



## **A Percepção de Estudantes do Curso de Ciências Contábeis Acerca do Futuro da Contabilidade com o Avanço da Automação dos Processos**

**Pedro Henrique Silva Carvalho**  
**Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**  
*E-mail: pedcarvalho13@gmail.com*

**Bruna Camargos Avelino**  
**Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**  
*E-mail: bcavelino@gmail.com*

**Fernando Rocha Pereira**  
**Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**  
*E-mail: fernando.contabil@hotmail.com*

**Renato Queiroz de Paula**  
**Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)**  
*E-mail: renatoqp@gmail.com*

### **Resumo**

Dados os efeitos da disrupção tecnológica, promovida principalmente pela inserção da automação em diversos setores, variadas profissões foram impactadas por mudanças, não diferente tal revolução tecnológica causou efeitos na contabilidade. Com o objetivo de entender o impacto da tecnologia no setor contábil e suas transformações na atividade profissional, bem como a visão de estudantes acerca do futuro da contabilidade, foi aplicado um questionário a estudantes do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, tendo como intuito analisar suas perspectivas quanto aos impactos da automação no setor contábil e os aprimoramentos necessários para a capacitação de profissionais atualizados ao cenário contemporâneo e futuro. Este trabalho caracterizou-se como quantitativo, tendo como metodologia uma pesquisa exploratória com a utilização de questionário. Concluiu-se, de forma geral, que os alunos de Ciências Contábeis da UFMG acreditam que a automação não substituirá a profissão contábil; além disso, os profissionais devem estar constantemente atualizados e assim propensos às novas oportunidades do mercado. Entretanto, verificou-se também que muitos estudantes carecem de conhecimento de alguns *softwares* altamente difundidos na contabilidade. Por fim, a investigação permitiu verificar que a percepção dos alunos corrobora a realidade e que há espaço para inserção de conhecimento acerca da automação proporcionada tanto pela faculdade quanto pelos acadêmicos.

**Palavras-Chave:** Automação; Perspectivas da profissão contábil; Disrupção digital; Contabilidade digital.

**Linha Temática:** Pesquisa e ensino da contabilidade.



## 1 Introdução

A contabilidade se faz presente desde os primórdios das civilizações, sendo ela a ciência que estuda, interpreta e registra as mutações patrimoniais das entidades. A Ciência Contábil é o estudo das variações quantitativas e qualitativas do patrimônio, com o objetivo de demonstrar a real posição financeira das entidades (Silva *et al.*, 2020).

De acordo com Sombra (2013), o homem entendeu que a importância de se controlar o que se ganhava era essencial para a multiplicação dos lucros. Com isso, a contabilidade veio se desenvolvendo e ganhando cada vez mais força junto às revoluções sociais e econômicas ocorridas desde a idade antiga. A profissão de contador é considerada uma das mais antigas do mundo, entretanto, não há registros de quando foi seu surgimento ou quem foi seu criador. Há indícios de que civilizações mais antigas podem ter se utilizado de métodos de contas para efetuar o controle de seus insumos, tais como materiais de caça e pesca disponíveis, quantidade de animais em rebanhos, aplicando, assim, alguma forma de contabilidade (Silva *et al.*, 2020). Baseado nestas evidências, vê-se que a contabilidade é uma ciência que progride de acordo com a contemporaneidade e que evoluiu e ainda evoluirá para suprir as necessidades presentes em determinado momento.

Para Trevisan (2020), por meio do método desenvolvido por Luca Pacioli, conhecido como método das partidas dobradas, pôde-se criar aquilo que se conhece hoje como corporações. O desenvolvimento contábil também permitiu formas de ingresso de sócios nestas corporações e corroborou para a evolução das empresas e da contabilidade. Na contabilidade do passado recente, a figura do contador era vista como a de um receptor da informação, profissional que tinha como objetivo principal registrar as mutações de patrimônios em livros físicos. Entre os anos 1950 e 1960, os contadores e profissionais contábeis no Brasil eram conhecidos como guarda-livros, tendo mais reconhecimento a partir dos anos 1970, quando a expressão se tornou obsoleta (Roveda, 2018). Nota-se, desse modo, a forma manual do trabalho do contador do passado, elevando as chances de erro e limitando a produtividade destes profissionais a poucos clientes.

Com o avanço da tecnologia, foram desenvolvidos sistemas de informações, softwares, sites, inteligência artificial e diversas outras ferramentas que ajudam o setor a desenvolver meios de tornar a informação contábil mais precisa, tempestiva, eficiente e propensa a estar livre de equívocos. Dada a insatisfação de milhares de empresários que sentem o peso dos honorários contábeis e os acham não condizentes com o serviço entregue, algumas *startups* utilizam tecnologia para automatizar processos e fazer o mesmo serviço com um custo baixíssimo, conseguindo suprir a dor latente do mercado de uma "contabilidade" mais barata (Rocha, 2020).

Entretanto, sabe-se que a função da contabilidade é a de fornecer informações para o processo de tomada de decisão, com isso, a automação dos processos consegue de forma automática substituir alguns trabalhos operacionais, mas não a capacidade intelectual e analítica dos contabilistas. Conforme destacam Iudícibus, Martins e Gelbcke (2006), a contabilidade é, objetivamente, um sistema de informação e avaliação destinado a prover seus usuários com demonstrações e análises de natureza econômica, financeira, física e de produtividade, com relação à entidade objeto de contabilização. A contabilidade era vista apenas como um sistema de informações tributárias, que servia somente como uma obrigação da empresa em apurar e recolher impostos, hoje é vista também como um instrumento gerencial, que fornece informações por meio da análise das demonstrações aos administradores, acionistas, investidores e demais stakeholders (Passos, 2010).

Observa-se, no cenário moderno, maior competitividade entre corporações e busca por maior eficiência nas gestões. Por consequência da evolução da sociedade e principalmente da necessidade dos usuários dessas informações, a velocidade para que elas sejam produzidas e



serviram como base para a tomada de decisões é igualmente relevante, causando um impacto na área e nos trabalhos do profissional contábil (Silva *et al.*, 2020). Com isso, a necessidade humana na elaboração de trabalhos contábeis passou a ser menor, sendo que este papel pode ser desempenhado pelo computador. Os computadores e a internet são ferramentas que potencializam a velocidade na geração da informação e suprem a capacidade humana para interpretação e tomada de decisão (Silva *et al.*, 2020).

O uso da tecnologia no setor contábil brasileiro pode ser observado já no início dos anos 2000, com a criação e a introdução do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, pela Receita Federal do Brasil. A proposta foi considerada um marco de inovação contábil cujo interesse alcançou a integração e a padronização de informações unificadas entre o contribuinte e o fisco, agilizando processos, diminuindo papéis físicos e viabilizando o fluxo eletrônico entre os atores (Silva *et al.*, 2020).

Criado pelo Governo Federal, o SPED serve para o recebimento de informações contábeis e fiscais das empresas, sendo uma plataforma para o envio das obrigações acessórias para o FISCO. As obrigações acessórias são documentos que contêm informações das empresas e que devem ser gerados e enviados todos os meses, a cada três, ou uma vez ao ano, dependendo do que precisa ser declarado, tendo como objetivo mostrar ao governo informações sobre receita efetiva, impostos apurados e também no que diz respeito à parte trabalhista, como folhas de pagamento e encargos gerados (Junior, 2020). Essas declarações fazem parte da burocracia estatal presente sobre as empresas e variam de acordo com o regime tributário optado pelas companhias (Simples Nacional, Lucro Presumido, Lucro Real). Dentre as obrigações, são comuns a todos os regimes tributários: EFD ICMS/IPI - Escrituração Fiscal Digital; Rais - Relação Anual de Informações Sociais; Dirf - Declaração do Imposto de Renda Retido na Fonte; ECF - Escrituração Contábil Fiscal; Caged - Cadastro Geral de Empregados e Desempregados; Sefip/GFIP - Sistema Empresa de Recolhimento do FGTS e Informações à Previdência Social / Guia de Recolhimento de FGTS e de Informações à Previdência Social.

A partir do uso da tecnologia, surgiram diferentes opções na maneira de consumir, desde o uso de um produto como um serviço, fazendo com que novas empresas nascessem para servir novos segmentos. Isto incomodou empresas tradicionais, que antes dominavam mercados com certa tranquilidade. Com a proposta de contribuir com o tema, começaram a surgir pesquisas sobre este fenômeno, chamado de *disrupção digital* (Silva, 2020). Define-se *disrupção digital* como a entrada de uma nova empresa, com um novo produto ou tecnologia, para atacar um mercado ainda não explorado que geralmente é um nicho de um segmento estabelecido, grande e lucrativo (Christensen, Raynor & McDonald, 2015).

Diversos serviços, produtos e empresas foram substituídos por outros que ofereciam maior comodidade, rapidez, tempestividade, agilidade, e na maioria dos casos menor custo. Exemplos estão presentes no cotidiano, como a substituição do taxi pelo Uber, ou das locadoras de filmes pelo serviço de *streaming* (Netflix, Amazon Prime Video, etc). A praticidade trazida por essas técnicas, como a desmaterialização de processos, resulta em economia de tempo e custos (Lopes, 2015).

Sob este contexto, surgiram *startups* voltadas aos serviços contábeis. O escritório digital Contabilizei é um exemplo de *disrupção* nesta área. A empresa oferece serviços de contabilidade totalmente online, como guias de impostos, folha de pagamento e pró-labore, desenvolvimento e assinaturas de relatórios contábeis (incluindo Demonstração do Resultado do Exercício - DRE, Balanço Patrimonial, etc), cálculo de obrigações governamentais (tal como Impostos de Renda da Pessoa Jurídica - IRPJ), emissão de notas fiscais, entre outras. Devido a isso, a startup é considerada a empresa contábil mais inovadora do mundo segundo a Fast Company, conforme informações apuradas no site oficial da companhia.



Para Manes (2021), é possível automatizar as rotinas burocráticas e resolver as tarefas mais comuns do escritório em segundos, desde o cálculo de impostos até a geração de relatórios, levando mais tempo para oferecer consultoria estratégica, mais recursos para atender clientes e muito mais produtividade. Para isso, são usadas ferramentas tecnológicas dentro dos campos de atuação do contabilista, entre elas estão softwares e até hardwares que facilitam e otimizam os trabalhos.

Para o armazenamento de documentos é possível utilizar ferramentas de armazenamento na nuvem, como Google Drive, iCloud, OneDrive, Dropbox, e demais, fazendo com que desta forma, se tenha maior organização e evitando o excesso de papel. O armazenamento na nuvem proporciona liberdade de acesso a documentos de onde o indivíduo estiver, mantendo uma organização adequada dessas informações, ficando tudo salvo em um lugar seguro com acesso sempre disponível (Conrado, 2019).

No que tange à gestão financeira, corporações contam com soluções como o Nucont, que por meio de gráficos e indicadores visuais transformam a contabilidade em um painel gerencial interativo, que auxilia gestores na tomada de decisões para melhorar a saúde financeira da empresa. Ainda no campo tecnológico, aplicativos e sites como Google Meet, Skype, Whatsapp, Zoom e afins, possibilitam a conectividade de forma a aumentar a produtividade (Paulillo, 2018). Desse modo, clientes e contadores, membros de diferentes setores hierárquicos dentro de organizações, podem se comunicar de forma tempestiva e otimizada.

O uso de *hardwares* também está presente no campo de trabalho do contabilista. Segundo Claudio Camargo, auditor chefe na Ernst & Young - EY (2020), atualmente os procedimentos de auditoria são muito baseados em tecnologia, sendo empregado, dentre vários atributos, o uso de drones para a realização de trabalhos. Um exemplo são os métodos de auditoria de inventário físico, que no passado eram feitos manualmente e exigiam das empresas de auditoria a contratação de estagiários, trainees, dentre outros funcionários, e hoje são realizados utilizando drones para a contabilização e verificação, por meio de cruzamento de dados acerca da quantidade de produtos no estoque de uma empresa.

Diante do contexto retratado anteriormente, este trabalho visa responder a seguinte questão: De que forma a automação dos processos devido ao avanço tecnológico impactará a carreira do profissional contábil, de acordo com a percepção de estudantes de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)? O objetivo deste estudo consiste em analisar de que forma a automação dos processos devido ao avanço tecnológico impactará a carreira do profissional contábil, de acordo com a percepção de estudantes de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG).

Este estudo se justifica por buscar entender o impacto da tecnologia na profissão contábil, bem como analisar projeções futuras e compreender a visão dos alunos acerca do futuro da profissão, do mercado de trabalho e de seus conhecimentos em tecnologia.

Tal tema é importante para o âmbito acadêmico, sendo possível, por meio de pesquisas, identificar o futuro tanto da profissão contábil quanto dos cursos de graduação em Ciências Contábeis. Assim, pode-se buscar pontos de mudança para estar à frente das transformações futuras, estando as faculdades que oferecem o curso de Ciências Contábeis aptas a buscar adequações que contemplem o cenário póstero. Desta forma, busca-se contribuir para a evolução do ensino contábil sob a ótica tecnológica contemporânea, além de ilustrar o presente cenário de mercado de trabalho e o uso tecnológico nas companhias e escritórios contábeis.



## 2 Referencial Teórico

### 2.1 A Revolução Digital e a Contabilidade

O uso da tecnologia vem mudando as formas de produção e prestação de serviços no Brasil e no mundo. A denominada Revolução Digital é responsável por criar novos postos de trabalho e modificar os já existentes em diversos segmentos da economia (Melek & Boskovic, 2019). A Tecnologia da Informação (TI) se faz presente e auxilia o desenvolvimento humano, desta forma, a TI também atingiu a contabilidade, trazendo melhorias e inovações aos processos.

O registro manual e quase “artesanal” dos eventos operacionais das empresas - base do primeiro Sistema de Informação Contábil (SIC) - com o lento advento de novas metodologias de apuração contábil para atender o aumento da complexidade e do número de transações das empresas, com o tempo passou a ser substituído pelo registro cada vez mais automatizado e integrado das transações monetárias das organizações (Gil, Biancolino & Borges, 2010, p.1).

O desenvolvimento tecnológico desencadeia uma competitividade em nível global, levando as empresas de base tecnológica a investirem em modernos sistemas de gestão que possibilitem vantagem competitiva pela utilização de máquinas, equipamentos, matéria-prima e recursos humanos altamente qualificados, visando gerar produtos inovadores que atendam a mercados cada vez mais segmentados (Wernke & Bornia, 2001). Nota-se, com o uso da tecnologia, uma maior eficiência produtiva, além da necessidade de modelos de gestão que tornem produtos e serviços mais competitivos em um mercado disputado. Com a evolução tecnológica, os clientes têm mudado suas necessidades, criando a expectativa de que as empresas precisam prover melhor qualidade, produtos adequados, rapidez, menor preço, com melhores serviços e garantia de responsabilidade social (Wernke & Bornia, 2001).

Sob este contexto, surgiram no passado as primeiras soluções informatizadas, como o computador pessoal, a internet, o e-mail, os primeiras e-commerce, sistemas *Enterprise Resource Planning* – ERP, sendo esta conhecida como a primeira onda tecnológica no campo das Ciências Contábeis. Para Hernandez, CEO da plataforma Conta Azul (2018), o computador pessoal do passado possuía pouca capacidade de armazenamento, e tinha serventia única e exclusivamente para produção de alguns textos e envio de impressos para os clientes. Posteriormente, surgiram as planilhas eletrônicas e os primeiros sistemas eletrônicos de documentos, que facilitaram os cálculos. Entretanto, a baixa capacidade de armazenamento dos microcomputadores gerava problemas aos escritórios, fazendo com que muitos documentos e trabalhos fossem perdidos, exigindo o uso de disquetes – dispositivo obsoleto para armazenamento de dados (Hernandes, 2018).

Novos dispositivos foram desenvolvidos ao longo do tempo, de modo que, no cenário atual, aplicativos, softwares, hardwares, websites e semelhantes facilitam as atividades diárias dos seres humanos. Para Roveda (2018), o armazenamento de arquivos na nuvem permitiu o fim do acúmulo de papel nos escritórios de contabilidade e nos setores financeiros das corporações. Com a adoção de um sistema nas nuvens e conectado com outros serviços, tais como a cobrança e bancos, foi possível automatizar parte significativa do processo financeiro, evitando retrabalho e obtendo ganho operacional (Hernandes, 2018). Com isso, a gestão financeira pode ser feita de forma remota, permitindo maior liberdade e controle ao setor contábil.

Ademais, a gestão de contratos é outro fator que obteve avanço sob o contexto tecnológico. Tornou-se possível colher assinaturas de pessoas físicas e jurídicas, bem como de seus representantes, de forma remota e totalmente digital. Com a gestão de contratos, é possível otimizar o desempenho, evitar custos desnecessários e ainda melhorar a qualidade produtiva



(TOTVS, 2021). Conforme a 32ª edição da Pesquisa Anual do Uso de TI, realizada pela Fundação Getúlio Vargas – FGV EAESP (2021), o sistema operacional Windows é o mais utilizado nos computadores do Brasil, tanto nos *Personal Computers* (PCs), quanto nos servidores corporativos das empresas do país. Já no âmbito dos Sistemas Integrados de Gestão (ERP), TOTVS e SAP possuem 33% do mercado, Oracle 11% e Outros 23%. A TOTVS lidera nas empresas de menor porte e a SAP nas empresas de grande porte. O estudo revela ainda que os maiores crescimentos em participação de mercado de software em 2020/21 foram: Google, Qlik e Zoom.

Impactos da revolução digital podem ser percebidos também no setor bancário, no qual historicamente diversos profissionais da área contábil atuam. Após o surgimento dos bancos digitais, organizações bancárias sólidas também passaram a buscar nos meios digitais sua sobrevivência no mercado. Bancos digitais são instituições financeiras que oferecem serviços bancários sem atendimento presencial, exclusivamente por meio de aplicativos e computadores, permitindo abrir e movimentar contas, verificar saldos, pagar contas, solicitar empréstimos, financiamentos, seguros, consórcios etc, oferecendo transparência, segurança e facilidade ao cliente (Rodrigues, 2020).

Os bancos digitais evidenciam a disruptura provocada pela era informatizada. Dentre os principais bancos digitais que atuam no Brasil, destacam-se o Banco Inter e o Nubank, ambos completamente digitais, não contendo ao menos uma agência bancária no Brasil. Segundo o Banco Central do Brasil (2020), o Banco Inter ocupava o primeiro lugar no ranking de instituições financeiras com mais de 4 milhões de clientes até o primeiro trimestre de 2020 (Rodrigues, 2020). Além disso, os bancos digitais mostram-se mais eficientes que os bancos tradicionais. Segundo a Forbes (2021), sete dos dez melhores bancos do Brasil são digitais, sendo o Nubank, o Banco Inter e o C6 Bank os primeiros colocados (Gara, 2021). Os Bancos digitais são considerados propulsores do desenvolvimento financeiro nos últimos anos (Silva & Junior, 2019).

Com os impactos da pandemia de COVID-19, a era digital obteve ainda mais expansão. Devido aos sistemas digitais já existentes, o *home office* (ou trabalhar diretamente de sua residência) foi completamente difundido e tende a permanecer mesmo após o término da pandemia, como corrobora as declarações de empresas como Twitter e Facebook (The Economist, 2020). Entre os benefícios do *home office* para as empresas encontram-se maior produtividade e menor custo de infraestrutura, e para os empregados menor tempo de deslocamento até os escritórios, além das mudanças na vida pessoal, como a possibilidade de morar em pequenas cidades e maior cuidado da casa e dos filhos (Santos *et al.*, 2020).

Observa-se, portanto, uma utilização significativa da tecnologia e forte expansão da revolução digital, principalmente impulsionada pelos efeitos positivos na gestão dos negócios. Com isso, há a necessidade de o profissional contábil estar atualizado. Serviços e softwares digitais desenvolvidos para o setor contábil acarretam em maior produtividade, otimização de tarefas e aperfeiçoamento do trabalho (Adam, Boff & Cunha, 2018). Soluções tecnológicas também foram promovidas pelo governo federal, caso do Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, que visa digitalizar os processos tributários.

## 2.2 Escrituração Contábil Digital e Sistema Público de Escrituração Digital (SPED)

A escrituração contábil é a principal das técnicas contábeis, pois trata-se dos lançamentos dos fatos contábeis ocorridos em determinado período nos livros destinados aos registros das operações. A escrituração abre caminhos para outros trabalhos, como a análise e a gerência de resultados e a auditoria (Costa, Cordeiro & Souza, 2014).

A Escrituração Contábil Digital (ECD) é parte integrante do projeto SPED e tem por



objetivo a substituição da escrituração em papel pela escrituração transmitida via arquivo, ou seja, corresponde à obrigação de transmitir, em versão digital, os seguintes livros: I - Livro Diário e seus auxiliares, se houver; II - Livro Razão e seus auxiliares, se houver; III - Livro Balancetes Diários, Balanços e fichas de lançamento comprobatórias dos assentamentos neles transcritos (Receita Federal do Brasil, 2021).

Com a escrituração digital, foi implementado no Brasil o Sistema Público de Escrituração Digital – SPED, que tem como intuito proporcionar eficiência e rapidez nos processos de informação, fazendo com que seja diminuído o arquivamento de papéis em troca de um sistema de informações integrado ao fisco a partir de um arquivo digital (Receita Federal do Brasil, 2012). Segundo consta na página eletrônica do Conselho Federal de Contabilidade, o SPED trata-se de uma solução tecnológica que oficializa os arquivos digitais das escriturações fiscal e contábil dos sistemas empresariais dentro de um formato específico e padronizado.

De forma objetiva, o Sped pode ser entendido como um software disponibilizado pela Receita Federal para todas as empresas a fim de que elas mantenham e enviem a este órgão informações de natureza fiscal e contábil (a partir da escrituração digital mantida nas empresas) e informações previdenciárias, bem como os Livros Fiscais, Comerciais e Contábeis gerados a partir da escrituração (já registrados nos órgãos do Comércio), além das Demonstrações Contábeis. O contribuinte poderá validar esses arquivos, assinar digitalmente, visualizar seu conteúdo e transmitir eletronicamente seus dados para os órgãos de registro e para os fiscos das diversas esferas. (Conselho Federal de Contabilidade, 2021).

O objetivo do SPED é a integração dos fiscos federal/estaduais e, posteriormente, municipais, mediante a padronização, a racionalização e o compartilhamento das informações contábil e fiscal digital, visando também fazer a integração de todo o processo relativo às notas fiscais.

### 2.3 A Automação e a Inteligência Artificial na Contabilidade

Com o avanço da tecnologia, a contabilidade passou a ser automatizada. Softwares contábeis, como o ERP (*Enterprise Resource Planning*), fazem parte da rotina de trabalho das corporações e possibilitam o controle e a interação de diversos setores em apenas um ambiente: o computador. O conceito de ERP vem do planejamento introduzido, que fez com que fosse integrado os setores de engenharia, compras, custos, vendas e distribuição, ou seja, alcançasse todas as áreas/setores da empresa, tornando suave e imediato o fluxo interno de informações na entidade (Wernke & Bornia, 2001).

Entretanto, na conjuntura vigente, a automação não se limita ao uso de ERP. Uma gama de *softwares* (programas computacionais), *hardwares* (objetos tecnológicos próprios, como: mouse, drones, impressoras, etc), aplicativos e semelhantes estão introduzidos no cotidiano dos contabilistas. O *software Gestta* é um exemplo de ferramenta que promove o uso da tecnologia e automação na contabilidade. O Gestta é uma ferramenta (ou sistema) de gestão para contadores. Tem como função ajudar escritórios a otimizarem suas rotinas por meio de funcionalidades e vantagens como: distribuição inteligente de tarefas; automação de esforços que não exigem expertise estratégica; apoio na gestão planejada de pessoas; atendimento centralizado ao cliente; arquivamento seguro de documentos; e geração de indicadores para uma visão mais analítica e consciente da empresa (Ribeiro, 2019).

Softwares como o Gestta automatizam funções como o envio de documentos para clientes, a exemplo de: contracheques, recolhimentos de impostos, recibos de entrega de declarações etc. Além disso, também é possível configurar a ferramenta para notificar o cliente automaticamente quando ele está devendo o envio ou o download de algum documento,



sobretudo nos casos em que a tarefa corre risco de multa (Ribeiro, 2019). Segundo Camargo (2020), o trabalho de contabilidade, auditoria e afins conta atualmente com ferramentas que fazem o envio automático de documentos, o recolhimento de assinaturas de forma digital e outros mecanismos que favorecem o trabalho do contabilista. Tais ferramentas tecnológicas configuram-se como pertencentes à segunda onda tecnológica na contabilidade, sendo a primeira onda a fase de introdução dos sistemas e do computador pessoal. Sabe-se, ainda, que em breve a terceira onda, baseada na inteligência artificial e robotização das operações, ganhará força no mercado (Hernandes, 2018).

Segundo um estudo realizado pelo Laboratório de Aprendizado de Máquina em Finanças e Organizações da Universidade de Brasília (LAMFO-UnB) (2018), 54% dos empregos formais no Brasil poderão ser ocupados por robôs e programas de computador até o ano de 2026, sendo que até 30 milhões de vagas de emprego podem desaparecer do mercado nos próximos anos. O trabalho da UnB analisou 2.602 profissões no ano de 2018 e as ranqueou de acordo com as profissões que possuem mais e menos chances de serem extintas devido à automação. O emprego de contador, segundo a UnB, tem uma estimativa de 50% para ser substituído pelas “máquinas”.

É esperado que a nova fase de avanços na tecnologia de informação traga ao mundo sistemas de inteligência artificial capazes de desenvolver pensamentos semelhantes ao humano, tornando mais fácil de automatizar profissões de maior capacidade intelectual. De acordo com o relatório da empresa de consultoria PricewaterhouseCoopers (PwC) (2017), até o ano de 2030 os robôs podem extinguir 1/3 (um terço) dos empregos, sendo que esta mudança no mercado de trabalho primeiramente ocorrerá em países desenvolvidos.

Em um estudo sobre a revolução robótica de autoria da EY (2017), foi apresentado que a robotização de processos é uma aplicação que permite a configuração de *software* com capacidade de capturar, interpretar e processar informações que são utilizadas nas atividades das organizações (Coelho & Coelho, 2017).

Segundo a EY (2017), haverá cinco gerações robóticas, sendo que a evolução dos robôs nestas cinco ondas proporcionará maior precisão na elaboração de cálculos e decisões tomadas pelas organizações, significando ainda uma maior consistência dos processos e tarefas que são similares, reduzindo as variações dos resultados. A produtividade dos indivíduos pode ser reestruturada em outras atividades que permitam a tomada de decisão, obtendo maior valor agregado para a organização e confiabilidade ao processo (Coelho & Coelho, 2017).

Para a EY (2017), a primeira geração de robôs irá automatizar funções de natureza repetitiva e operacional, encapsulando essas funções como acessar sites governamentais, executar transações em SAP, definir campos e informações em sistemas logados. Já na segunda geração, os robôs usarão e estenderão as funções definidas pelos primeiros robôs (que será persistida em uma estrutura nas nuvens, por meio de bibliotecas API). Nesta segunda geração, os robôs irão desenvolver tarefas mais complexas, como ler dados em PDF e processar dados não estruturados.

Na chamada terceira onda (ou terceira geração), os robôs irão desenvolver funções avançadas de análise e também permitirão a componentização de atividades específicas de análise de negócios, permitindo um aumento na biblioteca de funções com o uso de algoritmos de previsão. A quarta geração irá fazer uso de funções complexas de análise avançada de dados para recomendar a melhor ação a ser tomada em situações de difícil parametrização, tais como: máquina de vetores de suporte e redes neurais artificiais. Por fim, a quinta geração robótica utilizará algoritmos de inteligência cognitiva para abordar atividades e processos que dependam da simples interação humana, permitindo a componentização de ações como ligações telefônicas e compreensão de e-mails (EY, 2017). Estes aspectos levam à necessidade de traçar o perfil desejado aos novos contadores e profissionais do setor contábil, conforme abordado na





sequência.

## 2.4 O Profissional Contábil na era Digital

Do “guarda-livros” ao contabilista moderno, houve avanços na sociedade que impactaram diretamente a profissão contábil. Como apresentado em todo o trabalho, a revolução de sistemas de informação vem impactando completamente não somente o setor das Ciências Contábeis, mas também a maioria das profissões. Com isso, a robotização ganha espaço, dada a sua economia, rapidez e até sua maior aversão ao erro. Desta forma, apesar de os profissionais de contabilidade terem conhecimento acerca da elaboração de demonstrações e outras peças contábeis clássicas, vem sendo exigido que ele possua uma virtude mais analítica e gerencial, conseguindo entregar seu conhecimento a fim de auxiliar a tomada de decisão. Para Cleto (2006, p. 11),

Os novos profissionais da era digital deverão pensar em mudança de foco. Evoluir de um mero fazedor de guias e lançador de papéis e fichas, para um consultor na gestão dos negócios de seus clientes. Seu conhecimento, sua experiência e sabedoria são dons a serem aplicados para gerar lucro para as empresas, racionalidade para as organizações e riquezas para nosso país.

No cenário contemporâneo, o contador necessita estar sempre atualizado e munido de conhecimentos, tanto na área contábil quanto na gestão financeira. Outra questão central para o êxito nesses novos parâmetros de qualidade e exigências é a existência de um processo de educação continuada incorporando, também, conhecimentos de outras áreas afins que interagem no processo decisório das empresas, além de pleno domínio da tecnologia de informação (Cosenza, Gomes & Devillart, 2015).

Para Frey e Frey (2002), um fator importante ao profissional da contabilidade é o estágio curricular supervisionado. O estágio é um período de estudos práticos para a aprendizagem e a experiência, envolvendo supervisão, revisão, correção e exame cuidadoso, trazendo resultados surpreendentes, quando visto e desenvolvido de forma adequada. Além de proporcionar uma vivência prática ao aluno, o estágio supervisionado representa uma oportunidade para a reflexão, sistematização, confrontação com a teoria e aplicação dos conhecimentos adquiridos durante o curso (Frey & Frey, 2002).

Por vezes, ainda pode-se perceber um estigma acerca do profissional de contabilidade, sendo a profissão percebida como uma área que envolve muitos cálculos e matemática, vinculada aos aspectos fiscais e tributários, principalmente à declaração do Imposto de Renda (Adam, Boff & Cunha, 2018). Entretanto, para Camargo (2020), o profissional da contabilidade e áreas correlatadas da atualidade necessita estar atualizado e ter capacidades básicas para lógica e tecnologias, para, assim, extrair informações e as analisar de forma a gerar maior valor agregado, eficiência e rapidez.

## 3 Metodologia

Para a elaboração deste trabalho, foi realizada uma pesquisa com alunos do curso de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. O método utilizado para o desenvolvimento da pesquisa, em relação à abordagem do problema, foi o quantitativo. Quanto aos procedimentos, trata-se de um estudo de levantamento, tendo em vista a utilização de questionários. Por fim, em se tratando da classificação quanto aos objetivos, trata-se de uma pesquisa exploratória.

A população desse estudo foi composta pelos estudantes do curso de Ciências Contábeis regularmente matriculados na Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). A amostra



incluiu os 43 estudantes que se dispuseram a responder o instrumento de pesquisa. Ressalta-se que os respondentes foram selecionados com base em critérios de acessibilidade, de modo que os achados desta pesquisa não podem ser generalizados.

A coleta dos dados, conforme já mencionado, foi realizada mediante a aplicação de um questionário aos estudantes componentes da amostra. Este questionário foi adaptado do trabalho de Lima (2019). As perguntas elaboradas avaliaram a visão dos alunos em relação ao avanço da tecnologia na profissão; o conhecimento dos discentes em relação a *softwares* que auxiliam o trabalho contábil; os conhecimentos repassados pela faculdade aos alunos no campo dos sistemas de informações; as perspectivas acerca do futuro da profissão contábil; e a aceitação da tecnologia tanto no ambiente acadêmico como no empresarial, cumprindo, assim, com os objetivos propostos na pesquisa.

De modo mais detalhado, ressalta-se que o instrumento de pesquisa foi segregado em quatro partes. A primeira seção buscou traçar o perfil dos estudantes, abordando questões como gênero, renda per-capta, idade, período em curso na faculdade, ocupação empregatícia e demais. Na segunda seção, buscou-se avaliar o conhecimento dos respondentes acerca dos *softwares*, sistemas operacionais e demais programas tecnológicos que, dado o referencial teórico deste trabalho, foram citados como importantes ferramentas para o trabalho do contabilista contemporâneo. Dentre estas ferramentas estão o sistema operacional Microsoft Windows, os ERPs SAP e TOTVS, Gestta, programas de armazenamento em nuvem, Microsoft Excel e o SPED. Além disso, a última pergunta desta seção solicitou aos respondentes que apontassem os principais programas utilizados em seus ambientes de trabalho, de modo a tangenciar os programas citados com os apontados na pesquisa e verificar se, de fato, são os principais softwares utilizados no campo da contabilidade.

A análise da percepção dos estudantes acerca do avanço da automação na contabilidade compreendeu a seção 3 do questionário, na qual foi analisada a percepção dos estudantes, utilizando uma escala tipo Likert de 5 pontos (de Discordo Totalmente a Concordo Totalmente) sobre inferências acerca do futuro da contabilidade e de ramos profissionais das Ciências Contábeis como: contador, apurador de impostos, auditor; controller, perito contábil, analista contábil e proprietário de escritório contábil. Por fim, a seção 4 buscou avaliar se os alunos e a instituição de ensino vêm fazendo seu papel no âmbito de se qualificarem perante as novas tecnologias.

Dado o atual estado da pandemia de COVID-19 e a condição de ensino remoto emergencial ao qual se encontra a Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG, incluindo a Faculdade de Ciências Econômicas – FACE, toda a elaboração da pesquisa foi feita de forma virtual por meio de questionário on-line. Foi utilizada a plataforma Google Forms para a obtenção das respostas, posteriormente o *software* Microsoft Excel para tabulação dos resultados.

A última etapa metodológica realizada nesta pesquisa foi a análise dos dados obtidos por meio das respostas ao questionário aplicado. Para isso, todas as respostas foram tabuladas no software Microsoft Excel, posteriormente foram geradas tabelas que permitiram avaliar os questionamentos apontados no instrumento de pesquisa com base em análises de frequência.

## 4 Resultados e Análises

### 4.1 Perfil dos Respondentes

A primeira seção do questionário aplicado nesta pesquisa trata-se da análise de perfil dos respondentes. Observou-se que 51,2% do total de 43 respondentes são do gênero feminino. A maioria dos estudantes possui idade entre 18 e 23 anos, compreendendo 55,8% do total; e está inserido no mercado de trabalho (88,4% possuem vínculo empregatício).



Acerca do período em que estão matriculados, a pesquisa conseguiu abranger todos os 10 períodos do curso de Ciências Contábeis de forma equilibrada, sendo os alunos do 4º período os que mais responderam ao instrumento de pesquisa (16,3%).

Um fato que foi observado é que, do total de alunos que responderam ao questionário, a maioria atualmente está empregada, totalizando 88,4% das respostas. Ainda sobre o trabalho, observou-se que a maioria destes alunos empregados está contratada como aprendizes, estagiários ou trainees (48,7%), cabe ainda ressaltar que 5,1% estão contratados como Pessoas Jurídicas (PJ), 10,3% são servidores públicos e 2,6% empresários. Dentre os estudantes empregados, 55,8% trabalham no ramo das Ciências Contábeis, de modo que 44,2% trabalham em áreas distintas do setor contábil.

A última pergunta do questionário sobre o perfil dos estudantes abrange quanto à renda per-capita familiar destes: 9,3% dos alunos vivem com uma renda per-capita familiar de um salário mínimo, 32,6% entre um e três salários mínimos, 30,2% entre três e seis salários mínimos, 14% entre seis salários mínimos e abaixo de R\$10 mil e 14% acima de R\$10 mil.

## 4.2 Conhecimento dos Respondentes sobre Softwares utilizados na Contabilidade Contemporânea

Na segunda seção, foi avaliado o nível de conhecimento dos respondentes a respeito de alguns dos principais *softwares* utilizados na atualidade em escritórios contábeis e demais ramos de trabalho tangentes às Ciências Contábeis, conforme detalhado na Tabela 1.

**Tabela 1.** Seção 2 – Perguntas acerca do conhecimento de *softwares* utilizados na contabilidade.

Assertivas	MR	R	N	B	MB
Qual o seu nível de conhecimento acerca do sistema Windows?	0%	0%	11,6%	44,2%	44,2%
Qual o seu nível de conhecimento acerca do software Microsoft Excel?	0%	4,7%	16,3%	51,2%	27,9%
Qual o seu nível de conhecimento acerca do software (ERP) SAP?	58,1%	11,6%	14%	14%	2,3%
Qual o seu nível de conhecimento acerca do software (ERP) TOTVS?	79,1%	9,3%	2,3%	9,3%	0%
Qual o seu nível de conhecimento acerca do software Gestta?	69,8%	16,3%	11,6%	0%	2,3%
Qual o seu nível de conhecimento acerca de sites e softwares de armazenamento em nuvem? (Ex: Google Drive, Dropbox, iCloud)	2,3%	7%	11,6%	30,2%	48,8%
Qual o seu nível de conhecimento acerca do SPED - Sistema Público de Escrituração Digital?	51,2%	14%	18,6%	11,6%	4,7%

Legenda: MR - Muito Ruim; R - Ruim; N - Nem Bom, Nem Ruim; B - Bom; MB - Muito Bom.

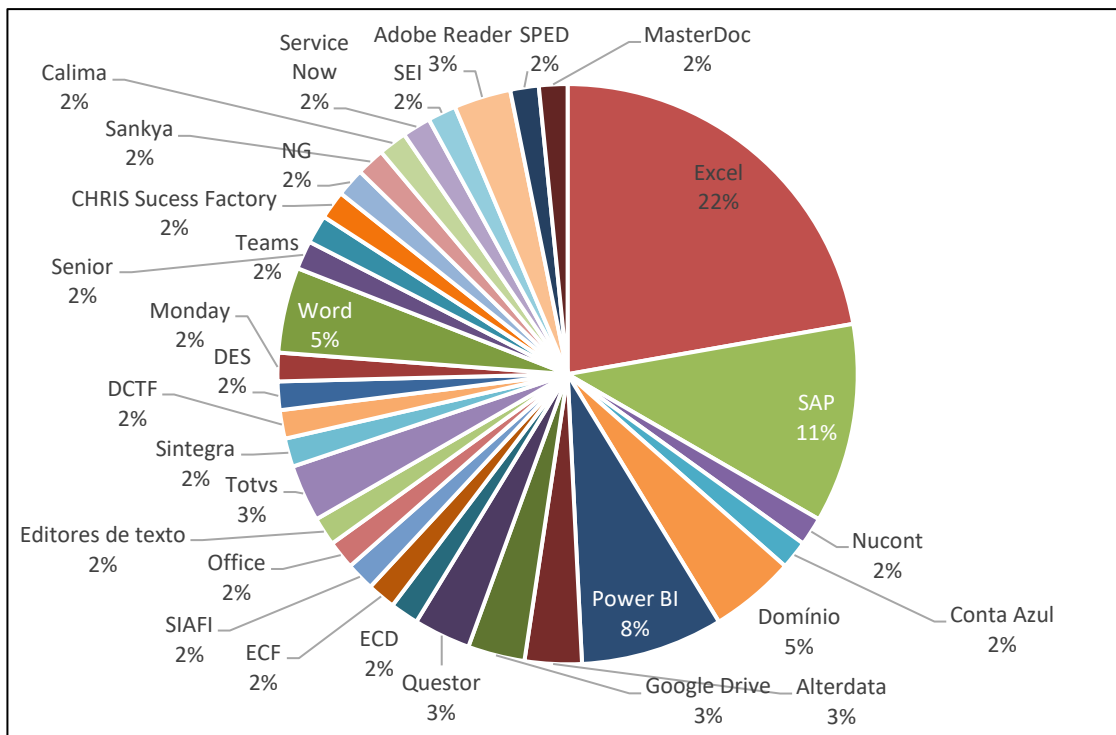
A maioria dos alunos possui bons níveis de conhecimento sobre o sistema operacional Windows, sendo 44,2% das respostas englobadas no nível de conhecimento Muito Bom e 44,2% no nível de conhecimento Bom. Resultados similares foram observados em relação ao *software* Microsoft Excel: a maioria respondeu que possui conhecimento muito bom (27,9%) ou bom (51,2%), e também sobre os serviços de armazenamento em nuvem, com 48,8% dos respondentes afirmando ter conhecimento muito bom.

Entretanto, outros importantes *softwares* elencados no questionário obtiveram respostas que corroboram um baixo conhecimento dos alunos. É o caso dos ERPs “TOTVS” e “SAP”, do programa de gestão para contadores “Gestta” e do sistema SPED da Receita Federal. Sobre o SAP, 58,1% dos respondentes afirmaram possuir um conhecimento muito ruim, já sobre o TOTVS, 79,1% dos estudantes afirmaram possuir conhecimento muito ruim e sobre o Gestta a porcentagem foi de 69,8%. Tal fato mostra-se um problema, visto que estes *softwares* e programas, ou semelhantes a estes, estão cada vez mais difundidos nas empresas, escritórios e

demais ramos de atuação do contabilista.

Segundo a Fundação Getulio Vargas – FGV EAESP (2021), conforme já apontado neste trabalho, os principais *softwares* de sistemas de gestão voltados à contabilidade em uso nas empresas brasileiras são: TOTVS, com 28% do mercado, SAP, também com 28%, Oracle, com 12%, WK, com 5% e outros programas, com 27%. Assim, os estudantes respondentes do questionário demonstram, em sua maioria, uma carência de conhecimentos nestes programas.

Ainda na seção 2, foi perguntado aos respondentes quais os programas, softwares e/ou sistemas que eles mais utilizam em seu ambiente de trabalho, conforme detalhado na Figura 1.



**Figura 1.** Sistemas utilizados pelos estudantes em seus ambientes de trabalho

Os mais citados foram: Microsoft Excel (22%), SAP (11%) e PowerBI (8%). Foram registrados um total de 63 sistemas mencionados pelos estudantes, o que evidencia a quantidade significativa de programas tecnológicos utilizados na contemporaneidade.

### 4.3 Percepção dos Respondentes acerca do Impacto da Tecnologia no Setor Contábil

A percepção dos estudantes sobre o impacto da tecnologia no setor contábil foi observada a partir da seção 3 do instrumento de pesquisa. Os resultados estão evidenciados na Tabela 2.

**Tabela 2.** A percepção dos alunos acerca do impacto tecnológico nas Ciências Contábeis.

Assertivas	DT	DP	N	CP	CT
Até 2030, a contabilidade pode desaparecer devido à automação tecnológica	44,2%	30,2%	14%	11,6%	0%
O profissional contábil do futuro precisará estar sempre atualizado e servirá como consultor/analista para as entidades em que atua	0%	2,3%	7%	23,3%	67,4%
Todas as atividades/funções realizadas pelos contabilistas serão automatizadas	18,6%	39,5%	30,2%	9,3%	2,3%
A automação possibilitará novos campos de atuação para os profissionais de contabilidade	0%	2,3%	11,6%	39,5%	46,5%



A tecnologia corrobora para transformações que influenciam significativamente a contabilidade.	0%	0%	2,3%	41,9%	55,8%
--	----	----	------	-------	-------

Legenda: DT – Discordo Totalmente; DP – Discordo Parcialmente; N - Nem Discordo, Nem Concordo; CP – Concordo Parcialmente; CT – Concordo Totalmente.

Foi perguntado, tendo como referência o estudo da PwC (2017), se até o ano de 2030 a contabilidade poderia desaparecer devido à automação tecnológica. Assim, 44,2% dos respondentes discordaram totalmente desta afirmação, sendo que outros 30,2% discordaram de forma parcial, totalizando 74,4%. Outro ponto de questionamento foi se o profissional contábil do futuro precisará estar sempre atualizado e servirá como consultor/analista para as entidades em que atua: 67,4% dos alunos concordaram totalmente com este ponto, enquanto 23,3% concordaram de forma parcial, totalizando 90,7% de concordância.

Para a PwC (2017), até o ano de 2030, os robôs podem extinguir 1/3 (um terço) dos empregos, sendo que esta mudança no mercado de trabalho primeiramente ocorrerá em países desenvolvidos. O percentual de vagas vulneráveis até 2030 vai de 21% no Japão a 30% no Reino Unido, 35% na Alemanha e 38% nos Estados Unidos. Não foi feita estimativa para o Brasil. Entretanto, cabe destacar que o efeito sobre os empregos totais é incerto devido ao fato de que, com o avanço tecnológico, sejam criadas novas oportunidades no setor de tecnologia.

Para Costa e Igreja (2017), especialistas da AAA Inovação, a profissão de Contador e Auditor deverá ser automatizada em meados de 2030; a justificativa apontada para isso é o fato de que a digitalização dos processos e o aumento no uso do Blockchain impactarão a profissão. Para estes autores, a profissão de contador é envolvida com tarefas que podem ser automatizadas em grande escala, isso proporciona um ambiente ainda mais favorável para a aplicabilidade de robôs e demais tecnologias.

Quanto à assertiva “Todas as atividades/funções realizadas pelos contabilistas serão automatizadas”, os estudantes demonstraram discordância parcial em um percentual de 39,5%, em contrapartida, 30,2% dos respondentes não souberam opinar de forma concreta sobre a questão. No que tange à afirmação de a automação possibilitar novos campos de atuação para os profissionais de contabilidade, a maioria dos estudantes concordou com a afirmativa, seja totalmente (46,5%) ou parcialmente (39,5%).

Da mesma forma, os respondentes entendem, em sua maioria, que a tecnologia contribui para transformações que influenciam significativamente a contabilidade. Michel Osborne (2017), professor da Universidade de Oxford, analisou 702 profissões e a probabilidade de elas desaparecerem até 2025. Para Osborne (2017), dentre as profissões voltadas às Ciências Contábeis, *Tax Prepares* (preparador de impostos) possui desaparecimento mais provável. Além disso, também foi citado em seu estudo "Accountants and Auditors" (Contadores e Auditores) como profissões com grande probabilidade de desaparecer, ou seja, 94% de probabilidade.

Hernandes (2018) afirma que a profissão contábil é mais complexa do que muitas outras citadas pelo estudo mencionado anteriormente e exige habilidades cognitivas, como examinar, analisar, interpretar, preparar relatórios e declarações financeiras. Na prática, se está caminhando para uma extinção das atividades puramente de rotinas. Com isso, pode-se inferir que a colocação dos respondentes desta pesquisa vai de acordo com a de Hernandez (2018), sendo que as rotinas contábeis serão automatizadas, mas não a profissão contábil por inteira.

Cabe destacar que os alunos corroboram a ideia de Cleto (2006) de que o profissional contábil do futuro servirá como consultor da gestão dos negócios de seus clientes e não apenas como um “fazedor de guias e lançador de papeis e fichas”: 67,4% dos respondentes concordaram totalmente com a afirmativa de que o profissional contábil do futuro precisará estar sempre atualizado e servirá como consultor/analista para as entidades em que atua.

Ainda na seção 3, foi perguntada a opinião dos estudantes sobre a seguinte afirmação:





"em alguns anos a automação substituirá os seguintes cargos", sendo estes cargos: Contador; Analista Contábil; Perito Contábil; Controller; Auditor; Contador Empresário (proprietário de escritório de contabilidade); e Apurador de Impostos. Os resultados estão evidenciados na Tabela 3.

**Tabela 3.** Pergunta: Seguindo sua opinião e visões baseados na sua formação acadêmica e profissional, dê sua opinião sobre a afirmação: "em alguns anos a automação substituirá os seguintes cargos"

Assertivas	DT	DP	N	CP	CT
Contador	32,6%	30,2%	16,3%	16,3%	4,7%
Analista Contábil	53,5%	23,3%	18,6%	2,3%	2,3%
Perito Contábil	58,1%	30,2%	9,3%	2,3%	0%
Controller	53,5%	25,6%	18,6%	2,3%	0%
Auditor	55,8%	32,6%	9,3%	2,3%	0%
Contador Empresário (proprietário de escritório de contabilidade)	41,9%	20,9%	25,6%	9,3%	2,3%
Apurador de Impostos	7%	7%	23,3%	39,5%	23,3%

Legenda: DT – Discordo Totalmente; DP – Discordo Parcialmente; N - Nem Discordo, Nem Concordo; CP – Concordo Parcialmente; CT – Concordo Totalmente.

Com as respostas, pode-se inferir que os estudantes creem que apenas a profissão de apurador de impostos será substituída pela automação, tendo esta sido a única dentre as profissões citadas a apresentar concordância de sua obsolescência perante as máquinas.

Os resultados obtidos pelo questionário, em parte, confirmam os achados de Lima (2019), em que se inferiu, também por meio de respostas a questionários, que 36,8% dos estudantes de Ciências Contábeis componentes da amostra discordavam totalmente acerca da automação da profissão de auditor, 33,96% discordavam totalmente quanto à automação do controller e 40,6% discordavam totalmente quanto ao perito contábil. No trabalho de Lima (2019), identificou-se que 33,01% dos estudantes concordavam parcialmente quanto à automação da profissão de analista contábil.

Assim como no trabalho de Lima (2019), percebe-se que a grande maioria dos respondentes do questionário discordaram totalmente acerca da automação das profissões de Perito Contábil, Auditor, Controller e Contador Empresário. Entretanto, para as funções de Apurador de Impostos e Analista Contábil, os respondentes foram no sentido contrário ao apurado por Lima (2019).

#### 4.4 Formação Acadêmica e Preparação para o uso da Tecnologia na Contabilidade

A seção 4 contemplou a opinião dos alunos sobre a correlação de sua formação acadêmica e o uso de tecnologias na contabilidade, conforme detalhado na Tabela 4. Semelhante às outras seções, foram feitas afirmações e buscou-se a percepção dos respondentes utilizando uma escala tipo Likert.

**Tabela 4.** Formação acadêmica e as tecnologias

Assertiva	DT	DP	N	CP	CT
Minha formação acadêmica me preparou para os avanços tecnológicos na profissão contábil	25,6%	23,3%	37,2%	14%	0%
Considero que devo buscar informações e atualização acerca da automação na contabilidade de forma independente em relação à faculdade	0%	2,3%	0%	23,3%	74,4%
Acredito ser TOTALMENTE responsabilidade da faculdade me atualizar acerca das novas ferramentas tecnológicas presentes na contabilidade	18,6%	37,2%	25,6%	16,3%	2,3%
Fui INCENTIVADO pela faculdade a buscar de maneira	25,6%	18,6%	30,2%	14%	11,6%



independente atualizações para lidar com as novas tecnologias

Legenda: DT – Discordo Totalmente; DP – Discordo Parcialmente; N - Nem Discordo, Nem Concordo; CP – Concordo Parcialmente; CT – Concordo Totalmente.

Os questionamentos da seção 4 foram: “Minha formação acadêmica me preparou para os avanços tecnológicos na profissão contábil”, “Considero que devo buscar informações e atualização acerca da automação na contabilidade de forma independente em relação à faculdade”, “Acredito ser totalmente responsabilidade da faculdade me atualizar acerca das novas ferramentas tecnológicas presentes na contabilidade” e “Fui INCENTIVADO pela faculdade a buscar de maneira independente atualizações para lidar com as novas tecnologias”.

Com base nas respostas obtidas, infere-se que os alunos acreditam que a sua formação acadêmica teve pouca relevância em relação aos conhecimentos em tecnologia aplicados às Ciências Contábeis. Observou-se que 48,9% dos respondentes acreditam que sua formação não os preparou para os avanços tecnológicos aplicados ao setor contábil. Em contrapartida, quase a totalidade dos estudantes possuem a visão de que devem se atualizar de forma independente em relação à faculdade e discordam em grande parte que a faculdade tem total responsabilidade de promover a qualificação dos alunos sobre as novas ferramentas tecnológicas.

A respeito da baixa contemplação de matérias sobre tecnologia nas faculdades, Czesnat, Cunha e Domingues (2009) destacam que isso pode gerar consequências graves, pois os profissionais que não estiverem preparados para lidar com os sistemas contábeis e com as constantes mudanças nas tecnologias serão excluídos do mercado de trabalho. Os autores ainda discorrem que as universidades devem capacitar seus alunos a usarem esses sistemas e, se possível, dar suporte à criação de programas que agilizem o trabalho.

Por fim, a afirmação de que os alunos foram incentivados pela universidade a buscar atualização acerca da tecnologia no setor foi, dentre todas as perguntas, a que obteve maior dispersão entre as respostas: 30,2% não concordou nem discordou da afirmativa, enquanto 25,6% concordou totalmente e ou parcialmente e 44,2% discordou totalmente ou parcialmente.

Santos (2019) analisou as percepções sobre a necessidade de mudanças no ensino da profissão contábil frente aos avanços tecnológicos. Concluiu que os resultados sugerem a necessidade de inclusão de aspectos voltados à obtenção de conhecimento em tecnologia no curso de graduação em Ciências Contábeis, segundo as percepções de alunos, docentes e gestores acadêmicos, pois eles percebem a importância e acreditam ser fundamental que temas como "Big Data e Análise de dados", "Automações e Robitzações" e "Inteligência Artificial" sejam inseridos na grade curricular (SANTOS, 2019). Assim, verifica-se que tanto a comunidade acadêmica estudada por Santos (2019), quanto a estudada por este trabalho, acreditam na necessidade de melhor contribuição da faculdade no que tange à abordagem de temas ligados à tecnologia nas Ciências Contábeis.

## 5 Conclusões

O objetivo desta pesquisa foi analisar de que forma a automação dos processos, devido ao avanço tecnológico, impactará a carreira do profissional contábil de acordo com a percepção de estudantes de Ciências Contábeis da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Para isto, foi aplicado um questionário aos estudantes componentes da amostra.

Verificou-se que a maioria dos alunos possui bons conhecimentos sobre o sistema operacional Windows, sobre o *software* Microsoft Excel e sobre os sistemas de armazenamento em nuvem. Entretanto, em programas mais técnicos como ERPs SAP e TOTVS, Gestta e SPED, os estudantes possuem baixo nível de conhecimento, o que no cenário atual pode impactar negativamente no mercado de trabalho. Ademais, o fato de 63 *softwares* ou sistemas terem sido apontados pelos estudantes como ferramentas utilizadas em seus ambientes de trabalho



corroborar o exposto ao longo deste estudo de que no cenário contemporâneo diversas mudanças alteraram as maneiras de se desenvolver o trabalho contábil.

Foi possível observar, ainda, que os estudantes acreditam que a contabilidade estará presente no cotidiano mesmo em um cenário de automação. Há, também, o discernimento de que a tecnologia obriga os contabilistas a estarem sempre atualizados, e dada a realização de tarefas operacionais por robôs, sistemas e demais formas de automação, os profissionais do setor terão maior função analítica e consultiva aos seus clientes. Tal visão vai ao encontro dos estudos apresentados neste trabalho, como o estudo de Cleto (2006), que já mencionava que os profissionais de contabilidade precisarão abranger função consultiva na gestão dos negócios de seus clientes.

No campo das profissões que podem ser extintas, os estudantes acreditam que, dentre as opções apresentadas no questionário, apenas a de Apurador de Impostos corre maior risco de desaparecer. Por ser uma ocupação mais operacional e menos analítica, a probabilidade é que de fato venha a se dissipar.

Com os dados desta pesquisa foi possível observar, também, que grande parcela dos alunos entende que a formação acadêmica não os preparou para os avanços da tecnologia na profissão contábil, entretanto, quase com unanimidade, os estudantes entendem que devem buscar de forma independente atualizações que os capacitem, gerando as competências exigidas pela atualidade. Muitos também discordaram ou foram indiferentes quanto ao incentivo da faculdade para que os estudantes busquem atualização. Desta maneira, é interessante buscar formas que contribuam para uma maior capacitação e incentivo para os graduandos se especializarem em *softwares*, sistemas e programas utilizados na profissão. Maneiras de fazer isso podem estar em uma reformulação da grade curricular do curso, incrementando mais matérias que envolvam o uso computacional. Cabe ressaltar, por fim, algumas limitações da coleta de dados, tal como a aplicação de questionários exclusivamente na forma online devido ao cenário da pandemia de COVID-19, culminando em uma quantidade de respostas abaixo do esperado.

## Referências

Adam, C., Boff, M. & Cunha, P. (2018). Competências do Contador na Perspectiva da Tríade Universidade, Acadêmico e Mercado de Trabalho. *Revista de Contabilidade da UFBA*, 12(3), 221-245, set-dez.

Brasil. (2021). SPED - Receita Federal do Brasil. *ECD - O que é? SPED*. Recuperado de: <http://sped.rfb.gov.br/pagina/show/499>.

Cleto, N. (2006). *Chegou a nota fiscal eletrônica*. Informativo do Conselho Regional de Contabilidade de Santa Catarina, Florianópolis, ano XV, n. 56, p. 11, jul/ago.

Coelho, D., & Coelho, D. (2017). Futuro da Profissão do Contador diante da Evolução Tecnológica e dos Riscos de Automação: Percepção dos Discentes do Curso de Ciências Contábeis da UFPE. In: XII Congresso UFPE de Ciências Contábeis. *Anais...* Recife: UFPE.

Conselho Federal de Contabilidade - CFC. (2021). *SPED*. Recuperado de <https://cfc.org.br/tecnica/areas-de-interesse/sped/>.

Contabilizei. (2021). *Como funciona a contabilizei?* Contabilizei. Recuperado de:







<https://www.contabilizei.com.br/como-funciona-contabilizei/>.

- Cosenza, J., Gomes, R., & Devillart, D. (2015). Habilidades e competências inerentes ao profissional da contabilidade no atual mercado de trabalho brasileiro. *Revista Brasileira de Contabilidade*, 214, 1-103.
- Costa, D., Cordeiro, P., & Souza, M. (2015). *Os desafios do profissional contábil na era da contabilidade digital: uma pesquisa de campo*. 30 p. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Unibh, Belo Horizonte - MG.
- Czesnat, A. O., Cunha, J. V. A. & Domingues, M. J. C. S. (2009). Análise comparativa entre os currículos dos cursos de Ciências Contábeis das universidades do estado de Santa Catarina listadas pelo MEC e o currículo mundial proposto pela ONU/UNCTAD/ISAR. *Gestão e Regionalidade*, 25(75), set./dez.
- Fast Company. (2017). *Most Innovative Companies*. Recuperado de: <https://www.fastcompany.com/company/contabilizei>.
- Frey, R. & Frey, I. (2002). A contribuição do estágio supervisionado na formação do bacharel em Ciências Contábeis. *Contabilidade Vista & Revista*, 13, 93-104.
- Gara, A. (2021). *Os melhores bancos do Brasil: Nubank mantém liderança*. FORBES, 2021. Recuperado de: <https://forbes.com.br/forbes-money/2021/04/os-melhores-bancos-do-brasil-nubank-mantem-lideranca/#foto13>.
- Gil, A. L., Biancolino, C. A. & Borges, T. N. (2010). *Sistemas de Informações Contábeis: uma abordagem gerencial*. São Paulo: ed. Saraiva, 2010.
- Iudícibus, S., Marion, J. C. & Faria, A. C. (2009). *Introdução à Teoria da Contabilidade*. São Paulo: Atlas.
- Junior, Ricardo. (2020). Obrigações acessórias: O que são e quais os seus prazos?. *Jornal Contábil*, 2020. Recuperado de: <https://www.jornalcontabil.com.br/obrigacoes-acessorias-o-que-sao-e-quais-os-seus-prazos-2/>.
- Lima, A. C. M. (2019). *Perspectiva da profissão contábil: a percepção de estudantes do curso de Ciências Contábeis*. 2019. 40 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Contábeis), Universidade de Brasília, Brasília.
- Lopes, I. (2015). Disrupção digital pode eliminar quase metade das empresas nos próximos 5 anos. 2015. Recuperado de: <https://canaltech.com.br/negocios/disrupcao-digital-pode-eliminar-quase-metade-das-empresas-nos-proximos-5-anos-52069/>.
- Melek, M. & Boskovic, A. (2019). A Revolução Digital e o Infoproletário no Brasil. In: 59º Congresso Brasileiro de Direito do Trabalho, São Paulo – SP. *Anais...* São Paulo: Congresso Brasileiro de Direito do Trabalho. Recuperado de: [http://www.ltr.com.br/congressos/jornal/direito/jornal\\_direito.pdf#page=9](http://www.ltr.com.br/congressos/jornal/direito/jornal_direito.pdf#page=9).
- Nucont. (2018). *Obrigações acessórias: quais são elas e quais seus prazos?*. Recuperado de:



<https://blog.nucont.com/obrigacoes-acessorias/>.

Passos, Q. (2010). *A importância da Contabilidade no Processo de Tomada de Decisão nas Empresas*. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Ciências Econômicas. Porto Alegre – RS. 2010.

PriceWaterhouseCoopers - PWC. (2017). *UK Economic*, Março 2017.

Ribeiro, C. (2019). *Tudo sobre o Gestta* – Por dentro da ferramenta de Gestão Contábil que tem dado o que falar. Recuperado de: <https://www.gestta.com.br/tudo-sobre-o-gestta/>.

Rocha, F. (2020). *Quem é o contador do futuro e qual é o futuro da contabilidade?* Administradores, 26 de março de 2020. Recuperado de: <https://administradores.com.br/noticias/quem-%C3%A9-o-contador-do-futuro-e-qual-%C3%A9-o-futuro-da-contabilidade>.

Roveda, V. (2018). *A evolução do contador: de guarda-livros a consultor de negócios*. Conta Azul Blog, 02 de maio de 2018. Recuperado de: <https://contadores.contaazul.com/blog/a-evolucao-do-contador-de-guarda-livros-a-consultor-de-negocios>.

Santos, T. (2019). *As percepções sobre a necessidade de mudança no ensino da profissão contábil frente aos avanços tecnológicos: Um estudo de caso em uma instituição de ensino privada da cidade de São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Ciências Contábeis e Atuariais) - Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências Contábeis e Atuariais, Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 2019.

Silva, G., Ferreira, L., Ferreira, T., Henrique, M. & Silva, S. (2020). O impacto da tecnologia na profissão contábil sob perspectivas de pessoas com formação e/ou experiência profissional na área. *Revista Contribuciones a las Ciencias Sociales*, 1-23, outubro.

Sombra, R. (2013). *Contabilidade: descoberta, evolução e globalização*. Centro de Ensino Superior do Ceará, Fortaleza-CE.

SPED. (2021). *O que é a ECD, obrigatoriedade e prazo de entrega*. SPED - Receita Federal do Brasil, sem data. Recuperado de: <http://sped.rfb.gov.br/pagina/show/499>.

TOTVS. (2021). *Gestão de Contratos: importância, etapas e dicas*. Recuperado de <https://www.totvs.com/blog/negocios/gestao-de-contratos/>.