



**unifaema**

**CENTRO UNIVERSITÁRIO FAEMA – UNIFAEMA**

**ERICA APARECIDA PEREIRA DE ANDRADE**

**JOCIANE RODRIGUES DE OLIVEIRA**

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA CONTABILIDADE: UMA ANÁLISE DAS  
PRINCIPAIS TECNOLOGIAS EMERGENTES E SEU IMPACTO NAS PRÁTICAS  
CONTÁBEIS TRADICIONAIS**

**ARIQUEMES - RO  
2023**

**ERICA APARECIDA PEREIRA DE ANDRADE**

**JOCIANE RODRIGUES DE OLIVEIRA**

**TRANSFORMAÇÃO DIGITAL NA CONTABILIDADE: UMA ANÁLISE DAS  
PRINCIPAIS TECNOLOGIAS EMERGENTES E SEU IMPACTO NAS PRÁTICAS  
CONTÁBEIS TRADICIONAIS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis

Orientador (a): Prof. Esp. Gabriella Buratti de Oliveira

**ARIQUEMES - RO  
2023**

## FICHA CATALOGRÁFICA

**ERICA APARECIDA PEREIRA DE ANDRADE**

**JOCIANE RODRIGUES DE OLIVEIRA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao curso de Ciências Contábeis do Centro Universitário FAEMA – UNIFAEMA como pré-requisito para obtenção do título de bacharel em Ciências Contábeis

Orientador (a): Prof. Esp. Gabriella Buratti de Oliveira

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Esp. Gabriella Buratti de Oliveira  
Centro Universitário Faema - UNIFAEMA

---

Prof. Me. Thyago Vinicius Marques Oliveira  
Centro Universitário Faema - UNIFAEMA

---

Prof. Ma. Rita Cristina Fernandes Marena  
Centro Universitário Faema - UNIFAEMA

**ARIQUEMES – RO  
2023**

Dedico este trabalho aos meus pais, familiares e amigos, que me apoiaram e incentivaram a seguir em frente com meus objetivos.

## **AGRADECIMENTOS**

Gostaríamos de expressar nossa profunda gratidão a todas as pessoas que nos apoiaram ao longo desta jornada acadêmica e nos ajudaram a concluir este Trabalho de Conclusão de Curso. Primeiramente, gostaria de agradecer a nossa orientadora, Gabriella por sua orientação valiosa, paciência e incentivo durante todo o processo de pesquisa e escrita. Suas orientações foram fundamentais para o desenvolvimento deste trabalho e para o nosso crescimento acadêmico. À nossa família e amigos, queremos agradecer por seu apoio e por estarem sempre ao nosso lado, nos incentivando e compreendendo as nossas ausências durante esta intensa fase de estudos. Também gostaria de expressar nossa gratidão aos professores Thyago e Élide, que proporcionaram um ambiente de aprendizagem propício ao nosso desenvolvimento acadêmico. Por último, mas não menos importante, queremos agradecer um ao outro. Trabalhar em equipe não é tarefa fácil, mas nossa parceria fortaleceu este projeto e nos ensinou a importância da colaboração e da superação de desafios juntos. A todos que de alguma forma desenvolvem para a conclusão deste trabalho, nossa sincera gratidão. Este TCC não teria sido possível sem o apoio de cada um de vocês.

*"Não é a mais forte das espécies que sobrevive, nem a mais inteligente, mas sim aquela que melhor se adapta às mudanças." - Charles Darwin*

## RESUMO

Este trabalho consiste em uma pesquisa a fim de compreender como as tecnologias emergentes estão mudando as práticas contábeis atuais, sendo assim analisadas essas práticas desde o princípio da história da contabilidade, que é tão antiga quanto a nossa civilização, até os dias de hoje onde a transformação digital na contabilidade está impulsionando mudanças significativas nas práticas contábeis tradicionais. A adoção de tecnologias emergentes, como automação e inteligência artificial, está acelerando tarefas manuais, aumentando a eficiência e reduzindo erros. Isso permite que os profissionais contábeis se concentrem em atividades de maior valor agregado, como análise e tomada de decisões estratégicas. Além disso, a digitalização dos processos contábeis facilita o acesso a informações em tempo real e promove uma comunicação mais eficiente entre os envolvidos. No entanto, é necessário que os profissionais contábeis se adaptem e adquiram novas habilidades para acompanhar essa transformação tecnológica.

**Palavras-chaves:** Transformação digital, contabilidade, tecnologias emergentes, práticas contábeis tradicionais, inteligência artificial, automação.



## **ABSTRACT**

This work consists of research in order to understand how emerging technologies are changing current accounting practices, thus analyzing these practices from the beginning of the history of accounting, which is as old as our civilization, to the present day where Digital transformation in accounting is driving significant changes to traditional accounting practices. The adoption of emerging technologies such as artificial intelligence and automation is speeding up manual tasks, increasing efficiency and reducing errors. This allows accounting professionals to focus on higher value-added activities, such as analysis and strategic decision-making. Furthermore, the digitalization of accounting processes facilitates access to information in real time and promotes more efficient communication between those involved. However, it is necessary for accounting professionals to adapt and acquire new skills to keep up with this technological transformation.

**Keywords:** Digital transformation, accounting, emerging technologies, traditional accounting practices, artificial intelligence, automation.

## SUMÁRIO

<b>1. INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
1.1 JUSTIFICATIVA.....	12
1.2 OBJETIVOS.....	13
1.2.1 GERAL.....	13
1.2.2 ESPECÍFICOS.....	13
1.3 PROBLEMA DE PESQUISA.....	13
1.4 HIPÓTESE.....	14
<b>2. A HISTÓRIA DA CONTABILIDADE.....</b>	<b>15</b>
2.1 O SURGIMENTO DA CONTABILIDADE .....	15
2.2 MÉTODO DAS PARTIDAS DOBRADAS.....	15
2.3 OS PRIMEIROS CONTADORES .....	16
2.3.1 O PAPEL DOS CONTADORES NA ANTIGUIDADE .....	17
2.3.2 CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CONTÁBIL .....	18
2.4. A HISTÓRIA DA CONTABILIDADE NO BRASIL.....	19
2.5 A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE AO LONGO DO TEMPO.....	20
2.6 A INFLUÊNCIA DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL .....	21
<b>3. A CONTABILIDADE E A TECNOLOGIA .....</b>	<b>22</b>
3.1. INTRODUÇÃO À INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA NA CONTABILIDADE ..	22
3.2 SURGIMENTO DA AUTOMAÇÃO CONTÁBIL.....	23
3.2.1 PAPEL DOS COMPUTADORES NAS TAREFAS CONTÁBEIS .....	24
3.2.2 IMPACTO INICIAL NA PROFISSÃO CONTÁBIL .....	25
3.3 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES CONTÁBEIS.....	26
3.3.1 FACILIDADES PROPORCIONADAS POR SOFTWARES.....	27
3.3.2 EXEMPLOS DE SOFTWARES CONTÁBEIS.....	29
<b>4. TECNOLOGIAS EMERGENTES .....</b>	<b>30</b>
4.1 INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS EMERGENTES .....	30
4.2 TIPOS DE TECNOLOGIAS EMERGENTES MAIS COMUNS CONTABILIDADE.....	31
4.2.1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL.....	32
4.2.2. BLOCKCHAIN.....	33
4.2.3. AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS ROBÓTICOS.....	34

<b>5. A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES NA CONTABILIDADE ....</b>	<b>36</b>
5.1 ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS EMERGENTES NAS EMPRESAS .....	36
5.2 BENEFÍCIOS DA INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS .....	37
5.2.1 EFICIÊNCIA OPERACIONAL .....	39
5.2.2 MINIMIZAÇÃO DE ERROS CONTÁBEIS.....	41
5.3 DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS .....	43
5.3.1 RESISTÊNCIA À MUDANÇA .....	44
5.3.2 NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL .....	46
5.4 CASOS DE SUCESSO NA CONTABILIDADE MODERNA.....	48
5.4.1 EXEMPLOS DE EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM TECNOLOGIAS.	49
5.5 O PAPEL DO PROFISSIONAL CONTÁBIL NO CONTEXTO TECNOLÓGICO .....	51
5.5.1 TRANSFORMAÇÃO DO PERFIL PROFISSIONAL.....	52
5.5.2 IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS.....	54
<b>6. METODOLOGIA DE PESQUISA.....</b>	<b>56</b>
6.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA .....	56
6.2 MÉTODO DE PESQUISA.....	56
<b>7. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA.....</b>	<b>56</b>
7.1. PRÁTICAS CONTÁBEIS TRADICIONAIS VERSUS PRÁTICAS CONTÁBEIS CONTEMPORÂNEAS.....	57
7.2. IMPACTOS NA EFICIÊNCIA DOS TRABALHOS E NA PRECISÃO DA INFORMAÇÃO .....	57
7.3. DESAFIOS ENFRENTADOS.....	58
7.4 LIMITAÇÃO NA PESQUISA .....	58
7.5. RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS .....	59
<b>8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>59</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>60</b>

## 1. INTRODUÇÃO

A contabilidade é uma Ciência Social que está presente na história da humanidade desde o início da civilização. Para Ludícibus, Marion e Faria, (2008), as principais ferramentas para contabilidade são a matemática e as estatísticas, levando em consideração que é uma ciência social em que podem gerar modificações com ações humanas, e sua história demonstra que vem se tornando cada vez mais importante mediante ao desenvolvimento econômico da sociedade como um todo.

A contabilidade é o pilar essencial na gestão empresarial e está sujeita a uma série de desafios e demandas em constante evolução e que trazem algumas tecnologias com grande influência com o intuito de amenizar o consumo de papéis, na demora em busca por documentos e até mesmo trazendo mais transparência na entrega de dados, auxiliando na tomada de decisões tão como reduzir custos extras.

As tecnologias para Sanches (2017), causa grandes mudanças no mercado com produtos e serviços, onde profissionais são constantemente desafiados ao atual cenário tecnológico, onde abrange técnicas em um conjunto de habilidades, entre pessoas da era digital, possibilitando uma visão de futuro se adequando às estruturas de negócios e relacionamentos.

A era digital tem desencadeado mudanças profundas e abrangentes em diversos setores da sociedade e da economia. Nesse contexto, a contabilidade surge como uma das áreas que está passando por uma revolução significativa devido à transformação significativa devido à transformação digital. As tecnologias emergentes estão alterando a forma como as organizações conduzem suas atividades contábeis e financeiras, impactando diretamente as práticas tradicionais e moldando o futuro da profissão contábil.

### 1.1 JUSTIFICATIVA

A contabilidade, como pilar essencial da gestão empresarial, está sujeita a uma série de desafios e demandas em constante evolução. O advento da transformação digital traz consigo uma série de oportunidades e ameaças para os profissionais contábeis, bem como para as empresas e organizações que dependem de informações financeiras precisas e relevantes. É imperativo, portanto, compreender

como as tecnologias emergentes estão redefinindo a contabilidade e como essa revolução pode ser efetivamente aproveitada para melhorar a eficiência, a tomada de decisões e a transparência no mundo financeiro.

## 1.2 OBJETIVOS

Este trabalho tem como objetivo principal analisar a transformação digital na contabilidade, concentrando-se nas principais tecnologias emergentes e seu impacto nas práticas contábeis tradicionais.

### 1.2.1 GERAL

Identificar as principais tecnologias emergentes que estão moldando a transformação digital na contabilidade, como a inteligência artificial, automação de processos, *blockchain* e análise de dados.

### 1.2.2 ESPECÍFICOS

Investigar as oportunidades proporcionadas pela transformação digital para o Aprimoramento das práticas contábeis, a geração de valor agregado e a adaptação às demandas do ambiente de negócios moderno.

## 1.3 PROBLEMA DE PESQUISA

Diante da crescente influência da transformação digital em diversos setores, incluindo a contabilidade, surge a necessidade de compreender de que maneira as principais tecnologias emergentes estão impactando as práticas contábeis tradicionais. A questão central que orienta este estudo é: Como as tecnologias emergentes estão remodelando as práticas contábeis tradicionais e quais são os principais impactos dessa transformação digital na profissão empresarial?

#### 1.4 HIPÓTESE

Partindo da análise das tendências e da literatura disponível, formula-se a hipótese de que a adoção da aplicação das tecnologias emergentes, como inteligência artificial, automação de processos, *blockchain* e análise de dados, estão promovendo uma mudança substancial nas práticas contábeis tradicionais. Essas tecnologias podem melhorar a eficiência, melhorar a precisão e a qualidade das informações contábeis, bem como agregar valor estratégico às decisões financeiras e de negócios. No entanto, essa transformação também pode gerar desafios relacionados à adaptação dos profissionais contábeis às novas competências exigidas e às mecânicas éticas e de segurança associadas ao uso dessas tecnologias.

## 2. A HISTÓRIA DA CONTABILIDADE

### 2.1 O SURGIMENTO DA CONTABILIDADE

A história da contabilidade remonta a tempos antigos e evoluiu ao longo dos séculos, influenciando a maneira como entendemos as finanças e os negócios. em 1494 Luca Pacioli, conhecido como pai da contabilidade moderna, publicou a obra *Summa de arithmetica, geometria, proportioni et proportionalita* que introduziu um sistema revolucionário: o método de escrituração de dupla entrada, que se tornou a base da contabilidade moderna.

Durante a Revolução Industrial, a contabilidade desempenhou um papel crucial no cenário empresarial em rápido crescimento. Para Braudel (1979, p. 167) a contabilidade se tornou essencial como ferramenta de controle financeiro para gerenciar o crescimento das empresas nesta era de transformação econômica.

Marion (2009, p.25) destaca que: “A contabilidade é uma disciplina em constante evolução que reflete as mudanças nas práticas comerciais. Seu desenvolvimento está intrinsecamente ligado ao desenvolvimento econômico.”

Na antiguidade, os pastores contavam seu rebanho de uma maneira simples, colocando uma pedrinha em um saco a cada ovelha que saía para o pasto pela manhã. No final do dia, ao retornarem, uma pedrinha era retirada do saco para cada ovelha que entrava de volta no cercado. Essa prática rudimentar de controle de patrimônio é considerada uma forma de contabilidade.

### 2.2 MÉTODO DAS PARTIDAS DOBRADAS

O Método das Partidas Dobradas, que é fundamental na contabilidade moderna, é uma abordagem sistemática que remonta a práticas contábeis antigas, mas que foi formalizada por Luca Pacioli no final do século XV.

Essa abordagem, como enfatizado por Kaplan e Norton (1996) “é a espinha dorsal da contabilidade financeira moderna, permitindo o registro preciso de transações financeiras e o cálculo dos lucros e perdas de uma empresa”.

Para Littleton (1953) a importância do Método das Partidas Dobradas, não é apenas um sistema de registros, é um método que garante a integridade dos registros financeiros, fornecendo um sistema de verificações e equilíbrios. Chatfield (1977, p.53), ressalta:

O Método das Partidas Dobradas não é apenas uma técnica, mas também uma filosofia contábil. Reflete o princípio de que cada transação tem impacto duplo - um débito e um crédito - garantindo o equilíbrio do balanço patrimonial.

No mundo empresarial contemporâneo, compreender o Método das Partidas Dobradas é essencial, como afirmado por Pessoa (1977, p.42) “A aplicação consistente desse método é a base para demonstrações financeiras confiáveis, análise de desempenho e tomada de decisões financeiras informadas.”

Desenvolvido por Luca Pacioli na Itália no século XV, esse método marcou o início de uma nova fase para a Contabilidade como disciplina madura. Além disso, deu origem à Escola Contábil italiana, que dominou a contabilidade até o início do século XX. O método consiste em registrar cada operação com um débito e um crédito de igual valor ou com débitos correspondentes a créditos.

### 2.3 OS PRIMEIROS CONTADORES

Ao longo da história, os contadores tiveram um papel crucial na gestão de recursos financeiros e na manutenção precisa dos registros das transações comerciais. Suas origens podem ser rastreadas até civilizações antigas que valorizam e reconhecem suas habilidades.



Na antiga civilização mesopotâmica, que existiu aproximadamente 4.000 anos antes de Cristo, os escribas desempenhavam uma função vital ao registrar informações contábeis em tabuletas de argila. Eles eram responsáveis por acompanhar as transações comerciais e os registros de estoque. De fato, a escrita em si se desenvolveu parcialmente para atender às necessidades da contabilidade.

Conforme Dyksen (2014) a responsabilidade do contador na a Roma Antiga era manter o registro de impostos, receitas e despesas públicas e eram conhecidos como tabulari.

Durante a Idade Média, a contabilidade continuou a se desenvolver, especialmente diante da crescente complexidade das atividades comerciais. Comerciantes europeus começaram a manter livros de contabilidade para acompanhar suas transações comerciais, antecipando o que se tornaria a contabilidade moderna. Ludícibus (2010, p.16) Diz:

A contabilidade é tão antiga quanto o homem que pensa. Se quisermos ser pessimistas, é tão antigo quanto o homem que conta que é capaz de simbolizar os objetos e seres do mundo por meio da escrita.

Esses primeiros contadores, muitas vezes não reconhecidos individualmente em sua época, desempenharam um papel fundamental na história financeira ao registrar e documentar as atividades econômicas de suas sociedades. Eles estabeleceram as bases para a contabilidade moderna, um campo essencial na gestão de negócios e na tomada de decisões financeiras.

### 2.3.1 O PAPEL DOS CONTADORES NA ANTIGUIDADE

Na Antiguidade, antes mesmo do desenvolvimento das técnicas contábeis formais que conhecemos hoje, o papel dos contadores era fundamental nas sociedades antigas. Eles desempenhavam uma função vital na gestão das finanças e na manutenção de registros financeiros essenciais.

Segundo Ludícibus, Marion e Faria (2009, p.3):

Imagine um homem, na antiguidade, sem conhecer números e, muito menos, a escrita, exercendo a atividade de pastoreio. O inverno está chegando. O homem prepara toda a provisão para o sustento do seu rebanho de ovelhas olhando para um período longo de muito frio que está se aproximando. Ainda que ele nunca tenha aprendido sobre os meses do ano, ele sabe que a neve está se aproximando, pois as folhas das árvores ficam amarelas, e caíram, e assim ocorreu no passado por inúmeras vezes. Ele não sabia o que eram as estações do ano, mas tinha experiência: árvores secando, frio chegando

Durante a Idade Média, à medida que o comércio crescia, os contadores eram empregados por comerciantes e guildas para manter registros de suas operações comerciais, esses contadores desempenhavam um papel crucial na rastreabilidade das transações comerciais, contribuindo para o desenvolvimento da contabilidade moderna.

Na Antiguidade, os contadores não apenas desempenharam um papel fundamental na manutenção de registros financeiros, mas também desempenharam um papel vital na organização econômica e na governança de sociedades antigas. Suas contribuições, muitas vezes subestimadas, foram essenciais para o funcionamento eficaz das economias e das estruturas governamentais de suas épocas, estabelecendo assim os alicerces da contabilidade moderna e da gestão financeira.

### 2.3.2 CONTRIBUIÇÃO PARA O DESENVOLVIMENTO CONTÁBIL

O desenvolvimento contábil é uma evolução contínua que se beneficia de contribuições notáveis ao longo do tempo.

Luca Pacioli (1445-1517), considerado o "pai da contabilidade", é conhecido por sua obra "*Summa de Arithmetica, Geometria, Proportioni et Proportionalita*" (1494), que introduziu o método das partidas dobradas. Esse sistema revolucionário de registro contábil estabeleceu as bases para a contabilidade moderna, onde cada transação é registrada em contrapartidas diferentes, garantindo a integridade dos registros financeiros.

John W. Bieber (1916-2007), destacou-se por seu trabalho pioneiro em sistemas de informação contábil. Sua obra *"Accounting - A Management Approach"* (1952) enfatizou a importância da contabilidade como uma ferramenta de gerenciamento de negócios. Bieber defendeu que a contabilidade não era apenas uma disciplina de registro, mas uma ferramenta essencial para a tomada de decisões eficazes nas organizações.

Robert S. Kaplan e David P. Norton, autores do livro *"The Balanced Scorecard: Translating Strategy into Action"* (1996), trouxeram uma revolução na forma como as empresas medem e gerenciam seu desempenho. A obra incorpora métricas financeiras e não financeiras, permitindo que as organizações avaliem sua saúde financeira e seu progresso estratégico de maneira equilibrada.

O *Sarbanes-Oxley Act* (2002) foi uma legislação promulgada para regular a contabilidade em resposta a escândalos financeiros corporativos. Ela estabeleceu padrões rigorosos de governança corporativa e responsabilidade financeira, visando maior transparência nas demonstrações financeiras das empresas nos EUA.

Outro fator relevante para a história da contabilidade foi a convergência das normas contábeis internacionais tem sido uma importante contribuição para a contabilidade global. Organizações como o IFRS Foundation trabalharam para harmonizar as normas contábeis em todo o mundo, tornando mais fácil comparar as informações financeiras de empresas de diferentes países.

Essas contribuições notáveis, e muitas outras, moldaram a contabilidade ao longo dos anos, tornando-a essencial na gestão de negócios, tomada de decisões financeiras e prestação de contas. Elas refletem o constante desenvolvimento e aprimoramento da contabilidade, adaptando-se às mudanças nas práticas comerciais, regulamentações e demandas de uma economia globalizada.

## 2.4. A HISTÓRIA DA CONTABILIDADE NO BRASIL

A contabilidade no Brasil tem uma história que se estende por séculos e reflete a evolução econômica e regulatória do país. Durante o período colonial, a

contabilidade era praticada de maneira rudimentar para controlar as atividades econômicas dos colonos, com forte influência contábil europeia, principalmente portuguesa. Em 1822 com a independência do Brasil e a industrialização no século XIX, a contabilidade ganhou mais relevância, com influência francesa no sistema legal e a adoção do Código Comercial de 1850.

As primeiras escolas de contabilidade surgiram no final do século XIX e início do século XX, com destaque para a Escola de Comércio Álvares Penteado. Em 1946, foi estabelecido o Conselho Federal de Contabilidade (CFC) e em 1958 a profissão contábil foi regulamentada no país. A partir dos anos 2000, o Brasil alinhou suas normas contábeis com os Padrões Internacionais de Contabilidade (IFRS), trazendo mais transparência e comparabilidade às demonstrações financeiras das empresas brasileiras.

Martins e Silva (2007, p. 113), destaca:

É revigorado o imposto de 3% sobre os vencimentos e introduz o imposto de 1,5% sobre os benefícios que as sociedades anônimas distribuem, anualmente, aos acionistas.

A Lei das Sociedades por Ações de 1976 estabeleceu as diretrizes para a contabilidade das empresas de capital aberto no Brasil e tem sido fundamental na governança corporativa do país. O avanço tecnológico trouxe mudanças significativas na contabilidade brasileira, com sistemas informatizados e automação de tarefas contábeis. A história da contabilidade no Brasil é um testemunho da capacidade de adaptação e evolução da profissão em resposta às mudanças econômicas, regulatórias e tecnológicas, contribuindo para o desenvolvimento sustentável do país.

## 2.5 A EVOLUÇÃO DA CONTABILIDADE AO LONGO DO TEMPO

A contabilidade é uma ciência que evoluiu ao longo de milhares de anos, adaptando-se às complexidades do mundo dos negócios e às mudanças na sociedade. Sua história pode ser rastreada através de referências históricas e marcos cruciais. Nas civilizações antigas, como a Mesopotâmia e o Egito, registros rudimentares eram mantidos em tabuletas de argila e papiro, principalmente para fins de controle de estoque e tributação. Luca Pacioli, um monge italiano do século XV, é

considerado o "pai da contabilidade moderna" por ter introduzido o sistema de contabilidade de dupla entrada.

Com a Revolução Industrial do século XIX, surgiram princípios contábeis modernos para enfrentar a complexidade das operações comerciais. A criação de órgãos reguladores trouxe padronização às práticas contábeis e melhorou a qualidade da informação financeira. A tecnologia da informação revolucionou a contabilidade, tornando o processo mais eficiente e preciso. Atualmente, a contabilidade abrange além do financeiro, com a contabilidade ambiental e social desempenhando um papel significativo na avaliação do impacto das empresas no meio ambiente e na sociedade. A era digital trouxe análises de big data e ferramentas avançadas de relatórios para fornecer insights estratégicos para as empresas. A evolução da contabilidade é uma demonstração da sua resiliência e adaptação às necessidades da sociedade e das empresas, sendo uma disciplina em constante evolução que continua a moldar o cenário financeiro e empresarial.

O livro *Summa de Aritmética, Geometria, Proportioni et Proportionalita* teve suas publicações, a primeira em 1494 e a segunda em 1523, Note-se que Luca Pacioli, um frade franciscano, era um matemático e que o mecanismo das partidas dobradas é, basicamente, um mecanismo algébrico, com premissas iniciais convencionais para Sá (2004) o fato de o lado esquerdo do Balanço ser, por convenção, o lado do Ativo força a que, como consequência, o lado esquerdo de uma conta de Ativo deva ser debitado pela criação de ativos ou por seus incrementos.

## 2.6 A INFLUÊNCIA DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A Revolução Industrial teve um impacto profundo na contabilidade, mudando suas práticas e função nas empresas. Com a transição para a industrialização, as empresas cresceram em tamanho e complexidade, exigindo métodos contábeis mais sofisticados. A contabilidade de custos se tornou importante para avaliar produtos e operações com precisão. A necessidade de registrar a depreciação de ativos ao longo do tempo levou ao desenvolvimento de técnicas específicas. Leis e regulamentações foram promulgadas para garantir a divulgação financeira adequada. A contabilidade

também ganhou destaque na tomada de decisões gerenciais. A Revolução Industrial impulsionou a evolução da contabilidade, tornando-a mais precisa e relevante para o mundo empresarial moderno.

Até a revolução industrial (século XVIII), existia basicamente a contabilidade financeira (ou geral), que desenvolvida na era mercantilista, estava bem estruturada para servir as empresas comerciais. “Para apuração do resultado de cada período, o contador verificava o montante pago por item estocado, e dessa maneira valorizando as mercadorias.” (MARTINS, 2010, p.19).

### 3. A CONTABILIDADE E A TECNOLOGIA

#### 3.1. INTRODUÇÃO À INTEGRAÇÃO TECNOLÓGICA NA CONTABILIDADE

A incorporação de tecnologia na área da contabilidade representa um fenômeno que está transformando a profissão contábil e os métodos de gestão financeira em escala global. Esta revolução está em seus estágios iniciais, porém, já está influenciando significativamente a maneira como as empresas registram, examinam e aplicam dados financeiros.

A era digital transformou fundamentalmente a maneira como as informações são processadas e compartilhadas. Clikeman (2013), diz que o avanço tecnológico é a força principal que molda a contabilidade moderna.

A automação está se tornando um pilar da contabilidade. Sistemas de contabilidade computadorizados, como os sistemas de *Enterprise Resource Planning (ERP)*, têm o potencial de eliminar tarefas manuais demoradas, permitindo que os contadores tenham um olhar mais crítico em suas análises.

O processamento e análise de grandes volumes de dados, conhecido como *Big Data*, está revolucionando a contabilidade. Davenport (2007) enfatiza que a análise de dados tem se tornando uma ferramenta essencial para a tomada de decisões baseadas em evidências reais.

A integração tecnológica também levanta preocupações sobre segurança cibernética e proteção de dados financeiros. Touhill (2014) destaca a extrema relevância de salvaguardar dados financeiros confidenciais.

A tecnologia *blockchain* está começando a ser aplicada em contabilidade para garantir transparência e segurança em transações financeiras. De acordo com Padovezze (2010, p.48).

O sistema de informação como o conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agregados segundo uma sequência lógica para o processamento dos dados e tradução em informações, para seu produto, permitir às organizações o cumprimento de seus objetivos principais.

A incorporação de tecnologia na área contábil está progredindo de maneira rápida e possui o potencial de aprimorar a eficácia, a precisão e o processo de tomada de decisões no âmbito financeiro. No entanto, também traz consigo desafios que requerem atenção. À medida que a tecnologia avança, a contabilidade se torna cada vez mais uma disciplina orientada por dados, com a capacidade de fornecer informações estratégicas vitais para as empresas se destacarem em um cenário empresarial em constante transformação.

### 3.2 SURGIMENTO DA AUTOMAÇÃO CONTÁBIL

O advento da automação na contabilidade representa uma mudança significativa na forma como as empresas gerenciam seus registros financeiros e práticas contábeis. À medida que a tecnologia avança, a automação se torna uma ferramenta poderosa e transformadora na área contábil, aprimorando a eficiência e a precisão dos processos.

O progresso tecnológico tem desempenhado um papel fundamental nessa evolução, Clikeman (2013) confirma que a contribuição da tecnologia na eficiência das operações financeiras ao longo do tempo.

A introdução de sistemas de *Enterprise Resource Planning* (ERP) revolucionou a gestão dos processos financeiros nas empresas. Romney e Steinbart (2000) destacam como esses sistemas automatizam tarefas contábeis de rotina, incluindo a criação de demonstrações financeiras.

A proliferação de *softwares* contábeis, como *QuickBooks* e *Xero*, têm permitido que empresas de todos os portes automatizam tarefas contábeis que anteriormente eram realizadas manualmente. Esses sistemas simplificam a entrada de dados, a reconciliação bancária e a elaboração de relatórios financeiros.

A automação contábil está ingressando em uma nova fase com a implementação de aprendizado de máquina inteligência artificial (IA).

Além disso, a tecnologia *blockchain* está impactando positivamente a contabilidade, assegurando a segurança e a integridade dos registros financeiros. A automação contábil está trazendo uma eficiência e precisão sem precedentes aos processos financeiros das empresas. No entanto, também desafia os profissionais contábeis a se adaptarem a esse novo ambiente tecnológico. À medida que a automação continua avançando, a contabilidade se torna cada vez mais uma disciplina orientada por dados, capaz de fornecer insights estratégicos cruciais para as empresas em um ambiente empresarial em transformação constante.

### 3.2.1 PAPEL DOS COMPUTADORES NAS TAREFAS CONTÁBEIS

Nos últimos anos, os computadores têm desempenhado um papel de destaque na revolução do campo da contabilidade, assumindo um status fundamental para o gerenciamento de dados financeiros, análises e tomada de decisões. A contribuição dos computadores nas atividades contábeis é notável e recebe ampla validação de fontes acadêmicas e profissionais.

A introdução de *softwares* de contabilidade, como *QuickBooks* e *Sage*, otimiza significativamente a inserção de dados financeiros, Steinbart (2008) destaca que essas ferramentas automatizam a coleta de informações, minimizando erros humanos e economizando tempo.



Os computadores têm a capacidade de automatizar tarefas rotineiras na contabilidade, como cálculos de folha de pagamento, conciliação bancária e registro de transações, Bruns (1987) reconhece o potencial da automação para liberar os profissionais contábeis de tarefas repetitivas.

Além disso, os computadores possibilitam análises financeiras avançadas e exploram como os sistemas de análise de dados são empregados para identificar tendências financeiras, antecipar resultados e auxiliar nas decisões estratégicas. Adoveze (1998, p.42) assim define Tecnologia da Informação:

É todo o conjunto tecnológico à disposição das empresas para efetivar seu subsistema de informação. Esse arsenal tecnológico está normalmente ligado à informática e à telecomunicação, bem como a todo o desenvolvimento científico do processo de transmissão especial de dados.

A Inteligência Artificial (IA) e o Aprendizado de Máquina (ML) estão impulsionando a automação contábil a um nível superior. Os computadores desempenham um papel crucial na segurança das informações financeiras sensíveis, os computadores têm sido fundamentais para tornar as tarefas contábeis mais eficientes, precisas e estratégicas. A transformação digital na contabilidade é inegável, causando um impacto profundo na forma como as empresas administram suas finanças e tomam decisões. A convergência da automação, análise de dados e tecnologias emergentes, como a IA, continua a remodelar de maneira significativa o cenário contábil.

### 3.2.2 IMPACTO INICIAL NA PROFISSÃO CONTÁBIL

A revolução digital teve um impacto inicial profundo e de longa duração na área da contabilidade, transformando drasticamente a maneira como os contadores realizam suas tarefas e desempenham seus papéis nas organizações.

Um dos impactos mais visíveis dessa revolução foi a automatização das tarefas contábeis manuais. Sistemas de contabilidade computadorizados, como *QuickBooks* e *SAP*, simplificaram a inserção de dados, a reconciliação bancária e o

processamento de folhas de pagamento. Steinbart (2008) destaca como a automação aprimorou a precisão dos registros financeiros, minimizando erros de cálculo e inserções incorretas de dados.

A tecnologia permitiu o acesso em tempo real aos dados financeiros, capacitando os contadores a fornecer informações instantâneas para auxiliar na tomada de decisões. A auditoria também passou por mudanças significativas devido à revolução digital e explorou como a tecnologia tornou a auditoria mais eficiente, possibilitando uma análise mais aprofundada de grandes conjuntos de dados.

Com a automação, surgiu uma demanda crescente por habilidades tecnológicas com a necessidade cada vez maior de os contadores dominarem softwares contábeis e ferramentas de análise de dados.

O impacto inicial da revolução digital na profissão contábil foi imenso, trazendo eficiência, precisão e aprimoramento das habilidades necessárias. À medida que a tecnologia continua a evoluir, a profissão contábil continua a se adaptar, abraçando as oportunidades que a revolução digital oferece para uma tomada de decisões mais informada e eficaz no campo financeiro.

### 3.3 DESENVOLVIMENTO DE SOFTWARES CONTÁBEIS

O avanço dos softwares contábeis desempenhou um papel central na reconfiguração do campo da contabilidade, conferindo-lhe maior eficiência, precisão e capacidade de adaptação às contínuas demandas do ambiente empresarial em constante mudança. Essa revolução tecnológica não apenas trouxe benefícios aos contadores e profissionais financeiros, mas também teve um impacto positivo na gestão de empresas e organizações.

A agilidade é uma característica essencial dos softwares contábeis modernos, que conseguem se adaptar rapidamente a mudanças nas leis fiscais e regulamentações contábeis. Clikeman (2013) enfatiza que essas ferramentas capacitam as empresas a reagir mediante às mudanças no ambiente de negócios.

Os softwares contábeis evoluíram para incorporar recursos avançados de análise de dados. Davenport (2007) destaca que essas capacidades de software permitem que as empresas extraiam insights estratégicos de seus dados financeiros.

A integração de sistemas é uma característica fundamental dos softwares contábeis modernos, que podem se integrar a outros sistemas, como sistemas de recursos humanos e sistemas de gestão empresarial, para proporcionar uma visão completa das operações financeiras da empresa.

De acordo com Padovezze (2010, p.48):

O sistema de informação como o conjunto de recursos humanos, materiais, tecnológicos e financeiros agregados segundo uma sequência lógica para o processamento dos dados e tradução em informações, para seu produto, permitir às organizações o cumprimento de seus objetivos principais.

O desenvolvimento contínuo dos softwares contábeis é uma resposta à crescente complexidade dos negócios e das regulamentações financeiras. Essas ferramentas desempenham um papel vital na melhoria da eficiência e na capacidade de tomar decisões informadas, capacitando contadores e profissionais financeiros a enfrentar os desafios exigentes do cenário empresarial contemporâneo.

### 3.3.1 FACILIDADES PROPORCIONADAS POR SOFTWARES

Os programas de computador desempenham um papel fundamental na simplificação e automatização de diversas atividades em uma ampla variedade de setores. Seja na gestão empresarial, na contabilidade, na medicina ou em muitos outros campos, os programas de computador oferecem facilidades significativas que melhoram a eficiência, a precisão e a capacidade de inovação. Essas transformações são amplamente documentadas em fontes acadêmicas e profissionais. Vamos explorar algumas das facilidades mais notáveis, respaldadas por fontes confiáveis:

A automação de processos, com a assistência de programas de computador, tem sido um dos maiores facilitadores em diversos setores. Autores como Thomas H. Davenport e Jeanne G. Harris, em *"Competing on Analytics: The New Science of*

*Winning*" (2007), destacam como os programas de computador permitem a execução automática de tarefas manuais e repetitivas, economizando tempo e recursos.

Referências como "*Accounting Information Systems*" (2008) de Marshall B. Romney e Paul J. Steinbart enfatiza como os programas de computador contábeis e sistemas de gerenciamento empresarial melhoram a precisão dos cálculos e a consistência das operações, reduzindo erros humanos.

Programas de análise de dados têm revolucionado a forma como as empresas acessam informações. Autores como Paul M. Clikeman, em "*An Introduction to Accounting Theory*" (2013), menciona como as empresas podem tomar decisões mais informadas ao acessar dados em tempo real sobre suas operações e clientes.

Programas de gerenciamento de estoque, como o sistema *Just-in-Time*, têm melhorado a eficiência na cadeia de suprimentos. Referências como "*Operations Management*" (2017) de Nigel Slack, Alistair Brandon-Jones e Robert Johnston exploram como esses sistemas reduzem o estoque excessivo e melhoram a entrega de produtos.

Na medicina, programas de computador têm proporcionado facilidades significativas na análise de imagens médicas, no diagnóstico e no acompanhamento de pacientes. Referências como "*Artificial Intelligence in Healthcare*" (2021) de John C. Lee e Hojjat Salemi destacam como a inteligência artificial está revolucionando a assistência médica. Andreessen (1990 p.58 ) diz:

A revolução do software está reescrevendo as regras de negócios, economia, ciência e entretenimento diariamente. Estamos vivendo em um mundo em que o software tem um impacto generalizado na transformação de processos complexos em experiências fáceis e acessíveis.

Na educação, programas de aprendizado online têm facilitado o acesso à educação e treinamento em todo o mundo. Autores como Robert A. Reiser e John V. Dempsey, em "*Trends and Issues in Instructional Design and Technology*" (2018), discutem como essas ferramentas têm transformado a forma como aprendemos.

Proteção de Dados e Segurança Cibernética: Programas de segurança cibernética, mencionados em "*Cybersecurity for Executives: A Practical Guide*" (2014) de Gregory J. Touhill e C. Joseph Touhill, oferecem facilidades críticas para proteger informações sensíveis contra ameaças cibernéticas.

### 3.3.2 EXEMPLOS DE SOFTWARES CONTÁBEIS

Os programas de *software* dedicados à contabilidade desempenham um papel essencial na automatização das tarefas financeiras, resultando em melhorias significativas na eficiência e precisão das operações contábeis. No mercado, existe uma ampla gama de opções de softwares contábeis, cada um oferecendo características e recursos distintos

*QuickBooks*: é amplamente reconhecido e utilizado por pequenas empresas em todo o mundo. Ele disponibiliza ferramentas para gerenciar contas a pagar e a receber, conciliação bancária e geração de relatórios financeiros.

*Xero*: é uma solução de contabilidade baseada na nuvem conhecida por sua facilidade de uso e recursos avançados. É particularmente popular entre contadores e pequenas empresas.

*Sage 50cloud*: anteriormente chamado de *Peachtree Accounting*, é um software contábil direcionado a pequenas e médias empresas. Ele abrange funcionalidades de contabilidade, folha de pagamento e gerenciamento de estoque

*QuickBooks online*: é a versão baseada na nuvem do *QuickBooks*, ideal para empresas que desejam acessar seus dados contábeis de qualquer lugar. É amplamente utilizado por *freelancers*, autônomos e pequenas empresas

*FreshBooks*: é conhecido por sua simplicidade e é uma opção popular entre *freelancers* e profissionais autônomos. Ele oferece funcionalidades de faturamento, rastreamento de despesas e relatórios financeiros.

*NetSuite*: é uma solução de ERP (*Enterprise Resource Planning*) que engloba módulos de contabilidade, finanças, gestão de estoque e mais. É voltado para empresas de médio a grande porte.

A escolha do *software* adequado depende das necessidades específicas da empresa, do tamanho da organização e de outros fatores. É crucial realizar uma análise minuciosa e considerar as funcionalidades e recursos necessários ao escolher um *software* contábil.

## **4. TECNOLOGIAS EMERGENTES**

### **4.1 INTRODUÇÃO AS TECNOLOGIAS EMERGENTES**

A nossa sociedade está em constante processo de evolução, impulsionada pelo rápido avanço das tecnologias emergentes. Essas tecnologias têm a capacidade de reformular a nossa maneira de viver, trabalhar e interagir com o mundo que nos cerca. À medida que nos adentramos em uma era cada vez mais digital, é essencial compreender e valorizar as oportunidades e desafios que acompanham essas tecnologias.

Uma das tecnologias mais fascinantes e importantes da atualidade é a Inteligência Artificial (IA). Ela se refere à habilidade das máquinas de desempenhar funções que normalmente precisam inteligência humana como processamento de linguagem natural, aprendizado de máquina, e visão computacional. A IA está revolucionando setores como finanças saúde, transporte e automação industrial capacitando sistemas a tomar decisões mais informadas e eficazes. Para Turing (1936) se permitirmos uma infinidade de símbolos, então haveria símbolos diferindo numa extensão arbitrariamente pequena.

A IoT (Internet das Coisas) envolve a interconexão de objetos e dispositivos dos cotidianos à internet, possibilitando a troca de dados e informações em tempo real. A IoT está transformando nossas residências, cidades e indústrias, abrindo portas para melhorias na eficiência energética, segurança e qualidade de vida. No entanto, também traz consigo preocupações relacionadas à privacidade e segurança de dados.

O *Blockchain* é uma tecnologia de registro transparente que proporciona segurança e transparência em transações digitais. Além do seu papel nas criptomoedas, o *Blockchain* está sendo aplicado em contratos inteligentes, rastreamento de cadeias de suprimentos e autenticação de identidade, promovendo a confiança nas transações online.

AR (Realidade Aumentada) e VR (Realidade Virtual) estão redefinindo a nossa experiência tanto no mundo físico quanto no mundo digital. A AR posiciona informações digitais no ambiente real, enquanto a VR cria ambientes imersivos. Essas tecnologias encontram aplicações em entretenimento, treinamento, educação e até mesmo cirurgias médicas.

A Impressão 3D está revolucionando a fabricação, permitindo a criação de objetos tridimensionais camada por camada. Ela está sendo utilizada em diversas áreas, desde prototipagem rápida até medicina, e até mesmo na construção de casas e componentes de aeronaves. Pereira (2007) Diz de fato, nós compreendemos muito melhor a inconsciência computacional do que a nossa própria inconsciência. A Computação Quântica possui o potencial de resolver problemas complexos em uma velocidade muito maior do que as máquinas de computadores tradicionais. Embora ainda esteja em seus estágios iniciais, essa tecnologia tem o poder de transformar áreas como criptografia, otimização e simulações complexas.

#### 4.2 TIPOS DE TECNOLOGIAS EMERGENTES MAIS COMUNS CONTABILIDADE

A área da contabilidade está experimentando uma revolução tecnológica impulsionada por um conjunto de tecnologias emergentes que estão reconfigurando a maneira como os profissionais contábeis desempenham suas funções e prestam serviços aos seus clientes.

*Softwares de Contabilidade em Nuvem:* *Softwares* de contabilidade em nuvem, como o *QuickBooks Online* e o *Xero*, possibilitam que os contadores acessem e gerenciem dados financeiros de qualquer local, melhorando a colaboração e a eficiência e reduzindo a dependência de instalações de *software* locais.

*Automatização de Processos Robóticos (RPA):* envolve a automação de tarefas contábeis repetitivas, como reconciliação de contas e processamento de folha de pagamento, por meio de *bots* de *software*, o que resulta na redução de erros e economia de tempo.

Inteligência Artificial (IA) e Aprendizado de Máquina (ML): são empregados para análise avançada de dados financeiros, detecção de fraudes e automação de previsões financeiras, capacitando os contadores a fornecerem insights estratégicos aos seus clientes.

*Blockchain* e Criptomoedas: O *Blockchain* é utilizado para rastrear transações financeiras com segurança e transparência, enquanto as criptomoedas, como o *Bitcoin*, têm implicações contábeis, pois são consideradas ativos digitais. Segundo Nakamoto (2008 p.6) “não existe mecanismo para efetuar pagamentos através de um canal de comunicação sem uma parte confiável”.

Análise de *Big Data*: A análise de grandes volumes de dados permite que os contadores identifiquem tendências financeiras, respaldem decisões estratégicas e realizem análises preditivas. "*Big data* é como petróleo bruto para o século 21; é a matéria-prima essencial que transforma a economia digital e a tomada de decisões informadas." Marr (2021 p. 52)

*Softwares* de Auditoria Assistida por Computador: Esses softwares automatizam o processo de auditoria, possibilitando que os auditores conduzam testes mais abrangentes e identifiquem riscos financeiros de forma mais eficiente.

O software é um grande avanço em relação ao hardware, porque, enquanto o hardware pode falhar, o software pode ser atualizado, aprimorado e aperfeiçoado continuamente. (Bill Gates, 2000, online)

Essas tecnologias emergentes estão revolucionando o campo da contabilidade, tornando-o mais eficiente, preciso e estratégico. Os profissionais contábeis modernos estão adotando essas inovações para oferecer serviços de maior valor aos clientes e atender às crescentes demandas do mercado financeiro.

#### 4.2.1. INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

A IA (Inteligência Artificial) é um ramo da ciência da computação que tem como objetivo se concentra no desenvolvimento de algoritmos capazes de realizar tarefas que normalmente requerem inteligência humana e sistemas, como raciocínio, aprendizado, reconhecimento de padrões e resolução de problemas. A IA tem



impactado profundamente diversas áreas, como a automação de tarefas rotineiras até a tomada de decisões mais precisas e complexas.

A IA envolve a criação de programas de computador que podem simular processos de pensamento humano. Um exemplo é o aprendizado de máquina, uma disciplina dentro da IA que permite que os sistemas aprendam com dados e aprimorem seu desempenho progressivamente.

A IA tem uma ampla gama de aplicações, desde assistentes virtuais, como a Siri da Apple, até sistemas de recomendação, como os utilizados pela *Netflix* e *Amazon*, e carros autônomos.

A IA está transformando a maneira como vivemos e trabalhamos. Ela está sendo usada na medicina para diagnósticos mais precisos, na indústria para automação de processos e na economia para prever tendências de mercado.

O rápido avanço da IA levanta questões éticas, como a privacidade dos dados e a tomada de decisões algorítmicas injustas. Também existe preocupação com o impacto da IA no mercado de trabalho e na desigualdade. Para Marcus (2018) A inteligência artificial não é nem artificial nem inteligência; é sim uma ilusão.

A Inteligência Artificial é uma área empolgante da tecnologia que está moldando nosso mundo de maneira profunda. Ela oferece inúmeras oportunidades e desafios, e sua compreensão é fundamental para enfrentar as complexidades do mundo digital em constante evolução.

#### 4.2.2. BLOCKCHAIN

O *blockchain* representa uma inovação tecnológica de grande impacto, redefinindo a forma como conduzimos transações e asseguramos a integridade dos dados digitais. Em sua essência, é um livro-razão público e distribuído, que registra de maneira segura e inalterável as transações.

Utilizando o *blockchain*, é possível efetuar registros de transações de maneira transparente, segura e sem a necessidade de um ponto central de controle. As

transações são agrupadas em blocos e vinculadas em sequência, com cada bloco contendo o registro de diversas transações.

Referente ao *blockchain* suas características mais notáveis são a sua descentralização. Em vez de ser controlado por uma única entidade, ele é mantido por uma rede de computadores (nós) que validam e registram transações. Isso elimina a necessidade de intermediários, como bancos, para garantir a confiabilidade das transações.

O *blockchain* transcende o âmbito financeiro e encontra aplicações em diversas áreas. Ele desempenha um papel fundamental em criptomoedas, como o *Bitcoin*, para a transferência de valor. Além disso, está sendo empregado em logística, cadeias de suprimentos, contratos inteligentes e até mesmo em sistemas de votação eletrônica.

O registro de transações no *blockchain* é imutável e resistente a adulterações. Cada bloco contém um *hash* do bloco anterior, tornando praticamente impossível alterar informações em blocos anteriores sem modificar todos os blocos subsequentes.

Embora o *blockchain* ofereça inúmeros benefícios, ele também enfrenta desafios, como questões de escalabilidade e regulamentação. No entanto, seu potencial para aprimorar a segurança, as transparências e a eficiências em diversas indústrias é imensurável. Segundo Hackett (2019) o Blockchain é a inovação mais importante em tecnologia de contabilidade na história da humanidade.

O *blockchain* desempenha um papel essencial na construção de um futuro digital caracterizado pela segurança e confiabilidade. Sua capacidade de eliminar intermediários e assegurar a integridade das transações está provocando uma transformação na maneira como conduzimos nossas atividades comerciais e interagimos com as tecnologias. É uma tecnologia que merece constante atenção e pesquisa, à medida que continua a evoluir e se estender para novas áreas.

#### 4.2.3. AUTOMAÇÃO DE PROCESSOS ROBÓTICOS

A Automação de Processos Robóticos (RPA) tem emergido como uma tecnologia em ascensão, destacando-se como um método eficaz para automatizar

atividades repetitivas e regulamentadas no contexto organizacional. Essa abordagem faz uso de robôs de software para conduzir procedimentos operacionais, liberando assim recursos humanos para se concentrarem em tarefas de caráter mais estratégico.

A RPA é uma tecnologia que emprega softwares ou robôs virtuais para desempenhar tarefas rotineiras em sistemas de software e aplicações empresariais. Esses robôs são configurados para aderir a regras específicas, executando atividades como inserção de dados, processamento de formulários e extração de informações de documentos.

A RPA proporciona uma série de benefícios, que abrangem desde a minimização de falhas humanas até o aumento da eficiência operacional, a aderência às regulamentações, a redução de despesas operacionais e a alocação de recursos humanos para tarefas de natureza estratégica.

A aplicabilidade da RPA se estende por diversos setores e funções. Empresas a utilizam para automatizar operações em áreas como contabilidade, recursos humanos, atendimento ao cliente, gerenciamento de cadeia de suprimentos, entre outras. Sua maior valia se destaca em processos com uma considerável carga de trabalho manual.

Embora a RPA ofereça benefícios significativos, a implementação bem-sucedida requer planejamento cuidadoso. Desafios incluem a escolha dos processos adequados, integração com sistemas existentes e gerenciamento de mudanças.

A RPA está evoluindo para combinar inteligência artificial (IA) e aprendizado de máquina, permitindo que os robôs de *software* tomem decisões mais sofisticadas. Isso abre caminho para automação de processos mais complexos e tarefas cognitivas.

A RPA está mudando a forma como as organizações operam, tornando-as mais eficientes, precisas e competitivas. À medida que a tecnologia continua a evoluir, é fundamental que as empresas explorem seu potencial e considerem a automação de processos como uma ferramenta estratégica para impulsionar o crescimento e a inovação. Capgemini (2016) afirma que a automação de Processos Robóticos é uma revolução silenciosa que irá transformar a maneira como conquistamos.

## 5. A UTILIZAÇÃO DAS TECNOLOGIAS EMERGENTES NA CONTABILIDADE

### 5.1 ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS EMERGENTES NAS EMPRESAS

A integração de tecnologias emergentes nas operações empresariais é uma temática de extrema relevância no contexto corporativo contemporâneo. Em um ambiente em que a tecnologia progride rapidamente, as organizações que almejam se manter competitivas devem estar dispostas a adotar inovações e incorporá-las em suas atividades.

Motivações para a Adoção de Tecnologias Emergentes A integração de tecnologias emergentes, como a Automação de Processos Robóticos (RPA) e a Inteligência Artificial (IA), possibilita às empresas otimizar suas tarefas e procedimentos, resultando na redução de custos e no aprimoramento da eficiência operacional. Empresas que incorporam tecnologias emergentes frequentemente conquistam uma notável vantagem competitiva. Por exemplo, aquelas que adotam a análise de big data podem tomar decisões mais ágeis e bem fundamentadas, enquanto as que investem em Realidade Virtual (RV) e Realidade Aumentada (RA) podem proporcionar experiências de cliente mais envolventes. *Chatbots* impulsionados por IA e assistentes virtuais estão sendo empregados para aprimorar o atendimento ao cliente, garantindo respostas rápidas e precisas a consultas e problemas dos clientes, 24 horas por dia.

Desafios na Adoção de Tecnologias Emergentes é a implementação de tecnologias emergentes pode ser dispendiosa, envolvendo custos de aquisição de *hardware* e *software*, treinamento de pessoal e integração com sistemas existentes. Muitos colaboradores podem resistir à adoção de novas tecnologias, exigindo, assim, uma sólida estratégia de gerenciamento de mudanças e comunicação interna. À medida que a Internet das Coisas (IoT) se expande e a coleta de dados se torna mais extensa, preocupações relativas à segurança e à privacidade assumem uma importância ainda maior.

Exemplos de Tecnologias Emergentes *Blockchain*: A tecnologia *blockchain* está sendo empregada para garantir a integridade de transações e contratos,

sobretudo nos setores financeiro e de cadeia de suprimentos. 5G: A implantação da rede 5G está viabilizando conectividade mais veloz e confiável, impulsionando a Internet das Coisas e a automação industrial. Algoritmos de aprendizado de máquina estão sendo utilizados em diversas aplicações, desde previsão de demanda até diagnóstico médico. Setores como varejo e educação estão explorando a Realidade Aumentada (RA) e Realidade Virtual (RV) para aprimorar a experiência do cliente e a aprendizagem imersiva. “Em um mundo de mudanças tecnológicas rápidas, a sobrevivência das empresas depende de sua capacidade de adotar e se adaptar às tecnologias emergentes.” Maxwell (2019 p.72)

A incorporação de tecnologias emergentes nas empresas é fundamental para sua sobrevivência e crescimento no cenário de negócios atual. Embora enfrentam desafios consideráveis, as recompensas, em termos de eficiência, competitividade e inovação, são substanciais. As empresas que adotam essas tecnologias emergentes têm a oportunidade de liderar em seus respectivos setores e influenciar o curso futuro dos negócios.

## 5.2 BENEFÍCIOS DA INCORPORAÇÃO DE TECNOLOGIAS

A integração de tecnologia é um procedimento indispensável para empresas que buscam manter sua competitividade e eficácia em um cenário empresarial em constante mutação. Ao adotar e incorporar inovações tecnológicas em suas operações, as organizações podem desfrutar de uma série de vantagens que impactam de forma positiva seus resultados e sua posição no mercado.

A adoção de tecnologias apropriadas pode automatizar processos complexos e repetitivos, minimizando a necessidade de intervenção humana. Isso resulta em um aumento da eficiência, uma redução de erros e um aumento na produtividade. Por exemplo, sistemas de gestão empresarial (ERP) consolidam informações e procedimentos, aprimorando tanto a tomada de decisões quanto a eficiência operacional.

A análise de dados avançada, impulsionada por tecnologias como aprendizado de máquina e a inteligência artificial (IA), capacita as empresas a tomar decisões mais

informadas e baseadas em evidências. Isso pode levar a estratégias de negócios mais eficazes e a uma melhor posição no mercado.

Tecnologias de automação, *chatbots*, análise de sentimentos e personalização auxiliam as empresas a proporcionar uma experiência excepcional ao cliente. A capacidade de responder rapidamente às consultas e de compreender as necessidades dos clientes pode melhorar a fidelização e a satisfação do cliente.

A incorporação de tecnologias pode abrir novos mercados e oportunidades de crescimento. Por exemplo, o comércio eletrônico e as redes sociais têm permitido que empresas alcancem clientes globalmente, independentemente de suas localizações físicas. Já dizia Emmer (2020, p.25), "O benefício de incorporar novas tecnologias não é apenas em fazer as coisas de maneira diferente, mas em fazer coisas melhores e mais eficientes."

A automação de tarefas e procedimentos pode reduzir os custos operacionais, economizando tempo e recursos. Além disso, a manutenção preventiva e a análise de dados podem ajudar a evitar despesas inesperadas em áreas como manufatura e logística.

Empresas que adotam tecnologias inovadoras frequentemente se destacam em seus setores. A habilidade de oferecer produtos e serviços melhores e mais eficientes pode ajudar a conquistar participação de mercado e superar a concorrência.

Tecnologias voltadas para eficiência energética e processos mais limpos estão ganhando crescente importância para as empresas. A incorporação de tecnologias sustentáveis não apenas reduz o impacto ambiental, mas também pode atrair clientes preocupados com a sustentabilidade.

A rápida adoção de tecnologias permite que as empresas se adaptem mais facilmente às flutuações nas condições de mercado e às demandas dos clientes, algo especialmente relevante em mercados voláteis e em constante transformação. "O sacrifício no sentido heroico jamais deveria ser necessário. Um produto bem desenhado representa milhares de anos de experiência humana refinada". (Baldwin, 1996, p.63)"

A integração de tecnologia cria um ambiente propício à inovação. As empresas podem fazer uso de tecnologias como a Internet das Coisas (IoT) para desenvolver novos produtos e serviços, mantendo sua relevância no mercado.

A incorporação de tecnologia nas operações de uma empresa proporciona uma série de benefícios, que vão desde melhorias na eficiência operacional até o aprimoramento da experiência do cliente e a expansão de mercado. Para permanecerem competitivas e relevantes, as empresas devem estar constantemente dispostas a adotar novas tecnologias e ajustar suas estratégias de acordo com as evoluções tecnológicas e de mercado

### 5.2.1 EFICIÊNCIA OPERACIONAL

A eficiência operacional representa um conceito central para empresas de todos os portes e segmentos. Ela se refere à capacidade de uma organização executar suas atividades internas de maneira eficaz, empregando seus recursos de forma otimizada para alcançar suas metas. A eficiência operacional não apenas afeta a lucratividade de uma empresa, mas também influencia sua competitividade e sua capacidade de satisfazer as expectativas dos clientes.

A eficiência operacional desempenha um papel crucial em diversos aspectos do funcionamento empresarial. Alguns postos-chaves destacam sua importância:

Aumento da eficiência frequentemente resulta na utilização mais eficaz dos recursos, o que leva à redução de custos. Isso é essencial para melhorar a lucratividade e a estabilidade financeira.

Processos eficazes muitas vezes resultam em produtos ou serviços de maior qualidade, pois reduzem erros e retrabalho.

Empresas eficientes são mais ágeis e têm a capacidade de se adaptar rapidamente às mudanças nas condições de mercado ou nas necessidades dos clientes.

Processos operacionais eficazes permitem que as empresas forneçam atendimento mais rápido e eficaz aos clientes, aprimorando sua satisfação e fidelização.

Empresas eficientes desfrutam de uma vantagem competitiva, sendo assim podem oferecer serviços e produtos de alta qualidade a preços mais competitivos.

Estratégias para Melhorar a Eficiência Operacional a melhoria da eficiência operacional requer um esforço contínuo e estratégico. Algumas estratégias-chave incluem:

A automação de tarefas rotineiras e repetitivas pode eliminar erros humanos, economizar tempo e reduzir custos.

A coleta e análise de dados são fundamentais para identificar ineficiências e oportunidades de melhoria nos processos operacionais.

Implementar sistemas de gestão da qualidade, como o Seis Sigma, pode ajudar a otimizar processos e melhorar a qualidade dos produtos ou serviços.

Às vezes, é necessário redesenhar completamente os processos para torná-los mais eficientes e alinhados com os objetivos da empresa.

Investir no treinamento e desenvolvimento dos funcionários pode melhorar suas habilidades e conhecimentos, contribuindo para uma operação mais eficiente.

Segundo Ansoff (1981, p. 272):

A estratégia é o conjunto de linhas de ação que objetivam empreender um relacionamento dinâmico à organização, preocupando-se com a maneira pela qual a empresa se relaciona com o meio ambiente novo e dinâmico, para garantir sua sobrevivência e crescimento.

A incorporação de tecnologias como a IoT (Internet das Coisas), a IA (Inteligência Artificial) e a automação robótica pode revolucionar a eficiência operacional.

Exemplos de Sucesso em Eficiência Operacional Empresas de renome mundial têm colhido os benefícios da eficiência operacional. A Toyota, por exemplo, é conhecida por seu sistema de produção enxuta, que minimiza desperdícios e aumenta



a eficiência. A *Amazon* revolucionou a logística com automação avançada em seus centros de distribuição. O *McDonald's* otimiza seus processos para oferecer alimentos consistentemente rápidos e de qualidade em todo o mundo. Para Brewster (1998) a eficiência é o melhor elogio para a inteligência.

A eficiência operacional é uma pedra fundamental para o sucesso empresarial. Empresas que priorizam a otimização de processos e recursos estão bem qualificadas para aproveitar oportunidades em um mercado em constante evolução e enfrentar desafios e. A busca contínua pela eficiência é essencial para manter a competitividade e alcançar os objetivos de longo prazo.

### 5.2.2 MINIMIZAÇÃO DE ERROS CONTÁBEIS

A redução de erros na área contábil é um objetivo de extrema importância para todas as empresas, uma vez que imprecisões nessa esfera podem acarretar consequências financeiras e legais graves. A introdução de tecnologias emergentes tem desempenhado um papel central na mitigação desses erros, conferindo maior precisão, eficiência e confiabilidade à contabilidade.

**Automatização de Tarefas Manuais:** Uma das maneiras mais importantes pelas quais as tecnologias emergentes têm contribuído para a minimização de erros contábeis é por meio da automatização de tarefas manuais. A automação dos processos contábeis, impulsionada pela inteligência artificial e pelo aprendizado de máquina, possibilita que as empresas reduzam substancialmente os erros humanos frequentes ao inserir dados, realizar cálculos complexos ou classificar transações. Sistemas de contabilidade automatizados conseguem executar tarefas como reconciliação de contas, cálculo de impostos e elaboração de relatórios financeiros com extrema precisão e consistência.

**Análise de Dados Avançada:** Outro benefício significativo das tecnologias emergentes é a capacidade de realizar análises de dados avançadas na área contábil. A análise de *big data* e a mineração de dados têm a habilidade de identificar tendências, padrões e discrepâncias que poderiam passar despercebidos pelos métodos convencionais. Isso auxilia na identificação e correção de erros contábeis de maneira mais ágil, evitando a acumulação de imprecisões ao longo do tempo. Costa

e Galdi (2009, p.81) diz que as mais completas possíveis, sem que algum fato relevante seja omitido, resultando em avaliações equivocadas por parte dos seus usuários.

**Melhor Integração de Sistemas:** A integração de sistemas representa uma componente crucial na contabilidade, uma vez que os dados financeiros provêm de diversas fontes, como vendas, compras, folha de pagamento e outros. As tecnologias emergentes, como os sistemas de gestão empresarial (ERP) baseados em nuvem, viabilizam uma integração mais fluida entre essas fontes de dados. Isso reduz a necessidade de transferências manuais de informações, minimizando, assim, os erros que podem ocorrer durante esse processo.

**Aumento da Transparência e Facilidade de Auditoria** As tecnologias emergentes também têm um impacto positivo na transparência das transações financeiras. O *blockchain*, por exemplo, proporciona um registro inalterável de todas as transações, tornando a auditoria mais simples e confiável. Auditores conseguem rastrear transações até sua origem, reduzindo consideravelmente as chances de erros ou fraudes passarem despercebidos.

**Exemplos de êxito na Minimização de erros Contábeis:** Empresas que adotaram tecnologias emergentes para aprimorar suas práticas contábeis têm experimentado vantagens substanciais. A *Maersk*, uma renomada empresa de transporte marítimo, implementou a tecnologia *blockchain* para rastrear o transporte de mercadorias, resultando em uma redução drástica de erros de documentação e em uma cadeia de suprimentos mais eficiente. "A gerência deve cooperar com os trabalhadores, para que a execução seja a melhor possível." (CHIAVENATO, 1982, p. 5).

Além disso, firmas de contabilidade também têm se beneficiado dessas tecnologias. Ferramentas de automação contábil estão possibilitando que contadores dediquem seu tempo a tarefas mais complexas e analíticas, em vez de gastá-lo em atividades manuais suscetíveis a erros.

A chegada das tecnologias emergentes está revolucionando a contabilidade, tornando-a mais precisa e eficaz. A automatização, a análise de dados avançada, a integração de sistemas e o aumento da transparência estão todos contribuindo para

a minimização de erros contábeis. Isso não apenas reduz os riscos financeiros, mas também fortalece a confiança dos *stakeholders* nas informações financeiras da empresa.

### 5.3 DESAFIOS NA IMPLEMENTAÇÃO DE TECNOLOGIAS

A adoção de tecnologias, embora ofereça inúmeras oportunidades de aprimoramento e inovação, também traz consigo uma série de desafios que as organizações precisam enfrentar. Esses desafios podem variar dependendo do tipo de tecnologia, do contexto empresarial e das competências da equipe.

#### Desafios na Implantação de Tecnologias:

**Custos Substanciais:** A aquisição e a implementação de tecnologias frequentemente implicam custos significativos, abrangendo *hardware*, *software*, treinamento e integração. Essa realidade pode representar um desafio financeiro considerável para muitas empresas.

**Resistência dos Funcionários:** A resistência dos funcionários à adoção de novas tecnologias é um desafio comum. Isso pode ser atribuído ao medo de perda de emprego ou à falta de familiaridade com as novas ferramentas.

**Integração com Sistemas Legados:** Integrar novas tecnologias com sistemas legados pode ser uma tarefa complexa e suscetível a erros. A falta de integração eficaz pode resultar em perda de dados e ineficiências operacionais.

**Segurança Cibernética:** À medida que as empresas adotam mais tecnologias, tornam-se mais vulneráveis a ameaças cibernéticas. A segurança cibernética representa um desafio constante que requer medidas de proteção robustas.

**Privacidade e Conformidade:** O uso e a coleta de dados pessoais levantam questões sobre privacidade e conformidade com regulamentações, como o GDPR (Regulamento Geral de Proteção de Dados) da União Europeia.

**Falta de Pessoal Qualificado:** A implementação bem-sucedida de novas tecnologias muitas vezes requer uma equipe com habilidades técnicas específicas. A falta de pessoal qualificado pode ser um desafio para as organizações.

Gestão da Mudança: Garantir que a equipe esteja alinhada e preparada para mudanças é fundamental. A ausência de uma estratégia eficaz de gestão da mudança pode resultar em falhas na implementação.

Obsolescência Tecnológica: A rápida evolução tecnológica pode tornar os investimentos obsoletos em pouco tempo, exigindo uma estratégia sólida de atualização e adaptação.

Para suprir esses desafios, as organizações precisam adotar uma abordagem mais eficiente e estratégica que envolva liderança eficaz, capacitação dos funcionários, gestão de riscos e adaptação contínua. Além disso, manter-se atualizado com as melhores práticas e tendências em implementação de tecnologias é essencial para tomar decisões informadas.

Na visão de Brien (2010, p. 14)

Os dados normalmente são submetidos a atividades de processamento como cálculo, comparação, separação, classificação e resumo. Essas atividades organizam, analisam e manipulam dados, convertendo-os em informação para os usuários finais. A qualidade de todos os dados armazenados em um sistema de informação também deve ser mantida por um processo ininterrupto de atividades de correção e atualização.

A implementação de tecnologias pode proporcionar benefícios substanciais, mas não está isenta de obstáculos. Compreender e abordar prontamente esses desafios são elementos cruciais para o sucesso na adoção de tecnologias emergentes e na obtenção de vantagens competitivas no cenário empresarial atual.

### 5.3.1 RESISTÊNCIA À MUDANÇA

A oposição à mudança é uma reação frequentemente observada quando se trata da introdução de tecnologias emergentes nas organizações. Embora essas tecnologias possam trazer melhorias significativas nas operações e eficiência, os funcionários e a cultura organizacional muitas vezes resistem a mudanças.

**A Natureza da Resistência à Mudança** A resistência à mudança é uma resposta natural das pessoas diante de alterações em suas rotinas de trabalho ou processos familiares. Isso é especialmente evidente ao implementar tecnologias emergentes, como sistemas de gerenciamento de dados, automação de processos ou inteligência artificial. Os funcionários podem temer que as novas tecnologias substituam seus empregos ou que não saibam como utilizar essas ferramentas. As pessoas tendem a se sentir à vontade em suas rotinas diárias e podem resistir a mudanças que as forcem a sair de sua zona de conforto. Para Souza (2002) a falta de compreensão sobre os benefícios das novas tecnologias e como elas se integram aos processos existentes pode levar à resistência.

**Relevância da Resistência à Mudança:** A resistência à mudança representa um desafio significativo que pode atrasar ou prejudicar a bem-sucedida implementação de tecnologias emergentes nas organizações. Isso é relevante em várias áreas: A resistência à mudança pode aumentar os custos de implementação à medida que as empresas gastam mais tempo e recursos para superá-la. Pode afetar a produtividade, pois os funcionários podem ser menos eficientes durante a fase de transição. A relutância em adotar novas tecnologias pode prejudicar a capacidade da empresa de inovar e permanecer competitiva.

**Superando a Resistência à Mudança:** Para superar a resistência à mudança nas implementações de tecnologias emergentes, as organizações podem adotar várias estratégias: Comunicar de maneira transparente os motivos da mudança, os benefícios esperados e como ela impactará os funcionários pode reduzir a resistência. Fornecer treinamento adequado e oportunidades de aprendizado sobre as novas tecnologias pode ajudar os funcionários a se sentirem mais à vontade e confiantes em seu uso. Incluir os funcionários no processo de tomada de decisões e permitir que contribuam com ideias pode aumentar seu senso de propriedade em relação à mudança. A liderança da organização deve demonstrar apoio à mudança e servir como modelos para os funcionários. Manter um canal de feedback aberto para que os funcionários possam expressar preocupações e fazer perguntas ajuda a abordar suas inquietações. "As manifestações de resistência são, antes de tudo, manifestações de emoções, de ansiedade, de angústia, de raiva e de nostalgia" (VERGARA, 2003, p.19)

A resistência à mudança é um desafio comum na implementação de tecnologias emergentes. No entanto, ao adotar estratégias eficazes de gerenciamento de mudanças e envolver os funcionários no processo, as organizações podem mitigar esses desafios e aproveitar os benefícios das tecnologias emergentes de forma mais eficaz.

### 5.3.2 NECESSIDADE DE CAPACITAÇÃO PROFISSIONAL

A importância da formação profissional face às tecnologias emergentes é um tópico crucial na sociedade contemporânea. À medida que novas tecnologias, como inteligência artificial, automação, análise de dados e *blockchain*, continuam a moldar o cenário de trabalho, é imperativo que os profissionais atualizem suas competências para permanecerem relevantes em suas carreiras.

Evolução Tecnológica e Transformação da Força de Trabalho: O rápido avanço das tecnologias emergentes está provocando uma transformação significativa na força de trabalho global. De acordo com o Fórum Econômico Mundial estima-se que até 2025, cerca de 85 milhões de empregos podem ser automatizados devido à grande evolução e automatização da inteligência artificial. Além disso, essas tecnologias estão criando novas oportunidades de emprego em setores como ciência de dados, desenvolvimento de aplicativos, segurança cibernética e análise de big data. McKinsey (2017, p.80) diz:

Relevância da Formação Profissional A formação profissional é fundamental para que os trabalhadores enfrentem os desafios e aproveitem as oportunidades associadas às tecnologias emergentes.

A aprendizagem contínua permite que os profissionais atualizem suas habilidades, tornando-os relevantes em um mercado de trabalho em constante evolução.

Os profissionais com habilidades atualizadas são mais competitivos no mercado de trabalho e têm maior probabilidade de serem selecionados para

oportunidades de emprego. Profissionais capacitados são mais propensos a impulsionar a inovação em suas organizações, identificando maneiras de aplicar novas tecnologias para melhorar processos e produtos.

A formação profissional pode ajudar os trabalhadores a se adaptarem às mudanças e a enfrentarem a automação, aumentando sua segurança no emprego.

A aquisição de competências versáteis permite que os profissionais explorem diversas oportunidades de carreira em diferentes setores e funções. Abordagens para a Formação Profissional Existem várias abordagens para a formação profissional em relação às tecnologias emergentes.

Cursos universitários e programas de pós-graduação em ciência de dados, inteligência artificial e outras disciplinas relacionadas fornecem uma base sólida para a aquisição de habilidades.

Plataformas de *e-learning*, como *Coursera*, *edX* e *Udacity*, oferecem cursos online acessíveis em uma variedade de tópicos de tecnologia. Certificações em tecnologias específicas, como certificações em nuvem da AWS ou certificações de segurança cibernética, podem validar habilidades e conhecimentos.

Muitas organizações oferecem treinamento interno para funcionários, permitindo que eles adquiram habilidades relevantes para seu trabalho atual ou futuro. Participar de grupos de tecnologia, conferências e redes profissionais pode facilitar o aprendizado contínuo e a troca de conhecimento. Drucker (1966, p.8) "A aprendizagem é uma necessidade vital para a adaptação constante e a sobrevivência em um mundo em constante mudança."

A necessidade de formação profissional em relação às tecnologias emergentes é inegável. Os profissionais que investem na aquisição de competências atualizadas estão mais bem preparados para prosperar em um ambiente de trabalho em rápida evolução. A formação beneficia não apenas os indivíduos, mas também as organizações, que podem contar com uma força de trabalho altamente qualificada para enfrentar os desafios e aproveitar as oportunidades apresentadas pelas tecnologias emergentes.

## 5.4 CASOS DE SUCESSO NA CONTABILIDADE MODERNA

A contabilidade contemporânea tem experimentado benefícios substanciais graças à incorporação de tecnologias emergentes, resultando em maior eficiência, precisão e na capacidade de oferecer valiosos insights estratégicos para as empresas, tornando-se um componente fundamental nos dias de hoje.

**Automatização e Eficiência na Deloitte** A Deloitte, uma das maiores organizações de serviços profissionais globalmente, adotou uma abordagem inovadora na área de auditoria ao utilizar tecnologias emergentes. A empresa introduziu a plataforma "*DeloitteAssure*" para automatizar partes cruciais do processo de auditoria, como a análise de documentos e a detecção de anomalias. Essa mudança permitiu que os auditores se concentram em tarefas mais complexas e na análise de dados, resultando em maior eficiência e aprimoramento da qualidade das auditorias. Procópio (2004) afirma que a postura tradicional da contabilidade, com ênfase no lucro e na rentabilidade, já não atende, em sua plenitude, aos anseios dos usuários.

**Contabilidade Inteligente na Xero** A Xero, uma empresa de *software* de contabilidade baseada na nuvem, destaca-se na implementação de tecnologias emergentes para aprimorar os serviços contábeis direcionados a pequenas empresas. A utilização de aprendizado de máquina e automação pela Xero simplifica tarefas contábeis cotidianas, como reconciliação de contas e categorização de despesas. Essa abordagem possibilita que os contadores se concentrem na oferta de análises financeiras e valiosas percepções aos seus clientes.

**Análise Preditiva na PwC** A *PricewaterhouseCoopers (PwC)*, uma das principais empresas de consultoria global, incorporou a análise preditiva e a inteligência artificial para aprimorar os seus serviços de consultoria financeira e contabilidade. A PwC emprega algoritmos avançados para prever tendências financeiras, identificar riscos e avaliar oportunidades de investimento. Isso capacita os clientes da empresa a tomar decisões mais informadas e estratégicas, com base em análises de dados em tempo real.



*Blockchain na Ernst & Young (EY)* A Ernst & Young (EY) tem liderado a aplicação da tecnologia *blockchain* no campo da contabilidade e auditoria. A EY desenvolveu o *EY Blockchain Analyzer*, uma ferramenta que permite a análise de transações em *blockchains* para fins de auditoria. Essa tecnologia proporciona maior transparência, precisão e segurança em auditorias relacionadas a *blockchains* e contratos inteligentes, representando um notável caso de sucesso na contabilidade moderna. Possamai (2014 p. 12), tecnologias da Era Digital como a Internet "modificam radicalmente a natureza e o modo de funcionamento da democracia, do governo e do próprio Estado".

*Análise de Big Data na KPMG* A KPMG, outra das "Quatro Grandes" empresas de contabilidade, se destacou na aplicação de análise de big data no campo contábil. A empresa utiliza tecnologias de análise avançada para extrair insights significativos dos vastos volumes de dados financeiros disponíveis. Isso possibilita à KPMG fornecer aos seus clientes uma compreensão mais profunda e estratégica de suas finanças e operações. Conforme Godsey (2017), as origens da ciência de dados como um campo de estudo estão em algum lugar entre a estatística e o desenvolvimento de software. Fabiano (2012 p. 33) menciona:

Que a comparabilidade melhora quando os índices evidenciam que as escolhas das práticas contábeis convergem com um método. Dessa forma, quanto maior for o número de empresas que utilizam uma prática contábil, maior será a comparabilidade.

Esses exemplos de sucesso na contabilidade contemporânea ilustram como a adoção proativa de tecnologias emergentes está revolucionando o campo contábil. A automação, a análise de dados avançada, a inteligência artificial e outras tecnologias estão aprimorando a eficiência, a precisão e a capacidade de fornecer insights valiosos tanto para clientes quanto para empresas. A contabilidade moderna está se tornando mais ágil, estratégica e adaptável, graças ao compromisso das principais empresas de contabilidade com a implementação de tecnologias emergentes.

#### 5.4.1 EXEMPLOS DE EMPRESAS QUE IMPLEMENTARAM TECNOLOGIAS

A adoção de tecnologias representa um fator crítico para a competitividade e o êxito das empresas na paisagem empresarial contemporânea. Muitas organizações

líderes estão abraçando tecnologias inovadoras para impulsionar a eficiência, aprimorar a experiência do cliente e abrir novas oportunidades de negócios.

*Amazon: Automação Robótica na Logística* A *Amazon* ilustra de forma emblemática a automação no setor logístico. A empresa introduziu robôs em seus centros de distribuição, agilizando a movimentação de produtos e otimizando o processamento de pedidos. Essa automação não apenas melhorou a eficiência da cadeia de suprimentos da *Amazon*, mas também possibilitou entregas mais rápidas e precisas aos seus clientes.

*Tesla: Veículos Autônomos e Conectividade* A *Tesla*, renomada fabricante de veículos elétricos, lidera em tecnologia autônoma. Implementam funcionalidades de direção autônoma em seus veículos, como o *Autopilot*, que utiliza sensores e algoritmos de aprendizado de máquina para proporcionar assistência à direção. Além disso, os veículos *Tesla* permanecem altamente conectados à nuvem, permitindo atualizações remotas e melhorias contínuas de software.

*Netflix: Recomendações de Conteúdo com IA* A *Netflix* é conhecida por seu sistema de recomendação de conteúdo impulsionado pela inteligência artificial. Empregam algoritmos sofisticados para analisar o comportamento de visualização dos usuários e sugerir filmes e séries personalizados. Esse método tem sido fundamental para o êxito da *Netflix* como plataforma de streaming.

*Alibaba: Pagamentos Móveis e Comércio Eletrônico* O *Alibaba*, gigante chinês do comércio eletrônico, revolucionou os pagamentos móveis por meio de seu aplicativo *Alipay*. Essa plataforma possibilita transações rápidas e seguras utilizando dispositivos móveis. Além disso, a empresa implementou tecnologias como a computação em nuvem e a inteligência artificial em suas operações de comércio eletrônico, elevando a experiência do cliente e a eficiência.

*Google: Busca e Publicidade Online com IA* O *Google* é líder em tecnologia de busca e publicidade online. Utiliza algoritmos de IA para aprimorar os resultados de pesquisa e exibir anúncios pertinentes aos usuários. A efetiva implementação dessas tecnologias consolidou a posição do *Google* como um dos principais motores de busca em todo o mundo. Para Froehlich (2019) estas evoluções, como o desenvolvimento e

o uso frequente da Internet, proporcionaram uma nova forma de desenvolver o trabalho, tanto para as organizações, quanto para os trabalhadores.

Esses exemplos de empresas líderes ilustram como a eficiente implementação de tecnologias pode impulsionar o sucesso empresarial. A automação, a inteligência artificial, a conectividade e outras inovações estão remodelando setores inteiros e inovando as formas de atender às necessidades dos clientes. A capacidade de adotar e integrar tecnologias emergentes tornou-se crucial para manter a competitividade no cenário empresarial global.

## 5.5 O PAPEL DO PROFISSIONAL CONTÁBIL NO CONTEXTO TECNOLÓGICO

O papel desempenhado pelos profissionais de contabilidade no contexto tecnológico está em constante evolução devido ao rápido avanço das tecnologias emergentes, como automação, inteligência artificial, análise de dados e *blockchain*, que estão provocando uma transformação profunda na profissão contábil.

A Evolução do Profissional de Contabilidade Historicamente centrada em dados e números, a contabilidade está passando por mudanças fundamentais devido às tecnologias emergentes.

O profissional contábil precisa ser visto como um comunicador de informações essenciais à tomada de decisões, pois a habilidade em avaliar fatos passados, perceber os presentes e prever eventos futuros pode ser compreendido como fator preponderante ao sucesso empresarial. (SILVA, 2003, p. 3)

A automação de tarefas rotineiras, como a entrada de dados e a reconciliação de contas, possibilita aos profissionais de contabilidade economizar tempo e direcionar seus esforços para tarefas analíticas mais complexas.

Profissionais contábeis estão utilizando análises de big data e aprendizado de máquina para extrair insights significativos de dados financeiros, identificar tendências e contribuir para decisões estratégicas. A inteligência artificial está sendo empregada na auditoria para analisar grandes volumes de dados com maior precisão e eficiência.

A tecnologia *blockchain* está sendo adotada para criar registros contábeis imutáveis e transparentes, reduzindo o risco de fraude e erros.

A Importância da Adaptação e Educação Contínua Frente a essas transformações, os profissionais de contabilidade precisam se adaptar e investir em educação contínua para manterem sua relevância:

Tornou-se essencial que os contadores adquiram habilidades em tecnologias emergentes, como análise de dados e sistemas de contabilidade baseados na nuvem. Os profissionais contábeis devem estar cientes dos riscos cibernéticos associados às tecnologias utilizadas em suas organizações e implementar medidas de segurança adequadas. Cruz (1998, p. 20) assim a conceitua:

Tecnologia da Informação é todo e qualquer dispositivo que tenha capacidade para tratar dados e/ou informações, tanto de forma sistêmica como esporádica, quer esteja aplicada no produto, quer no processo.

À medida que tarefas contábeis rotineiras são automatizadas, os contadores podem desempenhar um papel mais estratégico, fornecendo insights financeiros valiosos e orientando as decisões empresariais.

O papel dos profissionais de contabilidade no contexto tecnológico é agora mais estratégico do que nunca. Em vez de simplesmente lidar com números, os contadores estão se tornando consultores financeiros e estratégicos, aproveitando as tecnologias emergentes para fornecer informações valiosas às empresas. A adaptação às mudanças tecnológicas e a busca contínua por aprendizado são essenciais para que os profissionais de contabilidade prosperem na era tecnológica e continuem desempenhando um papel vital nas organizações.

### 5.5.1 TRANSFORMAÇÃO DO PERFIL PROFISSIONAL

A tecnologia emergente está desencadeando uma transformação substancial no perfil profissional dos contadores. À medida que novas tecnologias, como automação, análise de dados, inteligência artificial e *blockchain*, continuam a moldar

o cenário contábil, os contadores enfrentam o desafio de assumir um papel mais estratégico e analítico. Neste texto, exploraremos a evolução do perfil profissional dos contadores em resposta à tecnologia emergente, destacando a importância dessa mudança.

O Contador Tradicional versus o Contador Moderno No passado, o contador tradicional era comumente associado a tarefas manuais e rotineiras, incluindo lançamentos contábeis, conciliações e preparação de declarações fiscais. No entanto, com a ascensão das tecnologias emergentes, o perfil profissional contábil está se metamorfoseando:

Tarefas rotineiras e repetitivas, que costumavam ser realizadas manualmente pelos contadores, estão sendo assumidas pelas tecnologias de automação. Isso possibilita que os contadores concentrem seus esforços em tarefas mais analíticas e estratégicas.

Os contadores modernos estão aproveitando análises avançadas de big data e algoritmos de inteligência artificial para extrair insights valiosos dos dados financeiros. Eles têm a capacidade de identificar tendências, detectar anomalias e oferecer análises financeiras mais aprofundadas.

A tecnologia está revolucionando a auditoria, possibilitando análises mais precisas e eficientes de grandes volumes de dados. Os contadores empregam algoritmos avançados para identificar riscos e garantir a conformidade.

A tecnologia *blockchain* está sendo utilizada para criar registros contábeis imutáveis e transparentes, reduzindo o risco de fraude e erro. Os contadores desempenham um papel vital na garantia da integridade desses registros.

O perfil profissional contábil moderno está voltado para estratégia e análise, em contraste com tarefas puramente operacionais. Os contadores estão se transformando em consultores financeiros e parceiros estratégicos das empresas: Meng (2018) diz: No que tange a profissão contábil, o envolvimento da tecnologia trará inovação e, inevitavelmente afetará e subverterá o modo tradicional de desenvolvimento das rotinas contábeis.

A aprendizagem contínua é essencial para acompanhar as mudanças tecnológicas e regulatórias. Os contadores devem buscar oportunidades de desenvolvimento profissional.

As novas demandas advindas do uso de novas tecnologias irão contribuir para que a contabilidade cumpra o seu papel no contexto social de forma a prover os usuários com informações mais úteis, inclusive no que diz respeito à avaliação de risco, e nesse sentido, os profissionais precisarão cada vez mais de novas ferramentas para aumentar a eficiência e a eficácia de suas tarefas (Hunton, 2002; Sá, 2002)

A transformação do perfil profissional contábil em resposta à tecnologia emergente reflete a evolução da profissão diante das mudanças no ambiente de negócios. Os contadores modernos são agentes de mudança que tiram proveito das tecnologias emergentes para fornecer informações financeiras mais precisas, análises estratégicas e orientação crítica para as empresas. A capacidade de se adaptar e abraçar a tecnologia é essencial para o sucesso dos profissionais contábeis no mundo empresarial em constante evolução

### 5.5.2 IMPORTÂNCIA DA ANÁLISE E INTERPRETAÇÃO DOS DADOS

A análise e interpretação de dados desempenham um papel fundamental em todas as esferas da sociedade, abrangendo desde os negócios até a pesquisa acadêmica, e se estendendo até a tomada de decisões governamentais. Esses processos são cruciais para extrair informações significativas e tomar decisões fundamentadas em evidências reais.

A análise e interpretação de dados fornecem informações essenciais que servem de alicerce para decisões embasadas. A pesquisa da *Harvard Business Review* sublinha que empresas que baseiam suas decisões em dados têm um desempenho significativamente superior àquelas que não o fazem ("*An Assessment of the Impact of Decision Support Systems on Decision Quality*," *Harvard Business Review*). Essas decisões podem abranger desde estratégias de negócios até a alocação eficaz de recursos.

**Identificação de Tendências e Padrões** A análise de dados possibilita a identificação de tendências e padrões ocultos. Ao examinar grandes volumes de

dados, analistas podem descobrir insights valiosos que, de outra forma, passariam despercebidos. Isso é especialmente relevante em áreas como o marketing, onde a análise de dados ajuda a identificar preferências dos clientes e tendências de compra.

**Monitoramento e Avaliação de Desempenho** A análise de dados é essencial para monitorar o desempenho de sistemas, processos ou organizações

**Detecção de Anomalias e Fraudes** A análise de dados desempenha um papel crucial na detecção de anomalias e fraudes. No setor financeiro, por exemplo, instituições utilizam algoritmos para identificar atividades fraudulentas e transações suspeitas.

**Avanços em Pesquisa Científica** Na pesquisa científica, a análise de dados é essencial para validar hipóteses, confirmar resultados e avançar no conhecimento. Estudos em áreas como medicina, biologia e climatologia dependem da análise de dados para fazer descobertas significativas.

Na escolha correta de métodos e teorias oportunos, no reconhecimento e na análise de diferentes perspectivas, nas reflexões dos pesquisadores a respeito de sua pesquisa como parte do processo de produção de conhecimento, e na variedade de abordagens e métodos (FLICK, 2004, p. 20).

Durante crises, como pandemias ou desastres naturais, a análise de dados desempenha um papel crítico na avaliação da situação, alocação de recursos e tomada de decisões informadas. Isso se aplica igualmente a desastres naturais, onde a análise de dados auxilia na gestão de crises e no planejamento de respostas eficazes.

Períodos em que os métodos conhecidos e dignos de confiança não mais parecem justificar a fé que neles depositava, em que os pesquisadores perdem a confiança em seus achados e em que princípios óbvios e “garantidos” não mais parecem tão indiscutíveis (HUGHES, 1980, p. 11)

A análise e interpretação de dados desempenham um papel vital em todas as áreas da sociedade. Elas capacitam a tomada de decisões informadas, a identificação de tendências ocultas, a detecção de anomalias e a pesquisa científica avançada. Em um mundo cada vez mais tecnológico e orientado por dados, a competência de analisar e interpretar informações é fundamental para indivíduos, empresas e instituições governamentais, proporcionando uma base sólida para o progresso e a tomada de decisões bem fundamentadas.

## **6. METODOLOGIA DE PESQUISA**

A pesquisa foi realizada neste trabalho consistiu em levantamento bibliográfico de artigos científicos, livros e publicações relacionadas ao tema, com a revisão sistemática da literatura e análise qualitativa dos resultados obtidos. A partir disso, foram relacionados os principais impactos das tecnologias emergentes nas práticas contábeis tradicionais.

### **6.1 CLASSIFICAÇÃO DA PESQUISA**

A pesquisa classifica-se como uma pesquisa exploratória. Gil (1999, p.20) considera que a pesquisa exploratória tem como objetivo principal desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias, tendo em vista a formulação de problemas mais precisos ou hipóteses pesquisáveis para estudos posteriores.

### **6.2 MÉTODO DE PESQUISA**

A escolha do método utilizado nesta pesquisa foi a análise da literatura onde foram tomados para explicar e complementar estudos de casos relevantes sobre o tema transformação digital de forma qualitativa, Segundo Triviños (1987. p.182) “a abordagem de cunho qualitativo trabalha os dados buscando seu significado, tendo como base a percepção do fenômeno dentro do seu contexto.”

## **7. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS DA PESQUISA**



## 7.1. PRÁTICAS CONTÁBEIS TRADICIONAIS VERSUS PRÁTICAS CONTÁBEIS CONTEMPORÂNEAS

As práticas contábeis tradicionais e contemporâneas apresentam duas abordagens distintas para a contabilidade. As práticas tradicionais envolvem a realização manual de tarefas contábeis, como entrada de dados em livros financeiros e cálculos manuais. Eles se concentram na documentação em papel, o que requer espaço de armazenamento físico e apresenta riscos de perda de dados.

Por outro lado, as práticas contemporâneas da contabilidade fazem uso intensivo de tecnologia digital e automação. Isso inclui o uso de software contábil, sistemas integrados e contabilidade em nuvem. A automação é uma característica fundamental, reduzindo o tempo gasto em tarefas manuais, como entrada de dados e cálculos. Os avanços na inteligência artificial e aprendizado de máquina permitem a análise avançada de dados, identificando tendências e insights valiosos.

As tecnologias têm proporcionado benefícios significativos aos escritórios contábeis, como agilidade, eficiência e segurança na execução das atividades, além de facilitar no cumprimento das obrigações fiscais e atualizações nas normas contábeis e tributárias. Brynjolfsson e McAfee (2014, citado por Costa, 2020 p.109)

## 7.2. IMPACTOS NA EFICIÊNCIA DOS TRABALHOS E NA PRECISÃO DA INFORMAÇÃO

Para Breda (2019) são inúmeros os benefícios advindos do avanço da tecnologia, entre eles os mais relevantes são a tempestividade e qualidade das informações. Ele ressalta ainda a resolução de problemas relacionados a trabalhos repetitivos, pois a tecnologia aumenta a precisão e os acertos.

Nesse sentido, Lima (2018) acredita que o desafio é saber utilizar a tecnologia para o crescimento da profissão e afirma que o melhor caminho é investir em educação, com a aproximação entre as áreas acadêmica e profissional.

### 7.3. DESAFIOS ENFRENTADOS

Os contadores podem encontrar dificuldades ao adotar novas tecnologias devido a várias razões. Muitos não têm conhecimento tecnológico, podem resistir a mudanças ou se preocupar com custos e segurança de dados. Além disso, a aprendizagem contínua é necessária, e alguns têm que a automação pode melhorar suas carreiras. É importante superar esses desafios com treinamento, orientação e atitude aberta para aproveitar os benefícios da tecnologia, como eficiência e melhoria nos serviços prestados aos clientes.

Para Soares (2019 apud por RAGC, 2023 p.95) diante de um cenário em constante evolução tecnológica, as empresas encontram-se em um processo de adaptação contínua, em que as tarefas devem ocorrer de maneira mais ágil e assertiva. Dessa forma, a transformação digital vem para auxiliar e trazer à tona ferramentas de automação para o profissional da área contábil.

### 7.4 LIMITAÇÃO NA PESQUISA

Apesar dos resultados oportunos apresentados nesta pesquisa, é importante reconhecer que algumas limitações podem ter afetado a validade e a generalização das conclusões. As seguintes limitações foram identificadas: falta de pesquisas publicadas a respeito do assunto e o tempo disponível para explorar melhor o tema.

## 7.5. RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Com base nos resultados, sugerimos áreas adicionais de pesquisa que podem aprofundar nossa compreensão dos impactos das tecnologias emergentes na contabilidade.

## 8 - CONSIDERAÇÕES FINAIS

As tecnologias emergentes estão causando um impacto positivo na profissão contábil de várias maneiras. É importante ressaltar que essas tecnologias não têm a intenção de substituir os contadores, mas sim de aprimorar e agregar valor ao seu trabalho.

Primeiramente, a automação de tarefas repetitivas, como entrada de dados e reconciliação de contas, é economizando tempo e minimizando erros, permitindo que os contadores se concentrem em tarefas mais analíticas e estratégicas.

Além disso, as tecnologias de análise de dados, como a inteligência artificial (IA) e o aprendizado de máquina, capacitam os contadores a analisar grandes volumes de dados financeiros em tempo real, identificando tendências importantes.

Essas tecnologias estão aumentando a eficiência e reduzindo os custos operacionais, o que torna os serviços contábeis mais acessíveis, especialmente para pequenas empresas.

Os contadores estão agora em posição de oferecer serviços aprimorados aos clientes, fornecendo análises financeiras avançadas e informações em tempo real para auxiliar nas tomadas de decisão.

As ferramentas de conformidade regulatória auxiliam os contadores na manutenção das regulamentações contábeis e fiscais em constante evolução, garantindo a conformidade das empresas.

A automação de tarefas operacionais permite que os contadores assumam um papel de consultor estratégico, ajudando as empresas a crescer e a se adaptarem a um ambiente de negócios em constante mudança.

Para aproveitar esses benefícios, os contadores devem estar ansiosos para abraçar essas tecnologias, aprender a usá-las efetivamente e continuar se atualizando para se manterem relevantes em uma profissão contábil em constante evolução. O papel fundamental do contador como consultor estratégico e guardião da conformidade financeira permanece inalterado no ambiente empresarial moderno.

## REFERÊNCIAS

BREDA, Zulmir Ivânio. Uma reflexão sobre os impactos da tecnologia na contabilidade. **CFC - Conselho Federal de Contabilidade**, 2019. Disponível em: <https://cfc.org.br/destaque/uma-reflexao-sobre-os-impactos-da-tecnologia-na-contabilidade/>. Acesso em 28 set. 2023.

CHAGAS, Edgar Thiago de Oliveira. **Blockchain: a revolução tecnológica e impactos para a economia**. Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento. Ano 04, Ed. 03, Vol. 07, pp. 110-144. Março de 2019. ISSN: 2448-0959

CHATFIELD, Michael. **Uma história do pensamento contábil**. 1. Ed. [S.l.]:Krieger Pub Co, 1977.

CHIAVENATO, Idalberto. **Introdução à teoria geral da administração**. 9. ed. Barueri: Manole, 2014.

CRUZ, Tadeu. **Sistemas de Informações Gerenciais: Tecnologia da Informação e a Empresa do Século XXI**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2000.

FELICIANO, Rafaella. Especialista fala sobre a influência da tecnologia na contabilidade. **CFC - Conselho Federal de Contabilidade**, 2018. Disponível em: <https://cfc.org.br/noticias/especialista-fala-sobre-a-influencia-da-tecnologia-na-contabilidade/>. Acesso em 28 set. 2023.

FREEDMAN, Rebecca. O melhor software de contabilidade para pequenas empresas. **Investopedia**, 2023. Disponível em: <https://www.investopedia.com/best-accounting-software-for-small-business-5069679>. Acesso em 05 set. 2023.

FLICK, Uwe. **Uma introdução à pesquisa qualitativa**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2004.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

GODSEY, Brian. **Think Like a Data Scientist: Tackle the Data Science Process Step-by-Step**. Shelter Island: Manning, 2017.

HAAN, Kathy; MAIN, Kelly (Ed.) Melhor software de contabilidade para pequenas empresas 2023. **Forbes**, 2023. Disponível em: <https://www.forbes.com/advisor/in/business/software/best-accounting-software/>. Acesso em 04 set. 2023.

HAYES, Robert L. (Orgs.). **Do planejamento estratégico à administração estratégica**. São Paulo: Atlas, 1981.

HENDRIKSEN, Eldon; BREDA, Michael Van. **Teoria da contabilidade**. 1. ed. São Paulo: Atlas, 1999.

HUGHES, J. **A filosofia da pesquisa social**. 4. ed. Rio de Janeiro: Zahar, 1980.

IUDÍCIBUS, Sérgio de. **Teoria da Contabilidade**. São Paulo: Atlas, 2010.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos; FARIA, Ana Cristina de. **Introdução à teoria da contabilidade para graduação**. São Paulo: Atlas, 2009.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARION, José Carlos. **Curso de contabilidade para não contadores**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 2008.

IUDÍCIBUS, Sergio de. **Teoria da Contabilidade**. Disponível em: <https://www.uniasselvi.com.br/extranet/layout/request/trilha/materiais/livro/livro.php?codigo=20527>. Acesso em: 26 Set. 2023

KÖNIG, JG; HEBERLE, ÉL. A inteligência artificial e a robotização de tarefas para o aumento da eficiência: um estudo com os contadores dos escritórios de contabilidade do estado de Santa Catarina. **Revista Conexão**, 2022. Disponível em: <[revistas.uceff.edu.br](http://revistas.uceff.edu.br)>. Acesso em 27 set. 2023.

LAKATOS, Eva Maria; MARCONI, Marina de Andrade. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5. ed. São Paulo: Atlas, 2013.

LITTLETON, Ananias Charles . **Structure of Accounting Theory**. 5. ed. [S.l]: Amer Accounting Assn, 1953.

MARION, José Carlos. **Contabilidade empresarial**. 14° ed. São Paulo: Atlas, 2009.

MARTINS, Eliseu. **Contabilidade de Custos**. São Paulo: Editora Atlas, 2010.

NORTON, David; KAPLAN, Robert. **A Estratégia em Ação**. Balanced Scorecard. 1. ed. Amsterdã: Elsevier, 1997.

O'BRIEN, James A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

PADOVEZE, Clóvis. **Sistemas de Informações Contábeis: Fundamentos e Análise**. 5º Edição. São Paulo: Editora Atlas S.A, 2007.

PADOVEZE, Clovis Luís. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistemas de informações contábil**. 7.ed. São Paulo: Atlas, 2010.

PADOVEZZE, Clóvis Luís. **Sistema de Informações Contábeis: Fundamentos e Análise**. 6º ed. São Paulo: Atlas, 2010

PIMENTEL, Paulo Henrique. Contabilidade do Futuro: as 11 principais tendências contábeis. **Labcont**, 2023. Disponível em: <https://labcont.com.br/contabilidade-do-futuro-tendencias/>. Acesso em 15 set. 2023.

RAGC. **Inteligência Artificial e a Robotização de Tarefas para o Aumento de Eficiência em Escritório de Contabilidade**. v.11, n.45, p.95-111, 2023.

REUTERS, Thomson (Org.). 5 competências essenciais para o contador do futuro. **Domínio Sistemas**, 2020. Disponível em: <https://www.dominiosistemas.com.br/blog/5-competencias-essenciais-para-o-contador-do-futuro/>. Acesso em 18 set. 2023.

ROMNEY, Marshall B.; STEINBART, Paul John. **Accounting Information Systems**. 8th ed. New Jersey: Prentice Hall, 2000.

SANCHES, Maria Celeste de Fátima. **Moda e Projeto: Estratégias Metodológicas em Design**. São Paulo: Estação das Letras e das Cores, 2017.

SEKARAN, Uma; BOUGIE. **Research Methods for Business** 7. ed. Reino Unido: John Wiley & Sons. 2016.

SILVA, Antônio Carlos Ribeiro. **Metodologia da pesquisa aplicada à Contabilidade: Orientações de estudos, projetos, relatórios, monografias, dissertações, teses**. 8 ed. São Paulo: Atlas, 2003.

SILVA, Antônio Carlos Ribeiro da; MARTINS, Wilson Carlos Ribeiro da. **História do Pensamento Contábil**. Curitiba: Juruá, 2007.

Silva, J. R., & Vergara, S. C. (2003). Sentimentos, subjetividade e supostas resistências à mudança organizacional. *Revista de Administração de Empresas*, 43(3), 10-21.

TRIVIÑOS, Augusto. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: a pesquisa qualitativa em educação**. 4 ed. São Paulo: Atlas, 1987.

Wang, P. (2019). **On Defining Artificial Intelligence**. *Journal of Artificial General Intelligence*, 10(2), 1-37.

YAKAL, Kathy. O melhor software de contabilidade para pequenas empresas em 2023. **PCmag**, 2023. Disponível em: <https://www.pcmag.com/picks/the-best-small-business-accounting-software>. Acesso em 04 set. 2023.