

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA – UFU  
FACULDADE DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS – FACIC  
GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**AUGUSTO MOREIRA**

**AUTOMAÇÃO DOS PROCESSOS CONTÁBEIS**

**UBERLÂNDIA  
FEVEREIRO DE 2022**

**AUGUSTO MOREIRA**

**AUTOMAÇÃO DOS PROCESSOS CONTÁBEIS**

Artigo apresentado à Faculdade de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Uberlândia, como requisito para obtenção do título de Bacharel em Ciências Contábeis.

**Orientadora:** Profa. Dra. Neirilaine Silva de Almeida

**UBERLÂNDIA  
FEVEREIRO DE 2022**

## RESUMO

As empresas têm passado por mudanças significativas e constantes em todas as áreas no quesito modernização, e com a área contábil não é diferente. Em resposta a este cenário, a contabilidade precisa se adaptar à nova realidade, tornando-se mais ágil e automatizada. Nesse âmbito, o presente trabalho busca trazer uma visão sobre a modernização e automatização nos processos contábeis dentro das organizações. Por meio de revisões literárias e análises teóricas de diversos artigos recentes publicados a respeito do tema, detectou-se que existem riscos na automatização, tais como os desafios no que tange à segurança da informação. Em contrapartida, identificou-se que esse risco pode ser ainda maior caso as organizações e os profissionais deixem de acompanhar as tendências de mercado. Portanto, sugere-se que os profissionais contábeis busquem desenvolver novas habilidades e competências para lidar com a revolução tecnológica no ambiente contábil.

**Palavras-chave:** Processos de automação. Modernização contábil. Tecnologia e contabilidade.

## **ABSTRACT**

*Companies have constantly undergone significant changes in all areas in terms of modernization, and the accounting area is no different. In response to this scenario, accounting needs to adapt to the new reality, becoming more agile and automated. This work seeks to bring a view on the modernization and automation of accounting processes within organizations. Through literary reviews and theoretical analyzes of several recent articles published on the subject, it is evident that there are risks in automation, such as information security. On the other hand, the risk can be greater if organizations and professionals fail to follow market trends. Therefore, it is suggested that accounting professionals seek to develop new skills and competences to deal with the technological revolution in the accounting environment.*

**Keywords:** *Automation processes. Accounting modernization. Technology and accounting.*

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	1
2	REFERENCIAL TEÓRICO .....	3
3	METODOLOGIA .....	6
4	ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	8
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	14
	REFERÊNCIAS.....	16

## 1 INTRODUÇÃO

A contabilidade surgiu para atender à necessidade de controle do patrimônio. Seu surgimento se deu de forma básica, porém evoluiu com os avanços econômicos das civilizações, tornando-se fundamental. A globalização abriu as portas para novas e variadas demandas no ambiente contábil, passando a exigir uma postura mais arrojada e proativa dos profissionais (BUGARIM; OLIVEIRA, 2014).

O desenvolvimento das teorias contábeis está, na maioria das vezes, diretamente ligado ao desenvolvimento comercial, social e institucional das sociedades, cidades e nações (IUDICIBUS, 2015). “A contabilidade surgiu com a civilização, e nunca irá deixar de existir em decorrência dela; talvez por isso, quase sempre, seus progressos coincidam com aqueles que caracterizam a evolução do homem” (SÁ, 1997, p.16).

A evolução e transformação da tecnologia e da organização das sociedades são as responsáveis pelo desencadeamento das revoluções industriais. A primeira revolução, iniciada em 1760, se caracteriza pela substituição gradativa dos métodos, predominantemente, artesanais por máquinas e pela exploração do carvão como uma energia alternativa à madeira. Ademais, o surgimento da máquina a vapor e o início do desenvolvimento do pensamento econômico liberal tipificam o que foi a considerada a 1ª revolução industrial ou indústria 1.0 (COELHO, 2016).

As transformações no comportamento, decorrentes de evoluções estruturais pelas quais passa a sociedade como um todo, são fatores determinantes de modernidade e de desenvolvimento tecnológico e, conseqüentemente, sistêmico. Numa sociedade cada vez mais exigente de velocidade, qualidade e veracidade de informações, tais mudanças têm provocado forte competitividade nas áreas de produção. Surgiu, então, a sistematização como alternativa para firmar a permanência de corporações num contexto de competitividade e sobrevivência (ABRAHÃO; PINHO, 2002).

O momento atual da tecnologia e do arranjo social foi definido por Schwab (2016) como a quarta revolução industrial, ou indústria 4.0. A referida revolução se desenvolveu no início do século XXI a partir de fatores que impulsionaram a transição entre a terceira e a quarta revolução industrial, tais como o aumento do volume de dados e o aprimoramento da computação, assim como da conectividade; o

desenvolvimento das capacidades de análise; a inserção de outras formas de interação entre as máquinas e os humanos; e o aumento de inovações que viabilizam a transferência de dados digitais (SCHWAB, 2016; COELHO, 2016).

Para Breda (2019), a combinação de toda essa tecnologia permite acesso imediato a uma infinidade de informações, pessoas, serviços e lugares. Isso quer dizer que é possível obter uma comunicação mais rápida e a resolução de problemas relacionados a trabalhos repetitivos e retrabalho, aumentando a probabilidade de acertos e diminuindo a incorrência de erros.

Para tanto, é fundamental estar atento à mudança no perfil do profissional da área contábil exigido pelo mercado, com o objetivo de que, por meio do ensino, seja possível promover melhor qualificação técnica, visão mais ampla sobre cada negócio e habilidades analíticas diversificadas. Por outro lado, negar a importância das mudanças trazidas pelos ligeiros avanços tecnológicos e não adequar o formato do ensino às exigências do mercado pode significar prejuízos aos profissionais da área, tornando-os menos competitivos no quesito empregabilidade (SANTOS *et al.*, 2014). Segundo Breda (2019), não há outro caminho a não ser entrar nesse ritmo de aperfeiçoamento e inovações, e o profissional que não fizer isso ficará para trás e, provavelmente, terá que mudar de profissão.

Os profissionais atuantes na área contábil também devem se adaptar à contabilidade digital e as frequentes mudanças que decorrem no mercado devido à estas progressões. Sendo assim, é importante a busca por treinamentos e qualificações referentes a tecnologia e seus desdobramentos. É necessário desenvolver e aprimorar habilidades que acompanham os avanços tecnológicos, com o objetivo de não perder espaço ou até conquistar espaços ainda não alcançados (SANTOS *et al.*, 2014).

Diante do exposto, nota-se uma lacuna para a realização de estudos que consigam sistematizar os reflexos da revolução tecnológica no ambiente contábil. Sendo assim, o objetivo geral do presente trabalho é **identificar quais são os principais aspectos abordados nas publicações científicas sobre a automação contábil e o uso de tecnologia na contabilidade**. De modo específico, espera-se, por meio de uma revisão bibliográfica nos principais periódicos e congressos do Brasil, averiguar o elo entre a tecnologia e as ferramentas contábeis e/ou gerenciais, identificar os principais benefícios, desafios e riscos da automação no ambiente contábil, além de apurar as percepções dos profissionais quanto à qualificação e

evolução necessárias para que os contadores possam exercer as suas atividades profissionais.

Espera-se que os resultados deste trabalho contribuam com os usuários das informações financeiras ao evidenciar como a automação contábil pode ser útil para o aumento da qualidade e da tempestividade das informações financeiras, assim como a melhoria da transparência e da confiabilidade das informações (*compliance*). Ademais, estima-se que os achados podem ser úteis para os contadores por apresentar os possíveis reflexos do uso da automação contábil nas tarefas operacionais, na estrutura administrativa e no incentivo à promoção de treinamento e desenvolvimento de qualificação profissional.

No mesmo âmbito, suscita-se que os órgãos reguladores também podem se beneficiar dos achados da pesquisa ao identificarem como a automação contábil pode ser útil na melhoria do controle operacional e prestação de contas (*accountability*) por parte das empresas. Por fim, o presente estudo contribui com os pesquisadores por explorar os resultados de estudos anteriores e ampliar o conhecimento sobre a automação na contabilidade.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

A automação dos processos operacionais e de controle pode ser considerada uma tendência mundial, independentemente do país de atuação ou das demais características da organização. As produções sistematizadas são denominadas automatizadas por executarem suas operações com uma certa redução da participação humana quando comparado ao processo manual equivalente (GROOVER, 2011). Em outras palavras, automatizar os processos de um determinado negócio significa informatizá-los e transformá-los em sistemas baseados na tecnologia da informação (STADLER *et al.*, 2013).

A automação inclui apoio informatizado a projetos de engenharia, automação de transportes e armazenamento, operações e processos de fabricação, controle da qualidade, processamento de informações, assim como vários outros tipos de operações e processos (TORRES, 1995). Todavia, a automação industrial não se limita apenas aos aspectos da engenharia e da produção, visto que, para gerenciar



as informações econômico-financeiras e propiciar maior confiabilidade, qualidade, comparabilidade e tempestividade no que tange às informações contábeis, é preciso considerar que a automação também é um processo relevante e benéfico para o ambiente contábil.

Para alcançar esse nível de automação da contabilidade, foi necessário uma disrupção para a implementação e, até mesmo, para a mudança da conduta dos profissionais, uma vez que, até hoje, ainda é possível encontrar defensores da “maneira arcaica” da Contabilidade em empreendimentos contábeis (SANTOS, 2000). Para Padoveze (1994), a informática pode contribuir para que a Contabilidade perca a sua arte de escriturar. Porém, é preciso realçar que a informática e o desenvolvimento tecnológico chegaram trazendo uma série de benefícios para o ambiente contábil. Dentre eles, é possível citar a centralização de um elevado número de informações, que antes eram controladas por diversas áreas, e também a melhoria do nível gerencial das informações que auxiliam o processo decisório das entidades (COSTA, 1994).

De modo geral, a contabilidade digital apresenta características e necessidades específicas, como, por exemplo, a necessidade de integração entre os diversos sistemas contábeis. É possível encontrar uma série de sistemas no mercado que proporcionam esta integração, e são determinados como *Enterprise Resource Planning* (ERP). Os Sistemas ERP, originados nos Estados Unidos da América, foram desenvolvidos para serem utilizados, inicialmente, para o controle de estoques e para gerenciar a produção. Porém, com o passar dos anos, esses sistemas passaram por desenvolvimentos tecnológicos e ficaram cada vez mais completos e integrados (FONSECA; MOURA, 2019).

A contabilidade digital é um modelo que apresenta significativo potencial no que diz respeito ao aprimoramento e otimização dos processos operacionais e que fornece relevantes contribuições para os empreendimentos contábeis e os seus clientes. O grande gargalo da contabilidade digital é que, para a sua efetiva implementação, é necessário que haja a convergência de propósitos entre contadores e os seus clientes e que ocorra o atendimento de algumas condições no âmbito da prestadora de serviços contábeis e no contexto dos clientes. Nesse interím, o que se nota é que podem surgir uma série de divergências e dificuldades, tanto para a adoção como para a manutenção do modelo de contabilidade digital (SANTOS; PAES; LIMA, 2021).

Nos dias atuais, nota-se o aumento da importância atribuída às informações contábeis, que, em última análise, revelam o desempenho, não só dos negócios mas também dos patrimônios pessoais. No entanto, destaca-se que também é importante avaliar outros aspectos. Afinal, a agilidade, a veracidade e o nível de seu detalhamento estão diretamente ligados a dois fatores básicos. Especificamente, eles referem-se à definição dos sistemas e da estrutura do plano de contas das organizações. Nesse âmbito, reitera-se que, no que concerne à definição dos sistemas, a participação do contador é indispensável, uma vez que a informação será de sua responsabilidade. Por ser este um usuário em potencial, dividindo com os analistas a responsabilidade pelo sucesso dos investimentos em automação, o contador necessita estar preparado para atuar com a contabilidade digital e desenvolver as suas atividades nesse ambiente tecnológico de forma racional e ágil (SANTOS, 2000).

Em resumo, a área contábil é a principal fonte de informação de diversos sistemas gerenciais de uma entidade, uma vez que muitas áreas dependem da contabilidade para tomar decisões e realizar planejamentos. Dentre essas áreas, nota-se os setores que atuam com as atividades de gestão, custos, auditoria, fluxo de caixa, dentre outras.

A área de custos, por exemplo, está em constante evolução e cada vez mais tem se tornado um instrumento imprescindível para o planejamento e para as projeções futuras (SANTOS, 2000). Conforme Ludícibus (1994), os centros de custos são obtidos automaticamente dos dados contábeis e tratados no sistema de custos em função das definições conceituais de custos gerenciais, visando à análise dos elementos de desempenho de atividade. Nesse âmbito, é necessário enquadrar o plano de custos com o plano de contas, e é neste ponto que entra a automação contábil, possibilitando um cruzamento de informações de forma ágil e precisa (SANTOS, 2000).

O sistema de fluxo de caixa conectado ao de contabilidade contribui para simulações de condições, cálculo de disponibilidades, além de facilitar a realização de operações financeiras com margem de erros bem curta. O essencial para a obtenção da maioria das informações sobre os fluxos de caixa depende de definição do sistema contábil, que necessita da inclusão de campos específicos para a data de vencimento de operações. Com tal informação, têm-se, automaticamente, dados de projeção de recebimentos e pagamentos diários que, acrescidos às disponibilidades, compõem o fluxo de caixa com maior margem de acerto e satisfação e com um gasto de tempo

muito menor (SANTOS, 2000).

Os ganhos possíveis com a automação dos processos contábeis são diversos, podendo ser divididos em ganhos quantitativos e qualitativos. Dentro do âmbito qualitativo, pode-se citar a maior confiabilidade dos dados, uma vez que a chance de um processo automático falhar é menor que a chance de ocorrer uma falha humana. De acordo com a Fortes Tecnologia (2021), a tecnologia pode impactar na atividade do contador com a integração de dados com o cliente, suporte, facilidade em cumprir as obrigações fiscais e com um diagnóstico financeiro mais preciso, permitindo que sejam elaborados relatórios completos de forma ágil.

Com o avanço da tecnologia frente à área contábil, os profissionais são impelidos a se adaptar a um perfil cada vez mais generalista do que especialista. O intuito é tornar-se um profissional capaz de interagir e argumentar com várias áreas, tendo assim uma visão mais abrangente de sua organização e conhecimentos e habilidades mais amplas e dinâmicas. Ademais, na nova geração de contadores, os profissionais deverão possuir conhecimento em outros idiomas, especialmente na língua inglesa, uma vez que esta é, costumeiramente, a linguagem original dos sistemas computadorizados (CORAZZIM, 2017; STAVIACZ, 2020).

Nesse âmbito, nota-se que, para o exercício da profissão contábil, não basta apenas a conclusão do curso de graduação, mas também é requerido a existência de outros requisitos que, de fato, agregam diferenciais ao currículo do profissional e o tornam um recurso diferente dos demais existentes no mercado de trabalho. Deste modo, os contadores e futuros profissionais devem entender as exigências e demandas existentes por parte das empresas, em relação ao exercício da profissão, para que possam buscar qualificações que os tornem aptos para enfrentar os desafios no futuro mercado de trabalho (CFC, 2018).

### **3 METODOLOGIA**

O presente estudo se encaixa na metodologia quantitativa e descritiva, visto que foi feito um levantamento de artigos nos principais congressos e periódicos de contabilidade do Brasil e uma análise quantitativa com base neste levantamento.

Para que os objetivos da pesquisa fossem atingidos, seguiu-se uma abordagem documental, por meio de revisão bibliográfica em artigos científicos publicados em periódicos qualificados pela CAPES e anais de congressos brasileiros (Congresso USP de Controladoria e Contabilidade, Anpcont, Congresso UFU de Contabilidade, Congresso UFSC de Controladoria e Contabilidade, Congresso Brasileiro de Custos e Congresso Brasileiro de Contabilidade, dentre outros periódicos) nos últimos cinco anos (Quadro 1).

Quadro 1 – Congressos e periódicos da amostra da pesquisa

<b>Amostra</b>	
Conexão Unifametro	Revista Controladoria e Gestão
Congresso Brasileiro de Custos	Revista de Auditoria Governança e Contabilidade
Congresso UFSC de Controladoria e Finanças	Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI
Congresso UFU de Contabilidade	Revista Eletrônica de Ciências Contábeis
Encontro Internacional de Produção Científica	Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas
<i>Brazilian Journal of Development</i>	Revista Eletrônica Sistema & Gestão
<i>Brazilian Journal of Management and Secretarial Studies</i>	Revista Mineira de Contabilidade
<i>Brazilian Journals of Business</i>	Revista Multidisciplinar e de Psicologia
Revista Conhecimento Online	Revista Negócios em Projeção
Revista Contabilidade, Atuária, Finanças e Informação	Revista Projetos Extensionistas
Revista Contabilidade em Foco	

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

Foram analisados um total de 28 artigos, publicados desde o ano de 2017 até o ano de 2021. Para cada uma das publicações estudadas sobre o assunto, foram levantadas as seguintes informações principais: congresso ou periódico onde o artigo foi publicado, ano de publicação, autores, instituição dos autores, objetivo do artigo, tipo de estudo (exploratória, descritiva e explicativa), principais apontamentos evidenciados e tema principal.

Para atingir os objetivos da pesquisa, os dados coletados foram analisados por meio de estatística descritiva.

#### 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Todas as tabelas e números gerados e apresentados na sequência são de autoria própria, inferidos a partir das informações coletadas dos periódicos citados na sessão anterior. A Tabela 1, apresentada na sequência, contempla o número de publicações em cada ano.

Tabela 1 - Evolução das publicações nos últimos cinco anos

<b>Local de Publicação</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Total</b>
Conexão Unifametro			1			1
Congresso Brasileiro de Custos				1		1
Congresso UFSC de Controladoria e Finanças			2	1	1	4
Congresso UFU de Contabilidade			1		3	4
Encontro Internacional de Produção Científica			1			1
Brazilian Journal of Development				1		1
Brazilian Journal of Management and Secretarial Studies					1	1
Brazilian Journals of Business					1	1
Revista Conhecimento Online			1			1
Revista Contabilidade, Atuária, Finanças e Informação				1		1
Revista Contabilidade em Foco				1		1
Revista Controladoria e Gestão					1	1
Revista de Auditoria Governança e Contabilidade					1	1
Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI	1					1
Revista Eletrônica de Ciências Contábeis - FACCAT				1		1
Revista Eletrônica de Ciências Sociais Aplicadas	1					1
Revista Eletrônica Sistema & Gestão	1					1
Revista Mineira de Contabilidade				1		1
Revista Multidisciplinar e de Psicologia		1	1			2
Revista Negócios em Projeção			1			1
Revista Projetos Extensionistas - Faculdade de Pará de Minas					1	1
<b>Total</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>28</b>

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

Como é possível observar, a maioria das publicações sobre o assunto ocorreram no ano de 2021, que abarcou 9 publicações dentre as 28 estudadas, portanto, mais de 30%. Em seguida, o ano de 2019 englobou 8 publicações e 2020 teve um total de 7 artigos (Tabela 1). Nota-se, portanto, um provável crescimento ascendente do número de publicações sobre automação contábil, assim como é

esperado, visto que a implementação tecnológica tem ganhado cada vez mais destaque no ambiente contábil e empresarial. Diante do exposto, ressalta-se que os dados apontam que os pesquisadores da área têm despendido cada vez mais esforços para compreender o uso das ferramentas tecnológicas no cotidiano dos contadores.

As pesquisas publicadas sobre tecnologia no ambiente contábil foram realizadas em todas as regiões do país, conforme exposto na Tabela 2.

Tabela 2 - Publicações por região e instituição de ensino

<b>Instituição dos autores</b>	<b>Sul</b>	<b>Sudeste</b>	<b>Centro-oeste</b>	<b>Norte</b>	<b>Nordeste</b>	<b>Internacional</b>	<b>Total</b>
Centro Universitário Católica de SC	2						2
Centro Universitário Fаметro				1			1
Centro Universitário Metodista	1						1
Centro Universitário Unihorizontes		1					1
Centro Universitário UniProjeção			1				1
FACCAT		1					1
FACEMP					1		1
FAPAM		1					1
FECAP		1					1
UEG			1				1
UENP	1						1
UFBA					1		1
UFG			3				3
UFMG		2					2
UFMS			1				1
UFPR	1						1
UFSC	3						3
UFU		2					2
UNEB					3		3
UNICAMPO	1						1
UNICENTRO			1				1
UNILEÃO					1		1
UNIOESTE	1						1
Universidade do Minho						1	1
Universidade Potiguar					1		1
UTFPR	1						1
<b>Total</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>35</b>

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

Conforme apresentado na Tabela 2, a Região Sul é a região com mais instituições cujos pesquisadores publicam sobre o assunto (publicações de pesquisadores de 11 instituições de ensino), seguido de perto pela Região Sudeste (publicações de pesquisadores de 8 instituições de ensino). A Região Norte, com apenas uma publicação dentre as estudadas (Centro Universitário Fаметro), foi a que ficou mais distante no que diz respeito ao número de instituições cujos pesquisadores publicam sobre o tema. É válido ressaltar que, dentre as publicações da amostra, houve uma cujo autor é oriundo de uma instituição internacional, a Universidade do Minho, que é uma instituição pública de ensino superior fundada em 1973 na cidade de Braga. Essa diversificação é interessante porque indica que os pesquisadores das cinco regiões brasileiras e, até mesmo, pesquisadores de instituições internacionais estão preocupados em compreender os principais aspectos do uso da tecnologia no ambiente contábil do Brasil.

Ao todo, foram encontrados 78 autores distintos nas 28 publicações sobre o tema, mas apenas dois autores tiveram mais de uma publicação, enquanto os demais só publicaram uma vez. Ambos os autores com mais publicações são da Universidade Federal de Goiás (UFG) e publicaram os dois artigos no mesmo congresso (Congresso UFU de Contabilidade). Então, o que se nota é que o uso de tecnologia na contabilidade ainda não é um tema em que os autores estão pesquisando de modo recorrente.

Uma análise sobre os temas de cada das 28 publicações pertencentes à amostra é apresentada na Tabela 3.

Tabela 3 – Quantidade e proporção por tema das publicações

<b>Temas</b>	<b>Quantidade de artigos</b>	<b>Proporção de artigos (%)</b>
Automação contábil e LGPD	1	4%
Automatização do processo de gestão empresarial	1	4%
Contabilidade 4.0	1	4%
Contabilidade Digital	5	18%
Contabilidade e tecnologia	2	7%
Contabilidade, tecnologia da informação e comunicação	7	25%
Inovação tecnológica na contabilidade	1	4%
Inteligência artificial na contabilidade	1	4%
Sistemas de controle gerencial e informação contábil	9	32%
<b>Total</b>	<b>28</b>	

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

A Tabela 3 mostra que as 28 publicações foram resumidas em 9 temas. Dentre eles, o tema mais citado foi “Contabilidade, tecnologia da informação e comunicação”, que representa 25% do total. O tema “contabilidade digital” também foi bastante explorado nas publicações, com 5 ocorrências registradas, representando 18% das 28 publicações. A ligação da automação contábil com a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a Contabilidade 4.0, a inovação tecnológica na contabilidade, o uso de inteligência artificial no ambiente contábil e a automação do processo de gestão empresarial também são temas que foram discutidos nas publicações da amostra, porém em uma intensidade bem menor.

Diante do exposto na Tabela 3, nota-se que ainda há lacunas para pesquisas sobre o tema, principalmente para aquelas que queiram explorar temas, relativamente, recentes no ambiente contábil, tais como LGPD, Inteligência Artificial, *Machine Learning* e Internet das coisas, por exemplo. O importante é que os interessados em tecnologia fiquem cientes que esse tema tem ganhado cada vez mais destaque no cenário contábil e, conseqüentemente, precisa ser melhor explorado pelos pesquisadores da área.

Para a melhor compreensão dos aspectos metodológicos da pesquisa, a Tabela 4 apresenta informações relevantes no que tange à divisão das publicações por tipo de pesquisa e por tipo de dados (Tabela 4).

Tabela 4 - Divisão por tipo de pesquisa e de dados

	<b>Tipo</b>	<b>Contagem</b>	<b>Proporção (%)</b>
<b>Tipo de pesquisa quanto aos objetivos</b>	Descritiva	16	57%
	Explicativa	3	11%
	Exploratória	9	32%
	<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>
<b>Tipo de pesquisa quanto à abordagem</b>	Qualitativo	9	32%
	Quantitativo	19	68%
	<b>Total</b>	<b>28</b>	<b>100%</b>

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

Nota-se, na Tabela 4, a existência da predominância do uso da pesquisa descritiva em estudos sobre a tecnologia no ambiente contábil, sendo que os estudos descritivos representam mais da metade das pesquisas publicadas (57%), contra 43%



do restante (explicativa e exploratória). Percebe-se, ainda, que a pesquisa explicativa foi a menos utilizada (apenas 3 vezes), o que revela que ela não é uma abordagem muito empregada nos artigos sobre o tema.

No que diz respeito à classificação das pesquisas quanto à abordagem, identificou-se que 68% das pesquisas são quantitativas, resultado que pode ser compressível, visto que as publicações da amostra são, predominantemente, descritivas e as pesquisas descritivas, geralmente, contemplam estudos com abordagem quantitativa (Tabela 4).

Também foi realizada uma compilação dos benefícios da automação contábil mais citados nas publicações. O resultado é visualizado na Tabela 5.

Tabela 5 - Benefícios mais citados nas publicações científicas

<b>Benefícios da automação contábil</b>	<b>Quantidade de citações</b>	<b>Proporção (%)</b>
Facilidade e velocidade no acesso à informação	11	32%
Desempenho pessoal e/ou organizacional	8	24%
Melhoria e confiabilidade nos processos	7	21%
Eficácia e eficiência nas tarefas realizadas manualmente	5	15%
Redução de custo operacional	3	9%
<b>Total</b>	<b>34</b>	

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

Os benefícios mais citados nos periódicos foram resumidos em 5 tópicos, sendo que dois deles foram os destaques: facilidade e velocidade no acesso à informação; e desempenho pessoal e/ou organizacional. Juntos, estes dois tópicos somam 56% do total, ou seja, mais da metade. Nesse âmbito, suscita-se que os profissionais contábeis devem avaliar a viabilidade da adoção da automação contábil, com o intuito de facilitar o acesso à informação, de melhorar a tempestividade das informações econômico-financeiras das entidades e de aprimorar o desempenho das atividades operacionais. É válido dizer que houveram artigos que citaram mais de um benefício, por isso o total ultrapassa a contagem de 28 artigos analisados (Tabela 5).

Ainda no que tange ao cenário abordado na Tabela 5, destaca-se que, dentre os 28 artigos, 3 artigos não citaram benefícios da automação contábil, visto que eles tinham como objetivo apontar apenas os desafios oriundos da implementação dessa ferramenta tecnológica. Esses desafios foram catalogados e estão dispostos na Tabela 6 apresentada na sequência.

Tabela 6 - Desafios mais citados nas publicações científicas

<b>Desafios da automação contábil</b>	<b>Contagem</b>	<b>Proporção (%)</b>
Falta de conhecimento dos profissionais	6	50%
Risco de desaparecimento de funções executadas manualmente	2	17%
Dificuldade na gestão de dados	2	17%
Custos elevados para adequação	1	8%
Proteção dos dados	1	8%
<b>Total</b>	<b>12</b>	

Fonte: Elaboração própria com base em dados da pesquisa

Dentre a amostra de 28 artigos analisados, apenas 12 citaram desafios e, dentre eles, o que mais se destaca é a “falta de conhecimento dos profissionais”. Isto deixa claro que as empresas ainda precisam investir na qualificação dos profissionais, e que também os trabalhadores da área contábil precisam buscar esta qualificação para que não fiquem obsoletos no mercado de trabalho (Tabela 6).

Entende-se que, o profissional contábil precisa ser capaz de interagir e argumentar com várias áreas, assim como ter uma visão mais abrangente de sua organização. Ademais, os profissionais também precisam compreender que necessitam possuir conhecimento em outros idiomas, especialmente na língua inglesa, uma vez que esta é, costumeiramente, a linguagem original dos sistemas computadorizados.

Alinhado à falta de conhecimento dos profissionais para atuar com a automação contábil, o segundo desafio apresentado nas publicações científicas refere-se ao risco de desaparecimento de funções executadas manualmente, o que indica que os profissionais da área sentem receio de perder espaço no mercado de trabalho em função da chegada da automação contábil. Diante do exposto, também se nota a importância de mudanças no ensino contábil para o desenvolvimento de habilidades, competências e conhecimentos, que vão além das habilidades técnicas e que forneçam subsídios para que os profissionais possam atuar em um ambiente cada vez mais competitivo e tecnológico (Tabela 6).

A Tabela 6 também aponta que a dificuldade na gestão de dados, os custos elevados para a adequação à automação contábil e a proteção dos dados em sistemas contábeis automatizados também são desafios citados nas publicações científicas sobre o tema, o que indica que, apesar dos benefícios, os profissionais

contábeis ainda apontam muitos desafios para a significativa implementação da automação contábil no contexto brasileiro.

Após as considerações realizadas acima, suscita-se que os empreendedores contábeis precisam se conscientizar da importância do uso de ferramentas tecnológicas na contabilidade e avaliar os prós e contras da implementação da automação contábil, visando aproveitar os benefícios oriundos dessa inovação tecnológica. Por fim, percebe-se que os profissionais contábeis precisam acompanhar toda essa evolução e aprimorar os seus conhecimentos para continuarem no mercado de trabalho e atuarem em vagas que demandem não apenas competências técnicas, mas também habilidades decisórias.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente trabalho teve o objetivo de identificar quais são os principais aspectos abordados nas publicações científicas sobre a automação contábil e o uso de tecnologia na contabilidade. De modo geral, notou-se que o avanço da tecnologia contribuiu para que os profissionais contábeis percebessem que é necessário desenvolver novas técnicas para atuar em um ambiente que requer profissionais dinâmicos e conectados, que estejam aptos para usar sistemas de informações e fornecer informações econômico-financeiras para os usuários.

Ademais, notou-se que é preciso que o contador compreenda que necessita desenvolver competências para aplicar técnicas inteligentes na tomada de decisão, de modo que esta seja mais ágil e mais precisa. Assim, nota-se que o avanço tecnológico requer um profissional qualificado para realizar as operações e conferências necessárias.

A tecnologia permitiu mudanças sensíveis na atuação do profissional contábil, uma vez que antes os lançamentos eram manuais, o que despendia muito tempo do contador e também possibilitava a existência de mais erros. Nos dias atuais, em virtude do acesso à tecnologia, o contador está mais apto para tarefas de análises contábeis. Conclui-se, então, que a tecnologia da informação fornece alguns instrumentos valiosos de informações, que podem ser muito úteis para a tomada de

decisões, assim como as oportunidades de diferenciação no que tange ao desempenho do profissional contábil.

Os ganhos possíveis com a automação dos processos contábeis são diversos, podendo ser divididos em ganhos quantitativos e qualitativos. Dentro do âmbito qualitativo, pode-se citar a maior confiabilidade dos dados, uma vez que a chance de um processo automático falhar é menor que a chance de ocorrer uma falha humana. Outra vantagem da automatização é a velocidade com que as informações são processadas e disponibilizadas, diminuindo significativamente o prazo de execução das tarefas. Além disso, no quesito quantitativo, a redução de pessoal é uma realidade também, já que os sistemas podem, até certo ponto, executar algumas das funções exercidas por humanos. Deste modo, fica claro que o objetivo da automação contábil é reduzir custos.

Porém, mesmo com todas as inovações presentes e com todas que ainda tendem a surgir, pode-se afirmar que está longe de o trabalho do contador ser totalmente automatizado. Nesse âmbito, o que se nota é que a mentalidade dos profissionais precisa evoluir, visto que muitos ainda possuem dificuldades para usar as novas ferramentas ou, simplesmente, se recusam a se modernizar e continuam estagnados, devido a conformidade do trabalho corriqueiro.

Essa pesquisa se limitou pelo número de congressos contemplados e de periódicos presentes na amostra. Ainda assim, considera-se que os resultados são robustos porque contemplam os principais congressos e periódicos que contêm publicações sobre tecnologia na contabilidade e, principalmente, sobre automação contábil.

Espera-se que as pesquisas futuras confrontem as percepções de docentes, empresários e profissionais contábeis quanto ao novo papel do contador, que precisa se adaptar a um perfil mais generalista do que especialista para atuar em um ambiente tecnológico. Também espera-se que pesquisas futuras explorem temas ainda pouco abordados nas pesquisas, tais como LGPD, Inteligência Artificial e *Machine Learning* dentro do ambiente contábil.

## REFERÊNCIAS

ABRAHÃO, J. I.; PINHO, D. L. M. As transformações do trabalho e desafios teórico-metodológicos da Ergonomia. **Estudos sobre psicologia**, v. 7, n. especial, pp. 45-52, 2002.

ALCANTARA, A. C.; SOARES, J. L.; SANTOS, C. E. M. O Uso Do Sistema De Controle Gerencial E Sua Relação Com O Desempenho Organizacional Em Cooperativas Agropecuárias Do Estado De Goiás. 4º Congresso UFU de Contabilidade, Uberlândia, MG, out. 2021. **Anais...** Uberlândia, MG, out. 2021.

ANDRADE, C. B. H.; MEHLECKE, Q. T. C. As Inovações Tecnológicas E A Contabilidade Digital: Um Estudo De Caso Sobre A Aceitação Da Contabilidade Digital No Processo De Geração De Informação Contábil Em Um Escritório Contábil Do Vale Do Paranhana/Rs. **Revista Eletrônica De Ciências Contábeis Faccat**, Revista Eletrônica, ed. 9, ano 2020, n. 1, 3 fev. 2020.

ASSUNÇÃO, A. R. D. et al. Certeza Ambiental E Sistema De Controle Gerencial: Reflexos Da Pandemia Covid-19 Em Uma Instituição De Ensino Superior Filantrópica. 4º Congresso UFU de Contabilidade, Uberlândia, MG, out. 2021. **Anais...** Uberlândia, MG, out. 2021.

BASSETTO, V. et al. **Desafios E Vantagens De Software Na Área Da Gestão**. XI EPCC Encontro Internacional de Produção Científica, Maringá, out. 2019. **Anais...** Maringá, out. 2019.

BELOTE, G. S.; AZEVEDO, R. R. D. A influência dos sistemas de coletas de dados eletrônicos dos Tribunais de Contas no planejamento orçamentário dos municípios. 4º Congresso UFU de Contabilidade, Uberlândia, out. 2021. **Anais...** Uberlândia, out. 2021.

BICCA, D.; MONSER, N. T. B. Tecnologia Aplicada À Contabilidade: Estudo De Caso Em Uma Organização Contábil. **RECONF – Revista Contabilidade em Foco**, Revista Eletrônica, ed. 2, ano 2020, n. 2.

BRAGA, P. D. C.; PETERS, M. R. S. Uso Da Tecnologia Da Informação E Comunicação: Estudo De Caso No Curso De Ciências Contábeis. **Revista Conhecimento Online**, Revista Eletrônica, ed. 1, ano 2019, 11 jan. 2019.

BREDA, Z. I. **Uma reflexão sobre os impactos da tecnologia na contabilidade.** [2019]. Disponível em: <https://cfc.org.br/destaque/uma-reflexao-sobre-os-impactos-da-tecnologia-na-contabilidade/>. Acesso em: 23 dez. 2021.

BUGARIM, M. C. C.; DE OLIVEIRA, O. V. A Evolução da Contabilidade no Brasil: Legislações, órgãos de Fiscalização, Instituições de Ensino e Profissão. In: Simpósio De Excelência Em Gestão E Tecnologia, 11, 2014, Resende/RJ. **Anais...** Resende: Associação Educacional Dom Bosco, 2014.

CARNEIRO, G. A. *et al.* Sistemas Integrados De Gestão Empresarial: Um Estudo Dos Fatores que Influenciam Sua Utilização Em Serviços Prestados Por escritórios De Contabilidade De Camaçari-Ba. XXVII CONGRESSO BRASILEIRO DE CUSTOS, Congresso Virtual – Associação Brasileira de Custos, nov. 2020. **Anais...** Associação Brasileira de Custos, nov. 2020.

CARVALHO, P. H. S. *et al.* A Percepção de Estudantes do Curso de Ciências Contábeis Acerca do Futuro da Contabilidade com o Avanço da Automação dos Processos. 11º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, Florianópolis, SC, nov. 2021. **Anais...** Florianópolis, SC, nov. 2021.

CIELO, I. D. *et al.* Impactos Da Indústria 4.0 Na Atuação Dos Profissionais De Secretariado Executivo. **Brazilian Journal of Management and Secretarial Studies**, 2021.

CÍRICO JUNIOR, A.; KÜHL, M. R. Análise das inovações tecnológicas aplicáveis nas Ciências Contábeis: um olhar a partir da bibliometria e patentométrico período 2005-2019. **Brazilian Journal of Development**, Revista Eletrônica, ed. 12, ano 2020, n. 42, 1 dez. 2020.

COELHO, P. M. N. **Rumo à Indústria 4.0.** Dissertação (Mestrado) - Engenharia e Gestão Industrial, Departamento de Engenharia Mecânica, Faculdade de Ciências e Tecnologia, Coimbra, 2016.

CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Carreira Contábil: a importância da formação continuada.** Brasília, 2018. Link acessado em: <https://CFC.org.br/noticias/carreira-contabil-a-importancia-da-formacaocontinuada/>. Acesso em: dez. 2021.

CORAZZIM, G. **A tecnologia da informação na contabilidade.** 2017. Disponível em: [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/008\\_alinhamento\\_quadros\\_otn.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/008_alinhamento_quadros_otn.pdf). Acesso em: 06/01/2022.

COSTA, M. S. C. **Informática aplicada à contabilidade**. Monografia (Bacharelado) - Ciências Contábeis, Faculdade de Economia, Administração, Atuária e Contábeis – FEAAC, Universidade Federal do Ceará, Ceará, 1994.

FONSECA, U. J.; MOURA, A. S. Automatização do processo de Gestão Empresarial como ferramenta de maximização econômica: Lucro e Resultado. **Revista Multidisciplinar de Psicologia**, v.13, n. 47, pp. 773-793, Outubro/2019.

FORTES TECNOLOGIA. **Contabilidade digital**: como se preparar para essa realidade? Fortes Tecnologia, 2021. Disponível em: <<https://blog.fortestecnologia.com.br/gestao-contabil/contabilidade-digital-como-se-preparar-para-essa-realidade/>>. Acesso em: 16/01/2022.

FRANCO, Geovane et al. Contabilidade 4.0: Análise Dos Avanços Dos Sistemas De Tecnologia Da Informação No Ambiente Contábil. **CAFI: Contabilidade, Atuária, Finanças e Informação**, Revista Eletrônica, ed. 4, ano 2021, n. 1, 30 dez. 2020.

GOMES, A. C.; SILVA, T. B. J.; LIMA FILHO, R. N. A Tecnologia Da Informação Contábil E A Sua Influência No Trabalho Individual Dos Profissionais De Contabilidade Em Senhor Do Bonfim (BA). **Revista Mineira de Contabilidade**, Revista Eletrônica, ed. 16, ano 2020, n. 1, 9 jun. 2020.

GROOVER, M. P; **Automação Industrial e Sistemas de Manufatura**; 3ª edição, Pearson, 2011.

IUDICIBUS, S. **Teoria da contabilidade**. 11 ed. São Paulo: Atlas, 2015.

KEHL, S. M.; ANTONELLI, R. A.; SCHVIRCK, E. Profissionais Da Tecnologia Da Informação E Comunicação E A Operacionalização Dos Sistemas De Informações Contábeis: Um Estudo Sobre Suas Dificuldades De Compreensão Dos Conceitos E Teorias Contábeis. **Revista de Gestão e Contabilidade da UFPI**, Revista Eletrônica, ed. 4, ano 2017, n. 2.

LIMA, D. A. S.; MACEDO, M. E. C. Controladoria: A Relevância Da Tecnologia Da Informação. **Revista Multidisciplinar e de Psicologia**, Revista Eletrônica, ed. 12, ano 2018, n. 42.

MONTEIRO, A. F.; PETRI, S. M.; ARAUJO, A. R. M. D. Impacto Da Implantação De Sistemas De Informação Gerencial Em Clientes De Um Escritório De

Contabilidade. 11º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, Florianópolis, SC, nov. 2021. **Anais...** Florianópolis, SC, nov. 2021.

MOREIRA, C.; RIBEIRO, F. R. D. P. A Percepção Dos Profissionais Da Área Contábil E Dos Gestores Sobre Os Impactos Da Implementação Da LGPD. **Revista de Auditoria Governança e Contabilidade**, 2021.

OGAWA, A. M. M; BOLONHESI, M. E. J. O.; BERTÓLI, N. C. A amplitude que as informações tecnológicas proporcionam a área de trabalho contábil. **Brazilian Journals of Business**, 2021.

OLIVEIRA, M. N.; ANDRADE, R. A. Análise da percepção das tecnologias na era digital: um estudo aplicado em profissionais de contábeis. **Revista Uniandrade**, 2021.

PADOVEZE, C. L. **Contabilidade Gerencial: um enfoque em sistema de informação contábil**. São Paulo: Atlas, 1994.

PAIVA, T. A. D. et al. **O Impacto Da Tecnologia Na Profissão De Contador**. Conexão Unifametro 2019, Fortaleza, CE, 30 nov. 2019.

SÁ, A. L. **História geral e das doutrinas da contabilidade**. São Paulo: Atlas, 1997.

SANTOS, I. T. M. S; PAES, A. P.; LIMA, T. H. C. Adoção e Uso da Contabilidade Digital: Uma Percepção de Organizações Contábeis. 18º Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade, São Paulo, SP, jul. 2018. **Anais...** São Paulo, SP, jul. 2018.

SANTOS, L. C. **Contabilidade e Informática**, 2000. Disponível em: <http://www.lcsantos.pro.br/>. Acesso em: 01 de fev. 2022.

SCHROER, A. T. B.; BENKENDORF, K.; SCHLOTEFELDT, J. D. O. Ferramentas Tecnológicas na Profissão Contábil: estudo sobre a percepção de usuários e profissionais contábeis. 10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, Florianópolis, SC, nov. 2019. **Anais...** Florianópolis, SC, nov. 2019

SCHWAB, Klaus. **A quarta revolução industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.



SILVA, A. G. da; ALMEIDA, N. S. de; PEREIRA, S. T. A. Contabilidade 4.0: A Tecnologia A Favor Dos Contadores Na Era Digital. **Revista Projetos Extensionistas Faculdade de Pará de Minas**, Revista Eletrônica, ed. 1, n. 1, 6 dez. 2021.

SILVA, J. G.; AMARAL, A. M. P.; BRANDÃO, A. L. A. Uma Visão Contábil Para Os Sistemas Integrados De Gestão Empresarial. **Revista Negócios em Projeção**, Revista Eletrônica, ed. 10, n. 2, ano 2019.

SOUZA, A. L.; SILVA, M. J. P. B. M; FERREIRA, T. A. M. V. A Aceitação Da Tecnologia Da Informação Pela Área Contábil. **Revista Eletrônica Sistemas & Gestão**, pp 516-524, 2017.

SOUSA, E. C.; SILVA, J. O. D.; ARAÚJO, K. D. D. Inteligência Artificial E Balanced Scorecard: Evidências Em Instituições Bancárias. 3º Congresso UFU de Contabilidade, Uberlândia, 2019. **Anais...** Uberlândia, 2019.

STAATS, C.; MACEDO, F. D. As Inovações Tecnológicas e a Contabilidade Digital: Um Estudo de Caso sobre a Aceitação da Contabilidade Digital no Processo de Geração de Informação Contábil em um Escritório Contábil de Joinville/SC. **Revista Controladoria e Gestão**, [s. l.], nov. 2021.

STADLER, A., MUNHOZ, A. S., GUERREIRO, K., M. S., FERREIRA, R. F.; **Gestão de processos com suporte em tecnologia da informação**; Editora Intersaberes, 2013.

STAVIACZ, L. M. **Análise das habilidades necessárias para o perfil do profissional contábil frente aos avanços tecnológicos aplicados a contabilidade**. Ciências Contábeis, Universidade do Extremo Sul Catarinense, Criciúma, 2020.

THIESEN, L. G. R. D. S.; THEISS, V. Influência Do Pacote De Sistema De Controle Gerencial No Desempenho De Tarefas, Moderado Pela Presença De Recursos Financeiros Em Startups. 10º Congresso UFSC de Controladoria e Finanças, Florianópolis, SC, nov. 2019. **Anais...** Florianópolis, SC, nov. 2019

TORRES, N. A; **Competitividade Empresarial com a Tecnologia de Informação**; Makron Books, 1995.

VENÂNCIO, V. C.; MALAQUIAS, R. F. Tecnologia E Planejamento Financeiro Pessoal: Uma Análise Da Percepção De Alunos Do Curso De Graduação Em Ciências Contábeis. **Revista Eletrônica De Ciências Sociais Aplicadas**, Revista Eletrônica, ano 2017.