisciplinaridade e multidisciplinaridade necessárias ao profissional da área. As atividades complementares podem ser através de cursos, seminários e outros eventos. De acordo com esta flexibilidade, os estudantes podem optar em participar de eventos que incluam o tema Revolução 4.0 e seus impactos na profissão contábil.

A Instituição “D” apresenta, no seu PPC de Ciências Contábeis, as atividades complementares que objetivam, entre outras possibilidades, estimular a prática de

estudos independentes, transversais, opcionais, de interdisciplinaridade, de permanente e contextualizada atualização profissional, inclusive nas relações com o mundo do trabalho. As Atividades Complementares podem envolver pesquisas, trabalhos acadêmicos, estudos interdisciplinares, programações de workshops, participação em semanas temáticas, congressos, seminários, conferências, simpósios e outros eventos relacionados à sua área de conhecimento, bem como de formação geral, visitas às empresas e organizações; trabalhos de campo na comunidade; trabalhos voluntários, sociais ou comunitários; atividades e cursos de extensão; atuação em núcleos temáticos; estágios extracurriculares; participação em órgãos colegiados; monitoria; programas de pesquisa integrados; projetos de extensão; dentre outras. A flexibilidade para o discente escolher dentre uma gama diversificada de atividades, focadas em atualização permanente, pode contribuir para que as questões inovadoras da Revolução 4.0 dentro da profissão contábil sejam abordadas e inseridas no processo de ensino-aprendizagem.

A Instituição “E” contempla no seu PPC as atividades complementares, que devem ser integralizadas em 250 horas, no decorrer do percurso formativo, objetivando estimular o discente a participar de experiências diversificadas que contribuam para o seu futuro profissional, aproximando-o da realidade e do mercado de trabalho. Categorizam-se em três grupos: atividades de ensino, atividades de extensão e atividades de pesquisa, devendo os alunos, obrigatoriamente, distribuir a carga horária das atividades complementares em, pelo menos, dois dos grupos elencados. Entre as atividades complementares, estão participação em seminários, palestras, congressos, conferências, encontros, cursos, iniciação científica e outros. Há flexibilidade nas atividades complementares e o discente pode cumprir a carga horária com abordagens da área contábil que incluam as questões inovadoras da Revolução 4.0 na profissão contábil.

A Instituição “F” apresenta, no seu PPC, as atividades complementares, consideradas como componentes obrigatórios e que se efetivam por meio de experiências ou vivências intra ou extracurriculares do aluno, durante o período em que frequenta o curso. Tem como objetivos flexibilizar, diversificar e enriquecer a formação do aluno, contemplando atividades que promovam tanto a formação geral como também a específica, ampliando suas chances de sucesso no mercado de trabalho. São atividades de ensino, extensão, iniciação científica e estudo dirigido. Os estudos dirigidos (ED's) são atividades acadêmicas, concebidas como forma de

fomentar uma cultura de autoaprendizagem e de olhar multidisciplinar e interdisciplinar no discente. De acordo com o PPC, as atividades complementares estão centradas no desenvolvimento de competências e habilidades e se vinculam a um conceito mais abrangente e estrutural da inteligência humana, buscando valorizar o conteúdo e o desenvolvimento de habilidades cruciais para a atuação profissional em um mercado em constante mutação. Entre os temas abordados, o de “novas tecnologias” pode apresentar as inovações tecnológicas advindas da Revolução 4.0 e seus impactos na profissão contábil.

O **Indicador 1.11 – Trabalho de Conclusão de Curso** buscou identificar, nos PPC's, se as IES contemplam o trabalho de conclusão de curso e de que forma direcionam o discente ao aprendizado de inovações emergentes. A análise dos PPC's pode ser verificada no quadro a seguir.

Quadro 27 - Dimensão 1 – Indicador 1.11 – Trabalho de Conclusão de Curso

Instituição de Ensino Superior	Análise do PPC
Instituição “A”	Consta, no PPC, a exigência de TCC como atividade obrigatória, denominada Trabalho Final de Graduação, o qual deve ser desenvolvido em uma das três linhas de pesquisa: controladoria e contabilidade em empresas privadas e públicas; controladoria e mercado de capitais; contabilidade, tecnologias e inovação, sendo esta última a que mais se aproxima das inovações tecnológicas advindas da quarta revolução industrial. O TCC pode ser realizado também por meio de um projeto extensionista, dentro de uma das doze linhas de extensão existentes na Universidade, sendo uma delas sobre desenvolvimento tecnológico, que aborda a produção de novas tecnologias aplicadas no desenvolvimento das atividades ligadas a área contábil, que pode proporcionar ao discente conhecer as inovações tecnológicas recentes advindas da Revolução 4.0.
Instituição “B”	Consta, no PPC, a exigência do Trabalho e Conclusão de Curso, o qual permite uma investigação sistematizada que, além de exigir uma visão geral e articulada das diferentes áreas envolvidas na formação do estudante, exigirá igualmente, domínio conceitual, teórico e metodológico. O TCC possibilita ao estudante realizar pesquisa científica sobre o tema abordado, proporcionando reflexões, análises

	e estudos diretamente relacionados à área contábil, podendo ser individual ou em grupo de 3 e 6 estudantes. O tema é de escolha do(s) estudante(s) e deverá refletir a consolidação dos conhecimentos construídos durante o curso. Não há, no PPC, menção explícita para a realização do TCC focado na Revolução 4.0, mas como o tema é de livre escolha do(s) estudante(s), esse tema pode ser abordado.
Instituição “C”	É contemplado no PPC como exigência para obtenção da graduação e destina-se a aprofundar os métodos e técnicas de investigação científica do aluno, bem como a desenvolver os conhecimentos teóricos e práticos relacionados com a problemática a estudar. O tema é de livre escolha do estudante, podendo, assim, contemplar as questões inovadoras da Revolução 4.0 na contabilidade.
Instituição “D”	A IES, conforme consta no seu PPC, optou por não inserir o TCC como componente curricular obrigatório para a integralização do curso.
Instituição “E”	A IES, conforme consta no seu PPC, optou por não inserir o TCC como componente curricular obrigatório para a integralização do curso.
Instituição “F”	O TCC é contemplado no PPC da IES como oportunidade para o aluno aplicar conhecimentos adquiridos ao longo do curso, resultando em trabalhos que tenham cunho prático ou aplicado. No TCC, o aluno assumirá uma produção intelectual própria, escolhendo uma temática relacionada à sua futura área de atuação, permitindo a iniciação científica e podendo, nesse contexto, abordar as questões inovadoras da Revolução 4.0.

Fonte: elaborado pela autora

Já no que se refere ao **Indicador 1.12 – Apoio ao discente**, buscou-se analisar se nos PPC's de Ciências Contábeis das IES pesquisadas há menção ao apoio aos discentes, de forma a promover ações exitosas ou inovadoras que permitam a construção do conhecimento em sintonia com as inovações da profissão contábil, conforme quadro a seguir.

Quadro 28 - Dimensão 1 – Indicador 1.12 – Apoio ao discente

Instituição de Ensino Superior	Análise do PPC
Instituição “A”	Consta no seu PPC apoio ao discente através de várias ações semestrais, pontuais e diárias, realizadas pela coordenação e administração da IES. O apoio ao estágio supervisionado pela IES, dá todo suporte ao discente quanto aos trâmites legais e acompanhamento. Quanto a promover ações exitosas e inovadoras, a IES cita o <i>App Aluno</i> , que permite aos discentes o acompanhamento de toda a sua vida acadêmica e financeira. Esse <i>app</i> demonstra maior aproximação dos estudantes com a IES, através do uso de recursos de tecnologia.
Instituição “B”	A IES conta com um programa de apoio ao discente quanto a nivelamento, de forma, gratuita, em algumas disciplinas em que o discente apresenta dificuldade. Além disso, oferece também monitorias e plantões de dúvidas, atendimento psicopedagógico, programa de apoio financeiro, ouvidoria e assistência social, programas de intercâmbio, apoio a promoções e eventos, apoio ao estágio supervisionado e parcerias com empresas recrutadoras de talentos. Para a IES, a monitoria e o apoio à promoções de eventos constituem-se em ações exitosas e inovadoras que permitem a construção do conhecimento em sintonia com as inovações da profissão contábil. No entanto, essas ações não se aproximam daquelas preconizadas em termos de Educação 4.0, as quais gerariam demandas significativas para as ações de atualização tecnológica voltadas ao curso.
Instituição “C”	A IES oferece apoio aos discentes, tais como: apoio psicopedagógico, mecanismos de nivelamento, atendimento extraclasse e ações de cidadania e responsabilidade social através do projeto integrador. Para a IES, o projeto integrador constitui em ação exitosa e inovadora que permite a construção do conhecimento em sintonia com as inovações da profissão contábil. Percebe-se, portanto, que mesmo sem o uso de tecnologias demandada pela Educação 4.0, há a execução de projetos que integram os conhecimentos, habilidades e atitudes dos diversos componentes curriculares do curso.

Instituição “D”	A IES oferece apoio pedagógico orientado à oferta de outras fontes de estudo, além daquelas da biblioteca, e apoio financeiro destinado aos monitores e à participação em eventos científicos ligados à área de conhecimento de cada discente. Oferece também bolsas de estudos, programa de nivelamento, inglês técnico, serviço de atendimento psicopedagógico e organização estudantil. Não há menção a práticas exitosas e inovadoras em termos de Educação 4.0 para os estudantes.
Instituição “E”	A IES oferece apoio aos discentes, conforme políticas de atendimento constante no seu PDI. Dentre elas, citam-se: a política de apoio a portadores de necessidades especiais, o apoio psicopedagógico, a ouvidoria, e o acompanhamento de egressos. Não há menção a práticas exitosas e inovadoras em termos de Educação 4.0 para os estudantes.
Instituição “F”	A IES oferece apoio ao discente através de monitoria, atividades de nivelamento, intermediação e acompanhamento de estágios não obrigatórios remunerados, eventuais apoios extraclasse, apoio psicopedagógico, de acessibilidade metodológica e instrumental e de participação em intercâmbios. Não há menção a práticas exitosas e inovadoras em termos de Educação 4.0 para os estudantes.

Fonte: elaborado pela autora

No **indicador 1.16 - Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no processo de ensino-aprendizagem**, busca-se identificar nos PPC's disponibilizados as tecnologias de informação e comunicação adotadas pelas IES no processo de ensino aprendizagem e se elas garantem a acessibilidade digital e comunicacional, possibilitando experiências diferenciadas de aprendizagem baseadas em seu uso, principalmente as relacionadas à Educação 4.0. O quadro que segue apresenta o resultado da análise realizada.

Quadro 29 - Dimensão 1 – Indicador 1.16 – Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no processo ensino-aprendizagem

Instituição de Ensino Superior	Análise do PPC
Instituição “A”	De acordo com o PPC, a IES se preocupa em manter estrutura alinhada às necessidades e avanços tecnológicos. Disponibiliza aos docentes e discentes recursos multimídia e audiovisuais, contrato Office 365, ambiente web, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), recursos educacionais abertos e outras ferramentas digitais de comunicação que garantem a acessibilidade digital e comunicacional, entre elas o WhatsApp, e-mail e redes sociais. Também disponibiliza acesso à duas bibliotecas digitais e serviços acadêmicos informatizados por meio do sistema TOTVS, os quais são disponibilizados aos alunos por meio do <i>App Aluno</i> . Percebe-se, portanto, que os recursos disponibilizados se enquadram dentro do estabelecido para a Educação 4.0.
Instituição “B”	De acordo com o PPC, a tecnologia da informação tem sido instrumento de apoio essencial à aplicação do modelo pedagógico da instituição, desde o seu começo. Utiliza plataforma própria (SAAF), software ERP educacional, e através do “portal do aluno” é possível acessar via WEB vários sistemas de serviços acadêmicos e financeiros, além da biblioteca digital e outros serviços de apoio ao discente. A plataforma Blackboard auxilia nas ações de nivelamento e relacionamento professor x aluno x instituição. Percebe-se, portanto, que os recursos disponibilizados se enquadram dentro do estabelecido para a Educação 4.0.
Instituição “C”	No PPC analisado não consta a informação sobre a utilização da TIC como apoio ao discente em geral, mas em sua matriz curricular, constam disciplinas que abordam as tecnologias de informação, como a disciplina “informática” e laboratório de informática que condiz com a utilização de TIC no processo ensino-aprendizagem. Não há, portanto, clareza no que se refere ao uso de recursos advindos da Educação 4.0.
Instituição “D”	As TICs implantadas no processo ensino-aprendizagem da IES são assim descritas: portal institucional, laboratórios de informática, sistema de gestão acadêmica, e-mail, biblioteca digital, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) e portal de

	periódicos da CAPES. Os computadores dos laboratórios de informática estão interligados através de uma rede estruturada de plataforma Windows e conectados com a internet, contando com softwares específicos da área da ciência contábil, além de outros aplicativos úteis ao curso. Percebe-se, assim, que a IES faz uso de recursos oriundos da Educação 4.0.
Instituição “E”	Conforme o PPC da IES, o curso faz uso das TICs por meio do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), ferramentas de videoconferência e “outros recursos e sistemas” (não havendo descrição mais detalhada de quais são esses recursos e sistemas). Verifica-se, em partes, o uso de recursos de tecnologia de comunicação advindos da Educação 4.0.
Instituição “F”	Conforme o PPC, a IES incorpora continuamente a TIC por meio de diversas ferramentas, entre elas, o livro didático digital e os audiobooks, que correspondem à versão em áudio do conteúdo de um livro didático digital, narrado vocalmente, seguindo a mesma estruturação do livro didático digital. A IES utiliza a plataforma de ensino adaptativo Studiare. Além disso, são oferecidos aos alunos o Portal Digital do Aluno, e-mails institucionais entre outras ferramentas. Há, assim, utilização de recursos da Educação 4.0 pela IES.

Fonte: elaborado pela autora

Quanto ao indicador **1.19 Procedimentos de acompanhamento e de avaliação dos processos de ensino-aprendizagem**, buscou-se analisar se são adotadas ações concretas para a melhoria da aprendizagem em função das avaliações realizadas no curso.

A Instituição “A” tem procedimentos de acompanhamento e de avaliação utilizados no processo de ensino-aprendizagem e, após o resultado das avaliações, adota ações concretas para a melhoria da aprendizagem, através do Núcleo Docente Estruturante (NDE), que tem as atribuições de acompanhamento, atuante no processo de concepção, consolidação e contínua atualização do PPC, de acordo com as necessidades da graduação, de exigências do mercado de trabalho e afinadas com as políticas relativas à área de conhecimento do curso.

Quanto a Instituição “B”, há procedimentos de acompanhamento e de avaliação utilizados no processo de ensino-aprendizagem e, após o resultado das avaliações, a IES adota ações concretas para a melhoria da aprendizagem, através do NDE, que responde mais diretamente pela concepção, implementação e consolidação do projeto pedagógico.

A Instituição “C” apresenta no seu PPC que a avaliação será formativa e certificativa. Formativa pelo seu caráter regulador do processo de aprendizagem do estudante e do próprio processo educativo e certificativa pelo seu caráter cumulativo, reunindo toda a informação disponível sobre o aluno e o nível de domínio das competências e habilidades usadas. O acompanhamento dos resultados no ensino-aprendizagem é feito pelo NDE, que dentre outras funções, faz revisão das ementas e conteúdos programáticos e contribui significativamente para a organicidade e eficiência do curso.

A Instituição “D” cita no seu PPC de Ciências Contábeis que a avaliação na IES tem como referência o processo interativo e participativo de todos os discentes/docentes envolvidos na experiência de ensino-aprendizagem e, dessa forma, certifica o compromisso da Instituição com a disseminação do conhecimento profissional de excelência. A avaliação do desempenho escolar é feita de modo contínuo e permanente e mobiliza diferentes modalidades avaliativas, sendo elas a formativa (etapas parciais do processo de aprendizagem) e somativa (consecução dos objetivos do processo de ensino-aprendizagem), realizadas por diversos meios: pela assiduidade do aluno, por sua eficiência nos estudos e pela produção de trabalhos escolares e pesquisa.

Na Instituição “E”, o sistema de avaliação do processo de ensino-aprendizagem abrange a frequência e o aproveitamento do aluno, nos termos da legislação vigente. Esse sistema também engloba a avaliação do projeto integrador semestral e das Competências Pessoais e Profissionais (CPPs). O desenvolvimento, a atualização e a consolidação do PPC são formulados pelo NDE.

A Instituição “F” contempla no seu PPC que a avaliação do ensino-aprendizagem será um processo contínuo e sistemático, funcional, orientador e integral. De modo geral, a avaliação de aprendizagem do curso incidirá sobre a frequência e o rendimento escolar, mediante acompanhamento contínuo do aluno e dos resultados por ele obtidos.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Como resultado desta pesquisa, pode-se compreender que as Ciências Contábeis, ao longo do tempo, apresentaram evoluções significativas, desde os primórdios da civilização, acompanhando as necessidades econômicas e sociais do mundo. Essa evolução, mais recentemente, fez com que as Instituições de Ensino (em nível técnico, por um período, e em nível superior, na atualidade) se envolvessem para oferecer uma formação sólida, contribuindo para o fortalecimento da contabilidade como ciência e profissão.

Na educação, especificamente, a criação do primeiro curso se dá em 1908. Com o passar do tempo, houve a necessidade de se estabelecer os currículos mínimos para estes cursos, os quais foram substituídos, após a vigência da LDB de 1996, pelas Diretrizes Curriculares Nacionais. As últimas DCN's dos cursos de Graduação em Ciências Contábeis do Brasil datam de dezembro de 2004, tendo completado 19 anos no ano passado.

Essa morosidade na implementação de novas diretrizes curriculares para os cursos de Ciências Contábeis no Brasil pode, de certa forma, prejudicar a implementação mais efetiva de questões relacionadas à Revolução 4.0, à Contabilidade 4.0 e à Educação 4.0 no currículo dos cursos superiores do país. Mesmo tendo um caráter mais flexível se comparada com os currículos mínimos, os conteúdos essenciais para a formação dos contabilistas são descritos nas Diretrizes, e essas não deixam claro a necessidade de se debater temas mais emergentes advindas das mudanças mais contemporâneas.

Com o intuito de se verificar de que forma as IES da RMS estão abordando a questão da temática da Revolução 4.0 nos Cursos de Ciências Contábeis, bacharelado, foi realizada uma análise nos Projetos Pedagógicos de Curso de seis IES, as quais disponibilizaram esses documentos para a pesquisadora. Dos Projetos Pedagógicos disponibilizados, apenas um está atualizado com data bem recente, iniciando um novo currículo em 2022. Os demais apresentam intervalo de tempo entre 2017 e 2019, o que pode prejudicar uma análise mais apurada das práticas relacionadas à Educação 4.0, bem como da inclusão de discussão das temáticas relacionadas à Revolução 4.0 e Contabilidade 4.0 no curso. Isso revela que, em certo ponto, nem todas as IES se preocupam em atualizar seu PPC de forma a acompanhar a velocidade das inovações tecnológicas e metodologias emergentes para o ensino

da profissão. Também demonstra que, mesmo com o impacto da pandemia da COVID-19, que acelerou muitos processos de desenvolvimento da sociedade e da economia, em termos de tecnologia, a educação superior ainda caminha a passos lentos e muito atrás da realidade contemporânea.

Para a efetiva execução e desenvolvimento dessa análise, buscou-se padronizar o estudo dos PPC's levando-se em consideração, conforme já apontado nessa dissertação, a "Dimensão 1 – Organização Didático-Pedagógica" da última versão do "Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação: Presencial e a Distância – Reconhecimento e Renovação de Reconhecimento", publicado em outubro de 2017, pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais "Anísio Teixeira" (INEP), no âmbito do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES) do Brasil. A escolha desse documento para pautar a análise dos PPC's se deu por três motivos essenciais: a) é o instrumento oficial para subsidiar o reconhecimento e a renovação de reconhecimento dos cursos de graduação do país, condição necessária para o registro de diploma dos estudantes e posterior registro em conselhos profissionais, conforme o caso; b) possui, em sua organização, atributos que buscam evidenciar elementos "inovadores" dos cursos, bem como a existência de práticas "exitosas", o que pode se relacionar de forma mais efetiva com as demandas da revolução 4.0 e da educação 4.0; c) busca um olhar mais qualitativo do que quantitativo nas avaliações dos PPC.

É possível que a utilização deste Instrumento de Avaliação de Cursos de Graduação possa não ser a forma ideal para buscar as informações que norteiam esta pesquisa, no entanto, é o Instrumento mais atual e usado oficialmente para avaliar os cursos de graduação pelo MEC, não existindo outro documento oficial que pudesse ser utilizado como parâmetro na análise documental.

Por meio desta análise documental, pode-se observar que as IES não abordam claramente no seu PPC de Ciências Contábeis, modalidade presencial, as questões relacionadas às inovações tecnológicas advindas da Revolução 4.0. Na matriz curricular das IES participantes da pesquisa, não há uma disciplina sequer que contenha, de forma explícita em seu plano de ensino, referências aos impactos que a Revolução 4.0 trouxe para a profissão contábil. Isso mesmo em tempos em que os estudantes estão inseridos no contexto da Revolução 4.0 e da Educação 4.0, como já observado anteriormente, por meio do uso de redes sociais e outras plataformas digitais conhecidas mundialmente.

Nesse contexto, não ficou explícito, nos PPC's analisados, como se dará o enfoque da transição contábil entre a Terceira e Quarta Revolução Industrial nos cursos.

A Terceira Revolução Industrial trouxe impactos significativos dentro da profissão contábil, devido ao avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação e de sistemas ERP, que trouxeram mudanças na forma como as informações contábeis e financeiras são registradas, analisadas e relatadas. Eliminou-se a necessidade de registros em papel, sendo os livros digitais utilizados pelos órgãos públicos para acompanhamento e fiscalização.

Pelo que já relatamos, a Quarta Revolução Industrial traz ainda mais impacto na profissão contábil, pois notamos que a era digital da Terceira Revolução Industrial se intensificou e houve avanços na automação dos processos contábeis, com a adoção de softwares e sistemas contábeis baseados em nuvem, com a inteligência artificial sendo cada vez mais utilizada nos processos de análise de dados, detecção de padrões, previsões e tomada de decisões. Blockchain e criptomoedas estão cada vez mais inseridas no contexto atual e exigem que os profissionais da contabilidade estejam aptos ao seu registro e acompanhamento. Com o avanço das tecnologias de Internet das Coisas (IoT) e sistemas integrados, a contabilidade precisa saber lidar com questões relacionadas à proteção de dados e ética no uso de tecnologias avançadas. O perfil do profissional contábil, que já mudou com a Terceira Revolução Industrial, continua mudando com o advento da Quarta Revolução Industrial e precisamos verificar como isso está sendo inserido no contexto de formação dos estudantes de contabilidade.

Quando as IES deixam de reconhecer nos PPC's atualizações e inovações emergentes que impactam diretamente no mercado de trabalho e nas profissões cujo ensino está sob sua responsabilidade, ela fica aquém da missão que lhe é confiada como construtora de conhecimentos e saberes, pensamentos críticos e reflexivos, não conduzindo o futuro profissional a exercer sua cidadania como profissional apto para o mercado de trabalho e para os desafios sociais.

Na pesquisa documental, percebe-se, que as IES, dentro da flexibilidade permitida em razão das DCN's, podem abordar as questões das inovações advindas da Revolução 4.0 na profissão contábil dentro do Estágio Supervisionado e do Trabalho de Conclusão de Curso, além das Atividades Complementares, que podem ser palestras, seminários entre outros. Isso quando exigem como obrigatórios esses

componentes curriculares. Nesse ponto, as questões referentes a Revolução 4.0 só serão abordadas se houver interesse do estudante ou do docente, que ao se preocuparem com essas questões, procurem complementar o currículo acadêmico com ações que permitam que o assunto seja estudado. Destaca-se que, especificamente em relação ao Estágio Supervisionado, o discente encontrará os desafios da profissão *in loco*, com temas emergentes que nem sempre são trabalhados nas IES.

A análise documental também permitiu verificar que, embora a Revolução 4.0 desponte em 2010, as bibliografias básicas e complementares das disciplinas dos cursos de Ciências Contábeis analisadas são, na sua maioria, anteriores a essa data. Nenhuma dessas IES apresentou uma bibliografia relacionado ao tema Contabilidade 4.0 ou Revolução 4.0, por exemplo.

Assim, após a análise dos PPC's, não se vislumbram elementos que demonstrem claramente que o tema "Revolução 4.0" é abordado e faz parte da estrutura curricular dos cursos analisados. Não está explícito nos PPC's de que forma as inovações tecnológicas advindas da Revolução 4.0 estão sendo abordadas no processo de ensino aprendizagem de forma efetiva nos componentes curriculares obrigatórios. Há a preocupação de inserir o estudante no contexto profissional exigido no mercado de trabalho, mas os planos de ensino e as matrizes curriculares não enfatizam como isso será trabalhado em termos de Revolução 4.0 e Contabilidade 4.0.

A preocupação em atualizar a matriz curricular do curso de Ciências Contábeis tem provocado no âmbito do Conselho Federal de Contabilidade e dos Conselhos Regionais de Contabilidade diversas reuniões entre docentes, estudantes e profissionais da área contábil, a fim de verificar as necessidades da coletividade contábil, para que o curso atenda as demandas do mercado local, regional, nacional e global.

Recentemente a Câmara de Educação Superior do Conselho Nacional de Educação fez um comunicado de publicação de consulta pública sobre proposta para as Diretrizes Curriculares Nacionais para o curso de Ciências Contábeis (bacharelado), aberta até o dia 3 de março de 2023, para atualização do referido documento.

Diante do exposto, esta pesquisa espera contribuir de alguma forma com a atualização, evolução e aprimoramento do ensino das Ciências Contábeis,

proporcionando ao estudante todas as condições de exercer no âmbito profissional as qualificações exigidas diante das inovações tecnológicas advindas da quarta revolução industrial.

Os resultados obtidos nessa investigação sugerem a continuidade de pesquisas voltadas à temática do ensino da contabilidade em tempos de Quarta Revolução Industrial, dado a importância de estudos na área da formação desses profissionais, que exercem papel importante no cenário econômico e social mundial.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA FILHO, C. **A Importância da Informática na Profissão Contábil**. Artigo. Disponível em: <https://www.contabeis.com.br/artigos/9/a-importancia-da-informatica-na-profissao-contabil> . Acesso em 20 de maio de 2023.
- ALMEIDA, P. S. D. **INDUSTRIA 4.0**: princípios básicos, aplicabilidade e implantação na área industrial. São Paulo: Erica, 2019.
- BARATA-MOURA, J. Educação Superior: Direito ou Mercadoria? **Revista da Rede de Avaliação Institucional da Educação Superior**, Lisboa, v. 8, n. 4, p. 31-36, maio 2004.
- BATISTA, S. S. D. S.; FREIRE, E. **Educação, Sociedade e Trabalho**. São Paulo: Saraiva, 2014.
- BRASIL. [Constituição (1988)]. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. **Lei nº 9394/96, de 20 de dezembro de 1996**. LDB : estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.
- BRASIL. **Ministério da Educação**, 2017. Instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_cursos_graduacao/instrumentos/2017/curso_reconhecimento.pdf. Acesso em: 15 dez. 2022.
- BRASIL. **Ministério da Educação**, 2022. INEP: Censo da Educação Superior Disponível em : <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/pesquisas-estatisticas-e-indicadores/censo-da-educacao-superior>. Acesso em:15 ago 2022.
- BRASIL. **Parecer nº 10 CNE/CES/2004** - Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Ciências Contábeis, bacharelado. Brasília: MEC, 2004.
- BRASIL. **Resolução nº 10 CNE/CES/2002** –Dispõe sobre o credenciamento, transferência de manutenção, estatutos e regimentos de instituições de ensino superior, autorização de cursos de graduação, reconhecimento e renovação de reconhecimento de cursos superiores, normas e critérios para supervisão do ensino superior do Sistema Federal de Educação Superior. PDI. MEC, 2002, p.2. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rces10_02.pdf. Acesso em 16 jan. 23.
- CAMAS, N. P. V.; BRITO, G. S. Metodologias ativas: uma discussão acerca das possibilidades práticas na educação continuada de professores do ensino superior. **Revista Diálogo Educacional**, v. 17, n. 52, p. 311-336, 2017.
- CARRARO, W. B. W. H.; SOUZA, M.; BEHR, A. Ferramentas de educação a distância utilizadas por profissionais de contabilidade visando a educação continuada. **Revista EDaPECI**, v. 17, n. 2, p. 144-160, 2017.

CAVALCANTE, Z. V.; SILVA, M. L. S. D. A Importância da Revolução Industrial no Mundo da Tecnologia. **REPOSITORIO DIGITAL UNICESUMAR**, Maringa, 25 out. 2011.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE (BRASIL). **Resolução 1055/2005**: Criação do Comitê de Pronunciamentos Contábeis. Brasília. 2005. Disponível em: https://www1.cfc.org.br/sisweb/SRE/docs/RES_1055.pdf Acesso em 12 set 2022.

CPC. **Comitê de Pronunciamentos Contábeis**. 2022. Disponível em: <http://www.cpc.org.br/CPC/CPC/Conheca-CPC>. Acesso em: 12 set. 2022.

DIAS SOBRINHO, J. Democratização, Qualidade e Crise da Educação Superior: Faces da Exclusão e Limites da Inclusão. **EDUC.SOC.**, Campinas, v. 31, n. 113, p. 1223-1245, Dezembro 2010.

DURÃES, A. N. A. **Um estudo da evolução histórica da Contabilidade no contexto da visão das escolas europeia e americana frente à abordagem da evidenciação nas informações contábeis brasileiras**. 2003. 163f. Dissertação (Mestrado em Controladoria e Contabilidade Estratégica) – Faculdade Escola de Comércio Álvaro Penteado, São Paulo, 2003.

FERNANDES, O. H. R. P. **Percepções de competências didático-pedagógicas em disciplinas em EaD na Universidade de Sorocaba**. Universidade de Sorocaba. Sorocaba, p. 36-60. 2022.

FRANCO, G.; FARIA, R.; MACIEL, A.; DUARTE, S. Contabilidade 4.0: análise dos avanços dos sistemas de tecnologia da informação no ambiente contábil. **CAFI**, 2021. 55.73.

FREIRE, P. **Política e Educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

FÜHR, R.C. **Educação 4.0**: nos impactos da quarta revolução industrial. 1ª ed. Curitiba: Appris, 2019.

GHIRALDELLI JUNIOR, P. **Filosofia e História da Educação Brasileira**: da Colônia ao governo Lula. 2ª. ed. Barueri (SP): Manoele, 2009.

HENDRIKSEN, E. S.; BREDÁ, M. F. V. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2018. 14ª reimpressão. *E-book*. ISBN 9786559770250. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#!/books/9786559770250/>. Acesso em: 20 maio 2023.

IBGE. INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA - **Dados Estatísticos do estado de São Paulo e da Cidade de Sorocaba**, IBGE - 2022a. Disponível em: <<https://www.ibge.gov.br/cidades-e-estados/sp>>. Acesso em: 11 set. 2022.

IBGE - INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. PNAD Contínua: painel. *In: População: domicílios com televisão, aparelho celular e*

acesso à internet. Rio de Janeiro, 16 set. 2022b. Disponível em: <https://painel.ibge.gov.br/pnad/>. Acesso em: 17 out. 2022.

IRIBARRY, I. N. Aproximações sobre a Transdisciplinaridade: Algumas Linhas Históricas, Fundamentos e Princípios Aplicados ao Trabalho de Equipe. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 2003. 483-490.

IUDICIBUS, S. D. **TEORIA DA CONTABILIDADE**. 12^a. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

JANIAL, M. A. P. ; DI GIORGI, C. A. G. A redemocratização do ensino—avanços, retrocessos e qualidade da educação popular. **Saber acadêmico**, Presidente Prudente, n. 10, p. 3-14, 2010.

LEMME, P. O Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova e suas repercussões na realidade educacional brasileira. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Brasília, v.86, n.212, p. 163-178, jan/abr 2005.

LINDQUIST, S. O Ensino Superior no século 21. In: (ORGANIZADOR), F. R. **Revolução 4.0 A Educação Superior na Era dos Robôs**. 1^a. ed. São Paulo: Semesp, 2020. Cap. 4, p. 73-88.

LUNA, Francisco V.; KLEIN, Herbert S. **História Econômica e Social do Brasil**. São Paulo: Editora Saraiva, 2016. *E-book*. ISBN 9788547207786. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788547207786/>. Acesso em: 20 mai. 2023.

MAGALHÃES, R.; VENDRAMINI, A. **Os impactos da Quarta Revolução Industrial**. GV EXECUTIVO, São Paulo, 17, jan/fev 2018. *Ebook*. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/26904/74093-153852-1-PB.pdf>. Acesso em 08 outubro 2022.

MARION, J. C. **CONTABILIDADE BÁSICA**. São Paulo: Atlas, 2018.

MARION, J. C.; ROBLES JUNIOR, A. A busca na qualidade no ensino superior de contabilidade no Brasil. **Contabilidade Vista & Revista**, BELO HORIZONTE, 9, n. 3^a, Setembro 1998. 13-24.

MCMILLEN, L. Futuro do Trabalho e Ensino Superior. In: (ORGANIZADOR), F.R. **Revolução 4.0 A Educação Superior na Era dos Robôs**. 1^a ed. São Paulo: Semesp, 2020. Cap.5, p.89-101.

MIRANDA, F. S. M. P. **O LOBBY DA CONFEDERAÇÃO NACIONAL DA INDÚSTRIA NA REGULAMENTAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRA**: uma análise dos reflexos nos IFSP instalados na região metropolitana de Sorocaba. 1. ed. Curitiba: CRV, 2020. 194 p. ISBN 978-85-444-4122-0.

MIRANDA, F. S. M. P. Educação 4.0: o mundo, a escola e o aluno na década 2020-2030. **Quaestio - Revista de Estudos em Educação**, Sorocaba, SP, v. 24, p. e022033, 2022. Disponível em: <https://periodicos.uniso.br/quaestio/article/view/4923>. Acesso em: 20 maio. 2023.

MOLTER, L. **CFC coloca em audiência pública minuta que propõe mudança no currículo do curso de Ciências Contábeis**. Comunicação CFC. Brasília/DF. 02.maio.2022. Disponível em: <https://cfc.org.br/noticias/cfc-coloca-em-audiencia-publica-minuta-que-propoe-mudanca-no-curriculo-do-curso-de-ciencias-contabeis/>> acesso em 20/05/2023.

MORAES, R. B. D. S. **Indústria 4.0: impactos sociais e profissionais**. São Paulo: Blusher, 2020.

MORAES, G.; CASTRO, M.; MARCELINO, J. Contabilidade 4.0: Perspectivas Futuras para a Profissão. **Revista Científica e-Locução**, v. 1, n. 21, p. 20-20, 2022.

MOREIRA, J. A.; HENRIQUES, S.; BARROS, D. M. V. Transitando de um ensino remoto emergencial para uma educação digital em redes, em tempos de pandemia. **Dialogia**, 2020. p. 351-364

MOTA, C. M. D.; FREIRE, E. J. O nível de conhecimento dos profissionais em contabilidade acerca das características da indústria 4.0. **Revista Científica da Ajes**, v. 9, n. 19, 2020.

MOURA, I. V. **Abordagens Teóricas da Contabilidade**. Curitiba: Contentus, 2020.

NIYAMA, J. K.; SILVA, C. A. T. **Teoria da Contabilidade**. 4ª. ed. São Paulo: Atlas, 2021.

OECD (2021), **Education Policy Outlook: Brasil** — com foco em políticas internacionais, disponível em: <https://www.oecd.org/education/policy-outlook/country-profile-Brazil-2021-INT-PT.pdf>. Acesso em: 16 jan.23

OLIVEIRA, F. N. G. Projeto pedagógico institucional – PPI: uma breve reflexão sobre o documento. In: **COLÓQUIO INTERNACIONAL SOBRE GESTÃO UNIVERSITÁRIA NA AMÉRICA DO SUL**, p. 6, 2011.

PAIVA, V. **História da Educação Popular no Brasil**. 6ª ed. São Paulo: Loyola, 2003.

PASTORE, J. **Revolução 4.0 O Ensino Superior na Era dos Robôs**. 1ª. ed. São Paulo: Cultura, 2020.

PELEIAS, I. R. et al. Evolução do ensino da contabilidade no Brasil: uma análise histórica. **Revista Contabilidade e Finanças (Online)**, São Paulo, 18 mar. 2007. p. 19-32. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rcf/a/xYXTw4XrWb6FJc7HnbFnPkW/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 17 ago. 2022.

PELEIAS, I. R.; BACCI, J. .Pequena cronologia do desenvolvimento contábil no Brasil: Os primeiros pensadores, a padronização contábil e os congressos brasileiros de contabilidade. **Revista Administração on line–FECAP**, v. 5, n. 3, p. 39-54, 2004.

Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/read/20593869/pequena-cronologia-do-desenvolvimento-contabil-no-brasil-fecap> acesso em 17 ago. 2022.

PIRES, M. C. O Brasil, o Mundo e a Quarta Revolução Industrial: reflexões sobre os impactos econômicos e sociais. **REVISTA DE ECONOMIA POLÍTICA E HISTÓRIA ECONÔMICA - REPHE**, Marília, JULHO 2018. p. 5-36.

PIRES, M. F. C. Multidisciplinaridade, Interdisciplinaridade e Transdisciplinaridade no Ensino. **Interface - Comunicação, Saúde, Educação** 2.1998. UNESP, v. 2, n. 2, p. 173-182, 1998. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11449/30363> acesso em 17 ago. 2022.

QUINTINO, L F.; SILVEIRA, A M da; AGUIAR, F R de; et al. **Indústria 4.0**. SAGAH: Grupo A, 2019. E-book. ISBN 9788595028531. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595028531/>. Acesso em: 02 maio 2023.

RIBEIRO, O. M. **CONTABILIDADE BASICA**. São Paulo: Saraiva, 2013.

RIBEIRO, O. M. **CONTABILIDADE GERAL**. São Paulo: Saraiva, 2018.

RODRIGUES, A. A. CRCRS. **CENTRO DE MEMORIA VIRTUAL DO CRCRS**, 29 MARÇO 2022. Disponível em: http://www.crcrs.org.br/memorial/?page_id=379. Acesso em: 29 mar. 2022.

SÁ BARRETO, A. C. C. A EDUCAÇÃO COMO DIREITO SOCIAL E EXERCÍCIO DA CIDADANIA: UM ESTUDO SOBRE O PROCESSO DA REDEMOCRATIZAÇÃO BRASILEIRA (1985 A 2015). **Revista Ciências Humanas**, [S. l.], v. 8, n. 2, p. 39-50, 2015. DOI: 10.32813/2179-1120.2015.v8.n2.a273. Disponível em: <https://www.rchunitau.com.br/index.php/rch/article/view/273>. Acesso em: 7 jun. 2023

SACOMANO, J.B. et al. **Indústria 4.0 : conceitos e fundamentos**. São Paulo: Editora Blucher, 2018. E-book. ISBN 9788521213710. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521213710/>. Acesso em: 02 maio 2023.

SANTO, E. E. Ensinar e aprender na Educação a Distância: um estudo exploratório na perspectiva das práticas tutoriais. **Research, Society and Development**, v. 3, n. 2, p. 92-114, 2016.

SANTOS, F. A contabilidade na era digital. **Anuário Acadêmico-científico da UniAraguaia**, v. 3, n. 1, p. 21-35, 2014.

SANTOS, P.K.D.; RIBAS, E.; OLIVEIRA, H.B.D. **Educação e Tecnologias**. Porto Alegre: Sagah, 2017.

SAVIANI, D. Trabalho e Educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Caxambu, jan/abr 2007. p. 152-180.

SCHWAB, K. **A QUARTA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL**. 1ª edição. São Paulo: Edipro, v. 7ª reimpressão 2021, 2016.

SILVA, E. B. D. et al. **Automação & Sociedade: Quarta Revolução Industrial, um olhar para o Brasil**. São Paulo: Brasport, 2018.

SILVA, M; DE ASSIS, F. A. A história da contabilidade no Brasil. **Negócios em Projeção**, v. 6, n. 2, p. 35-44, 2015.

SOUZA, M. V. B. D.; PIMENTA, M. A. **Competências digitais de professores da educação superior tecnológica no cenário da quarta revolução industrial**. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade de Sorocaba. Sorocaba/SP. 2020.

TAVEIRA, E.M.; MACIEL, L.E.S. **O Perfil do Contador do Século XXI**. XI Encontro Latino-Americano de Iniciação Científica e VII Encontro Americano de Pós Graduação, São José dos Campos, 2011, p. 2419-2422.

TEIXEIRA JUNIOR, P. R. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Superior: a Lógica das Competências em Foco. **CRÍTICA EDUCATIVA**, SOROCABA, 29 dez. 2020. p. 01-18.

VEIGA, C. G.; LIMA, T. N. D. **História e historiografia da educação no Brasil**. 1ª. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

VIEIRA, A. M. D. P.; FILIPAK, S. T. **Avaliação da educação superior: limites e possibilidades do Núcleo Docente Estruturante**. Revista Diálogo Educacional, v. 15, n. 44, p. 61-87, 2015.

ZANLUCA, J. C. Z. E. J. D. S. **Portal de Contabilidade**, Disponível em: <http://www.portaldecontabilidade.com.br/tematicas/historia.htm>. Acesso em 17 ago 2022.