

O IMPACTO DA TECNOLOGIA NA PROFISSÃO CONTÁBIL SOB PERSPECTIVAS DE PESSOAS COM FORMAÇÃO E/OU EXPERIÊNCIA PROFISSIONAL NA ÁREA

Gustavo Oliveira Silva¹

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs (ESAGS)

Luan Aron dos Santos Ferreira¹

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs (ESAGS)

Tatiane Fernandes Ferreira¹

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs (ESAGS)

Marcelo Rabelo Henrique²

Escola Superior de Administração e Gestão Strongs (ESAGS)

Sandro Braz Silva³

Universidade Federal de São Paulo (UNIFESP)

Para citar este artículo puede utilizar el siguiente formato:

Gustavo Oliveira Silva, Luan Aron dos Santos Ferreira, Tatiane Fernandes Ferreira, Marcelo Rabelo Henrique, Sandro Braz Silva (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, ISSN: 1988-7833, (octubre 2020). En línea: <https://www.eumed.net/rev/ccss/2020/10/tecnologia-contabilidad.html>

RESUMO

O objetivo deste estudo é conhecer expectativas da área contábil impactadas pela tecnologia por meio de pessoas formadas e/ou com alguma experiência em contabilidade. A metodologia aplicada foi por meio de abordagem quantitativa, utilizando-se dos seguintes tipos de pesquisa: aplicação de *survey* com utilização de escala de Likert e pesquisa bibliográfica. Com o avanço tecnológico, a necessidade humana nos trabalhos contábeis passou a ser menor, pois os computadores e a internet são ferramentas que potencializam a velocidade na geração da informação e suprimem a capacidade humana para interpretação e tomada de decisão. A tecnologia apontou ser um recurso essencial ao trabalho do profissional contábil, tendo sua grande importância na área, a ponto de fazer com que o profissional que não se atualize, perca oportunidades de atuação no novo mercado de trabalho. Para pesquisas futuras é importante dar continuidade na análise estatística da atualização tecnológica dos profissionais com formação ou atuantes na área contábil, a fim de mensurar se há a atribuição justa para o conhecimento de sistemas e tecnologia na área da contabilidade. Também é essencial analisar os impactos que novas tecnologias trouxeram para a área, considerando as tecnologias emergentes, mas com pouca atuação ainda na contabilidade como a *Blockchain* e Inteligência Artificial.

Palavras-chave: Contabilidade, Tecnologia, Profissional Contábil, Visão Analítica.

¹ Bacharel em Ciências Contábeis.

² Doutor em Administração de Negócios pela ESEADE; Mestre em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário UNI-FECAP; MBA em Gestão pela FGV; Pós Graduado em Avaliações Periciais pelo Centro Universitário UNI-FECAP; Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade Brasil; Professor do Curso de Ciências Contábeis da ESAGS; e-mail: marcelo@mrhenriqueconsult.com.br.

³ Doutor em Administração de Empresas pela Universidade Prebisteriana Mackenzie; Mestre em Ciências Contábeis pelo Centro Universitário UNI-FECAP; Pós Graduado em Gerência Contábil e Auditoria pela CEUV; Graduação em Ciências Contábeis pela Universidade FAJIALES; Professor do Curso de Ciências Contábeis da UNIFESP – Universidade Federal de São Paulo; e-mail: prof_sandrobraz@gmail.com.

THE IMPACT OF TECHNOLOGY ON ACCOUNTING PROFESSION FROM PERSPECTIVES OF PEOPLE WITH TRAINING AND / OR PROFESSIONAL EXPERIENCE IN THE AREA

ABSTRACT

The objective of this study is to meet expectations in the accounting area impacted by technology through trained people and / or with some experience in accounting. The methodology applied was through a quantitative approach, using the following types of research: application of a survey using the Likert scale and bibliographic research. With technological advances, the human need in accounting work has become less, as computers and the internet are tools that enhance the speed in generating information and suppress human capacity for interpretation and decision making. The technology pointed out to be an essential resource to the work of the accounting professional, having its great importance in the area, to the point that the professional who does not update, miss opportunities to work in the new job market. For future research it is important to continue the statistical analysis of the technological update of professionals with training or working in the accounting area, in order to measure whether there is a fair attribution for the knowledge of systems and technology in the accounting area. It is also essential to analyze the impacts that new technologies have brought to the area, considering emerging technologies, but with little performance in accounting, such as Blockchain and Artificial Intelligence.

Keywords: Accounting, Technology, Accounting Professional, Analytical View.

EL IMPACTO DE LA TECNOLOGÍA EN LA PROFESIÓN CONTABLE DESDE PERSPECTIVAS DE PERSONAS CON CAPACITACIÓN Y / O EXPERIENCIA PROFESIONAL EN EL ÁREA

RESUMEN

El objetivo de este estudio es conocer las expectativas del área contable impactada por la tecnología a través de personas capacitadas y / o con alguna experiencia en contabilidad. La metodología aplicada fue a través de un enfoque cuantitativo, utilizando los siguientes tipos de investigación: aplicación de una encuesta en escala Likert e investigación bibliográfica. Con los avances tecnológicos, la necesidad humana en el trabajo contable se ha reducido, ya que las computadoras e Internet son herramientas que mejoran la velocidad en la generación de información y suprimen la capacidad humana de interpretación y toma de decisiones. La tecnología señaló ser un recurso imprescindible para la labor del profesional contable, teniendo su gran importancia en el área, hasta el punto que el profesional que no se actualiza, pierde oportunidades para actuar en el nuevo mercado laboral. Para futuras investigaciones es importante continuar con el análisis estadístico de la actualización tecnológica de los profesionales con formación o trabajando en el área contable, a fin de medir si existe una justa atribución por el conocimiento de sistemas y tecnología en el área contable. También es fundamental analizar los impactos que las nuevas tecnologías han traído al área, considerando tecnologías emergentes, pero con poco desempeño aún en contabilidad como Blockchain e Inteligencia Artificial.

Palabras clave: Contabilidad, Tecnología, Contabilidad profesional, Vista Analítica.

1 INTRODUÇÃO

A Ciência Contábil é o estudo das variações quantitativas e qualitativas do patrimônio, com o objetivo de demonstrar a real posição financeira das entidades. Conforme Marion (2006), a contabilidade é a linguagem dos negócios, mede os resultados das empresas, avalia o desempenho dos negócios, dando diretrizes para a tomada de decisões.

Não há registros de quando houve o surgimento contabilidade ou quem foi seu criador, no entanto possuímos registros completos, porém rudimentares, de noções intuitivas de contas, datados aproximadamente a 3.000 a.C. nas civilizações Suméria e Babilônica (Hoje Iraque). Entretanto, podemos prever que civilizações mais antigas podem ter se utilizados 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.

Após o surgimento inicial do método da ciência contábil na Itália, entre os séculos XIII a XIV, e sua disseminação pela Europa no século XV, por meio da obra de Frei Luca Pacioli (1447 – 1517), com o intuito de suprir a necessidade de registro dos comércios por meio da teoria das partidas dobradas. Existiram diversas discussões acerca de posicionamentos de novos pensadores que contribuíram, até então, para o desenvolvimento da contabilidade.

Entretanto, o pensamento da escola italiana estava ficando ultrapassado, devido ao enquadramento da contabilidade como elemento fundamental da equação aziendalista, ou seja, a contabilidade deixou de ter um papel de realizar os registros de movimentações, para tornar-se um dos principais instrumentos básicos de gestão.

1.1 Problema de pesquisa

Diante da evolução no método de comunicação e divulgação das informações contábeis ao longo das décadas, que perpassou de meios rudimentares onde ainda não havia métodos de escrita consolidados para meio manuais, mecanizados e por fins meios eletrônicos, observa-se o constante avanço da tecnologia da informação que demandou do profissional contábil uma adequação relevante ao longo do tempo.

Por consequência da evolução da sociedade e principalmente da necessidade dos usuários dessas informações, a velocidade para que essas sejam produzidas e sirvam como base para tomada de decisões é igualmente relevante, causando um impacto na área e nos trabalhos do profissional.

Com o avanço tecnológico, a necessidade humana nos trabalhos contábeis passou a ser menor, pois os computadores e a internet são ferramentas que potencializam a velocidade na geração da informação e suprimem a capacidade humana para interpretação e tomada de decisão.

Quais são as perspectivas de pessoas formadas e/ou possuem experiência na área contábil quanto à tecnologia na profissão dos contadores?

1.2 Objetivo da pesquisa

O objetivo principal deste estudo é conhecer expectativas da área contábil impactadas pela tecnologia por meio de pessoas formadas e/ou com alguma experiência em contabilidade.

Para isso, foram elencados alguns objetivos específicos para melhor direcionar este estudo, apresentados a seguir:

- Conhecer o contato dos profissionais de contabilidade com a tecnologia;
- Identificar se a tecnologia auxilia o profissional de contabilidade em suas atividades;
- Avaliar se há algum impacto negativo da tecnologia ao profissional de contabilidade.

1.3 Justificativa

O profissional contabilista no decorrer das décadas, vive uma constante mudança no cenário da tecnologia que traz influências ao método de realizar a profissão, tendo uma drástica mudança em relação aos requisitos exigidos ao profissional.

Enquanto algumas décadas atrás o profissional da contabilidade, conhecido por “guarda-livros”, tinha que possuir apenas o conhecimento das partidas dobradas e conceituação de contas, o profissional da atualidade já deve possuir o conhecimento adicional de sistemas e tecnologia, e também conhecimento econômico e administrativo acerca da empresa em que atua.

O avanço da tecnologia é algo que não possui limitação, estando sempre em constante inovação enquanto existir o ser humano e seu anseio por melhorias. Sendo assim, essa evolução trará impactos a diversas áreas econômicas que podem se utilizar da tecnologia para seu funcionamento, principalmente a contabilidade que necessita de sistemas de informações para a realização da contabilização das entidades e geração de demonstrações.

A evolução da tecnologia foi de grande importância para a área contábil, tendo que a contabilização e lançamentos antigamente eram realizados em manuscritos, época conhecida como contabilidade de “papel de pão” entre os profissionais, e atualmente os lançamentos são

efetuados quase que automaticamente por meio de integrações de informações e os relatórios são gerados com base nas informações integradas, facilitando o trabalho do contabilista.

Com a criação de novas tecnologias, existe uma incerteza do futuro do profissional contabilista e do seu papel dentro de uma entidade. Com isto, é necessário um estudo para reavaliar os impactos que o profissional pode vir a sofrer com os avanços da tecnologia, identificando suas possíveis novas funções e quais atividades podem ser supridas pelo uso da tecnologia. No entanto, segundo Hendriksen e Breda (1999), a inovação tecnológica está contribuindo para transformar a imagem e participação do profissional da contabilidade no mundo dos negócios, reforçando o seu papel estratégico na tomada de decisões.

Esta pesquisa se justifica no âmbito acadêmico, social e profissional pelo fato de possuir poucos estudos na área e com o foco da investigação, na qual procurará dentre outros, opiniões de pessoas ligadas de alguma maneira à profissão, em especial que tenham contato com as atividades contábeis, no que diz respeito à formação desses profissionais, o impacto da tecnologia nestas atividades e se há algum ponto negativo para a área com a inevitável adoção da tecnologia no cotidiano do profissional contábil.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Evolução histórica e disrupção da arte contábil

A contabilidade é antiga que se confunde com a história da civilização. Segundo Sá (2006) para que se compreenda a contabilidade, pois, como ramo importante do saber humano que é necessário remontar as suas profundas origens.

Há indícios do surgimento há 4.500 a.C., conforme descreve Santos, Schmidt (2007, p. 20) “é possível falar-se de arqueologia da Contabilidade, pois os vestígios encontrados de sistemas contábeis são produto do estudo científico de restos de culturas humanas, derivados de conhecimentos desenvolvidos em tempos pré-históricos”.

Segundo estudos arqueológicos aos contadores de Uruk (antiga mesopotâmia) pode ser creditada a criação dos numerais, uma revolução na contagem e manipulação de dados. De acordo com Santos, Schmidt. (2007, p. 22): As tábuas de Uruk eram utilizadas para a contabilização de pão e cerveja. Esses registros demonstram fortes evidências no controle físico dos bens, visto que ainda não existia o conceito de valor e moeda. Outra manifestação do uso dos primeiros sistemas contábeis foram as tábuas da cidade de Ura, em escrita cuneiforme onde eram realizados inventários de materiais e registros do trabalho escravo.

O primeiro registro de escrituração manual pelo método das partidas dobradas data de 1340, e foi encontrado em Gênova, Itália, nos arquivos municipais da cidade (Hendriksen, Breda, 1999).

Os primeiros registros de escrituração dos lançamentos contábeis eram realizados por meio de um processo manual, envolvendo tinta e caneta, sendo um procedimento trabalhoso e minucioso que restringia a agilidade da contabilidade, conforme Iudícibus (2012), os profissionais que faziam contabilidade manuscrita tinham grande dificuldade em manter as escritas atualizadas, devido ao volume de informações e registros necessários. Fazer um balancete ou um balanço era muito trabalhoso e exigia rigoroso controle das anotações. Essa foi uma fase difícil para os contadores.

Com o passar do tempo, surgiram as máquinas de datilografia e os processadores automáticos que otimizaram o processo de escrituração contábil, onde a contabilização manual cede espaço para uma nova prática contábil, dando início ao processo maquinizado, que consiste na utilização de ferramentas facilitadoras desenvolvidas para outros fins, mas adaptadas à realidade contábil (Andrade, 2020).

Na década de 1960, do século anterior, surgiu um meio mais avançado de controle, o *Kardex* que constituía numa ficha para colocar e anotar cada item da mercadoria existente e disponível nos estoques, podendo assim conferir e controlar saldos finais os lançamentos com as transações contábeis eram realizados em fichas de lançamentos, em sete vias com cores diferentes, datilografadas, onde cada via era utilizada para uma finalidade. Depois de finalizados os períodos eram registrados no *Kardex*.

A partir da década de 1980, houve o surgimento do processo eletrônico, ao qual a escrituração é feita por meio de computadores e microcomputadores, que viabilizam o trabalho da contabilidade, tornando-a mais simples e rápida. Junto as máquinas, também foram desenvolvidos *softwares* contábeis específicos que registram os lançamentos contábeis e

formam uma base de dados utilizada para a apuração de balanços, demonstrações de resultados e entre outros relatórios (Oliveira, 2001; Andrade, 2020).

Chegando ao aprimoramento da tecnologia, os computadores após um tempo passaram a ter microchip onde armazenavam dados com pequenos espaços, com a necessidade de maior espaço de armazenagem surgiram os disquetes e assim a contabilidade vem ao longo do tempo ficando cada vez mais rápida no que tange a armazenagem e troca de informações.

Na década de 1990, com o aprimoramento dos computadores as máquinas de escrever ficaram obsoletas e cada vez mais a contabilidade viu a tecnologia com necessidade para mostrar sua eficácia.

Já na década de 2000, foi criado pela RFB (Receita Federal do Brasil) o SPED - Sistema Público de Escrituração Digital. A ideia era facilitar o envio das informações de escrituração contábil das organizações à RFB por meio da utilização de sistemas. Com isso, 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. A estrutura do SPED se configura da seguinte maneira: Nota Fiscal Eletrônica (NF-e; Conhecimento de Transporte Eletrônico (CT-e); Escrituração Fiscal Digital (EFD); Escrituração Contábil Digital (ECD)/ Folha de Pagamento Digital (E-Social) (Tessmann, 2011)

O mercado dos dias atuais vem passando por uma transformação sem precedentes e com isso, os profissionais da Contabilidade precisam se redefinir, como prestadores de serviços, a fim de atenderem às novas tendências e exigências. Nesta condição, a teoria de Clayton Christensen, da Universidade de Harvard, é uma realidade aos serviços de Contabilidade: teoria disruptiva (Andrade, 2020).

Esta teoria é muito utilizada no mundo do empreendedorismo cujo conceito é de criação de um novo mercado, mais inovador e moderno, que tomou frente aos modelos de negócios tradicionais, com a condição de oferecer novos produtos a clientes exigentes, em especial, à boa e velha prestação de serviços com preços mais acessíveis ao de mercado (Resende, 2016; Andrade, 2020).

Em se tratando de serviços contábeis, poderemos ver sobre contabilidade on-line, contabilidade digital, contabilidade em nuvens, entre outras possibilidades de serviços contábeis.

2.2 Tecnologia da informação

A definição de Viana (2009) para o termo tecnologia, proveniente do grego, é o estudo da técnica ou estudo da arte de fazer algo,

Para Rezende e Abreu (2000) a tecnologia da informação está fundamentada em elementos como hardware, softwares, sistemas de telecomunicações e gestão de dados, além dos elementos de ligações a estes componentes.

Silva e Alves (2020) atualizam as definições de Viana (2009) e de Rezende e Abreu (2000) dizendo que a tecnologia não é somente informática onde se tem um equipamento com sistemas informatizados. A tecnologia avançou a tal maneira que ela vai além de atividades tradicionais como lançamento de notas fiscais por pessoas, de cálculos e controles, inclusive para gestão. No momento, a tecnologia deixa de ser um diferencial para as organizações para tornar-se uma ferramenta essencial e fundamental para a vida dos negócios, promovendo as empresas à competitividade.

A tecnologia da informação é fundamental no processo competitivo das empresas impactando todas as ligações de negócios quanto ao assunto informação (Mossa, 2013; Shapiro, Varian, 1999).

Com o propósito de atender mais rapidamente seus clientes e com baixo custo, as empresas precisarão atualizar suas infraestruturas de negócios, incluindo suas atividades na internet com segurança aos atores da comercialização: clientes, governo, fornecedores e a própria empresa (O'Brien, 2010).

Shapiro e Varian (1999) afirmam que a tecnologia da informação é uma ferramenta imprescindível para o desenvolvimento e crescimento de uma empresa que, infelizmente, não é reconhecida como investimento indispensável. Essa valorização só é reconhecida quando a empresa possui seu amadurecimento.

Já Ross, Westerfield, Jaffe e Lamb (2012) acredita que com a Contabilidade inserida no ambiente empresarial é composta por pessoas, processos, estruturas, exercendo algum tipo

de impacto ao julgamento e comportamento das organizações, sendo importante na tomada de decisões, planejamento e controle, proporcionando crescimento empresarial por meio da redução de custos e se tornando um diferencial competitivo no mercado.

Na visão de Beal (2007) a tecnologia beneficia as organizações com sua capacidade de melhorar a qualidade e disponibilidade de informações, em especial de seus clientes e fornecedores.

Para corroborar com conceitos ligados à informática, Laudon e Laudon (2009) menciona que as tecnologias e os sistemas de informações são principais ferramentas para que as organizações atinjam altos níveis de eficiência e produtividade em suas operações, claro que combinadas com mudanças comportamentais em toda empresa, em especial, à gestão dos negócios e políticas adotadas do mesmo.

Feitosa (2018) assim como Silva e Alves (2020) concordam que as empresas de tecnologia promovem soluções que permitem maior produtividade às organizações, facilidades e acessibilidades por meio de suporte técnico, web design, consultoria em informática, tratamento de dados, sistemas de informação e diversos treinamentos em prol da otimização de procedimentos, processos e gestão de fluxos de trabalhos de ordem tecnológica digital.

2.3 Inovação tecnológica

Existe uma confusão razoável entre tecnologia e inovação. A primeira é muito clara nos dias de hoje, já a segunda, ainda é muito nebulosa (Silva, Alves, 2020).

O conceito de inovação tecnológica na visão de alguns estudiosos é o envolvimento de novos produtos, serviços, processos e recursos aos quais nunca foram explorados anteriormente por uma organização, gerando novas técnicas, aperfeiçoando processos e proporcionando a competitividade (Schumpeter, 1997; Branca, Ohayon, Alves, Oliveira, Lyrio, Silva, Costa, Martins, Quintal, Lima (2019); Oliveira, 2001; Silva, Alves, 2020).

A inovação tecnológica sempre traz mudanças de comportamento empresarial, por exemplo, onde dinamiza o ambiente social e as capacitações humanas, além da gestão da eficiência, eficácia e efetividade na produção, na prestação de serviços e na comercialização dos negócios proporcionados pelas organizações (Goodman, 1990).

A automatização dos processos vem à tona com a inovação tecnológica nos dias de hoje, provocando uma revolução estrutural, estratégico, cultural e regras de gestão interna de um setor contábil, impactando colaboradores e seus clientes (Portal Contábil, 2019; Silva, Alves, 2020; Cornarchione Jr., 2001).

Atualizações contínuas, adaptações às realidades, serviços diferenciados a um custo menor são preponderantes aos serviços de Contabilidade, sejam como setores de uma organização e/ou prestadores de serviços. Sem estas considerações práticas, os serviços contábeis estarão condenados ao extremo fracasso (Mauss, Bleil, Bonatto, Oliveira, Santos, 2007; Cunha, Reinhard, 2001; Deitos, 2003; Kraemer, 2003).

Empresas prestadoras de serviços contábeis precisam aprender o quanto a inovação tecnológica imputadas em seus serviços pode revolucionar a produtividade e benefícios econômicos futuros de suas próprias organizações, além de proporcionar a competitividade e manutenção de “suas vidas” no mercado ao qual recebem novas e diferentes empresas para atender novas demandas, novos trabalhos, sendo uma necessidade indelével (Banker, Chang, Kao, 2002; Ling, 2020; Andrade, 2020; Oliveira, 2014).

2.4 SPED

Instituído pelo Decreto nº 6022, de 22 de janeiro de 2007, o Sistema Público de Escrituração Digital (SPED) faz parte do Programa de Aceleração do Crescimento do Governo Federal (PAC 2007-2010) e constitui-se em mais um avanço na informatização entre o fisco e os contribuintes. Esse sistema iniciou com três grandes projetos: Escrituração Contábil Digital, Escrituração Fiscal Digital e a NF-e-Ambiente Nacional.

A emenda Constitucional nº42, aprovada em 19 de dezembro de 2003, introduziu o inciso XXII ao art. 37 da Constituição Federal, que determina às Administrações Tributárias da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios atuarem de forma integrada, inclusive com o compartilhamento de cadastros e de informações fiscais.

De acordo com Nascimento (2014), o SPED é um conjunto minimamente complexo de leis, procedimentos operacionais e sistêmicos para atender simultaneamente as três esferas do governo e que requer do contribuinte três competências: Conhecimento, Tecnologia e Saber.

2.5 Automação de organizações contábeis

A Contabilidade é o setor ou serviço prestado com sua grandiosa relevância para as organizações como um todo. Nela são registrados os eventos contábeis, financeiros, patrimoniais e econômicos para após, através de estudos, gerar tomadas de decisões. Portanto, este tipo de serviço precisa ser realizado com esmero tornando-se ferramenta para estabelecer metas e solucionar problemas para o desenvolvimento de uma organização (Bicca, Monser, 2020).

Os profissionais de contabilidade precisam de bons sistemas de informações, aos quais, na visão de Marion (2006) são modernos, intuitivos e sustentáveis, conseguindo substabelecer o atendimento às necessidades das empresas prestadoras de serviços contábeis (Bicca, Monser, 2020).

Além disso, Bicca e Monser (2020) acreditam que o profissional de Contabilidade na atual dinâmica de alterações tecnológicas tem a possibilidade de atuarem como conselheiros, consultores e, porque não, influenciadores nas tomadas de decisões para a sustentabilidade organizacional da empresa, em especial de âmbito financeiro.

A longevidade da Contabilidade se dá pelas adaptações realizadas ao longo do tempo entre assuntos econômicos e tecnológicos, cujas alterações auxiliam organizações contábeis e empresas em geral, com o propósito não somente de sustentabilidade dos negócios, mas também de projetar metas futuras, construir expectativas e promover resultados positivos em redefinição de custos, readequações estratégicas, sistemas integrados e até inteligência artificial (Cosenza, Rocchi, 2014; Rodrigues, 2018; Andrade, 2020).

Quando se trata de inteligência artificial, Rezende e Abreu (2010) afirmam que esta poderá simular a inteligência humana em atividades realizadas por pessoas utilizando algoritmos inteligentes, mas, que não poderá tomar o lugar do pensar humano, este preponderante, por enquanto, por tomadas de decisões empresariais, assunto em questão.

2.6 Tipos de Contabilidade na atualidade

O ramo da Contabilidade, assim como o mercado, vem passando por muitas transformações e, um dos colaboradores às estas mudanças é a tecnologia.

Neste sentido, percebem-se na prestação de serviços contábeis dois modelos de negócios disruptivos em expansão: a contabilidade on-line, a contabilidade digital e, como repositório, os sistemas integrados em nuvens. Embora pareçam iguais são propostas diferentes de atuação (Duarte, Lombardo, 2017).

A Era da Tecnologia da Informação fez com que os escritórios de Contabilidade criassem modelos de negócios disruptivos onde uniram modelos de negócios, rupturas e inovação tecnológicas, abrindo oportunidades e desafios para as empresas, quebrando paradigmas dos modelos tradicionais com produtos mais simples, acessíveis e de menor custo (Schiavi, 2018).

Duarte e Lombardo (2017) afirmam que a Contabilidade on-line surgiu em meados da década de 2010, cujo propósito era levar produtos com baixo custo do que as prestadoras de serviços contábeis com modelos tradicionais, além de cumprimento de entrega de serviços prometidos de maneira rápida e mais fácil, abraçando a automação tecnológica. A Contabilidade digital chegou em seguida, por volta da metade da década de 2010, proveniente da Europa e Oceania. A defesa deste modelo é de que os contadores não deveriam brigar no mercado por valores mais baixos na prestação de serviços e sim por valor agregado que o novo modelo proporciona, trazendo em si a abertura de compromissos com eficiência e lucratividade dos negócios a seus clientes (Duarte, Lombardo, 2017; Andrade, 2020).

Na visão de Duarte (2016a; 2016b) a Contabilidade on-line não deve ser considerada um modelo disruptivo, pois foi um aprimoramento de procedimentos contábeis para os clientes do escritório; já a Contabilidade digital deve ser considerada uma inovação disruptiva porque oferece serviços contábeis adicionais que os serviços dos modelos tradicionais como, por exemplo, consultorias por meio de sistemas integrados de informações por meio de nuvem.

Aí entra outra disruptividade: a computação em nuvem.

Laudon e Laudon (2015) confirmam a ideia de Taurion (2009) de que a computação em nuvem é uma inovação que facilita o desempenho de atividades convencionais utilizando ferramentas como: ambiente de computacional e servidores que permitem processamento,

armazenamento, conectividade, plataformas, aplicações e serviços disponibilizados em uma grande rede na internet.

3 METODOLOGIA APLICADA

A metodologia condiciona o pesquisador para que ele possa alcançar os objetivos, investigar e criar os caminhos a serem seguidos para um redirecionamento de execução do projeto.

Neste estudo foi utilizada a pesquisa bibliográfica que, no ponto de vista de Gil (2010) é feita com embasamento em material já elaborado e disponível publicamente, constituído basicamente por livros, artigos científicos e revistas. Tem como objetivo a rápida e fácil obtenção de dados e informações relevantes ao tema estudado. Cervo, Bervian e Da Silva (2007) corroboram afirmando que a pesquisa bibliográfica procura explicar um problema a partir de referências teóricas publicadas em documentos.

Foi utilizada a abordagem de pesquisa quantitativa, a fim de coletar dados para exposição da opinião dos profissionais ligados à área acerca do tema trabalhado. Para a coleta de dados foi utilizado um formulário virtual por meio do programa Google Formulários que foi compartilhado o link aos respondentes por meio de *Whatsapp* e *Instagram*. O formulário é composto de duas partes: Parte A - 5 (cinco) questões para definição do perfil do respondente e 2 (duas) questões que envolvem a atualização dos respondentes; Parte B - 9 (nove) afirmativas para a obtenção da opinião pessoal dos respondentes quanto ao tema estudado. O instrumento de coleta e avaliação dos respondentes foi uma *survey*, que nas visões de Marconi e Lakatos (2017) este levantamento pode ser definido como uma pesquisa que tem como base levantar dados por meio de questionário e se utiliza de uma hipótese que se pretende comprovar ou até descobrir novos fenômenos relacionados ao estudo. Pinsonneault e Kraemer (1993) são mais técnicos e afirmam que a pesquisa *survey* é classificada como descritiva, cuja busca é identificar quais situações, eventos, atitudes ou opiniões são manifestados em uma população; descreve a distribuição de algum fenômeno na população ou entre os subgrupos da população, ou, ainda, faz uma comparação entre essas distribuições. Neste tipo de *survey* a hipótese não é causal, mas tem o propósito de verificar se a percepção dos fatos que está ou não de acordo com a realidade.

O questionário foi elaborado e dividido em duas partes, definidas como parte A (perfil do respondente) e parte B (assertivas relacionadas com o tema da pesquisa), nesta última foi utilizado a escala *Likert*.

As informações coletadas na parte A foram:

Quadro 1 - Formulário Parte A (Perfil do Respondente)

Sexo	Masculino		Trabalha atualmente na área contábil?	Sim		Tempo de experiência na área (anos)	Nenhuma	
	Feminino			Não			Até 3	
Idade (anos)	Até 25		Formação	Técnico			De 3 a 10	
	De 26 a 35			Graduado			Acima de 10	
	De 36 a 45			Especialista				
	De 46 a 55			Mestre				
	Acima de 56			Doutor				

Fonte: Autores.

Quadro 2 - Formulário Parte A (Perfil do Respondente)

Fez algum curso de tecnologia relacionado a área contábil?	SIM	
	NÃO	
Nos últimos 5 anos, foi necessária alguma atualização nos cursos voltados a tecnologia?	SIM	
	NÃO	

Fonte: Autores.

Quanto a parte B, decidiu-se que seriam abordados três tópicos que envolvem: 1) formação em tecnologia do profissional contábil; 2) a tecnologia na execução dos serviços contábeis, e; 3) o impacto negativo da tecnologia na profissão contábil, como demonstrado no Quadro 4, a seguir:

Quadro 3 - Formulário Parte B (Assertivas relacionadas com o tema da pesquisa)

TÓPICOS	AFIRMATIVAS
1) Formação em tecnologia do profissional contábil	1.1 Cursos e aprimoramentos na área tecnológica são diferenciais para o profissional contábil.
	1.2 Atualmente é necessário que o profissional contábil possua conhecimento básico em sistemas tecnológicos.
	1.3 Disciplinas práticas voltadas a tecnologia devem ser obrigatórias na grade curricular no curso de Ciências Contábeis.
2) A tecnologia na execução dos serviços contábeis	2.1 Atualmente a tecnologia é primordial para a Contabilidade.
	2.2 Os avanços tecnológicos facilitam o trabalho do contador.
	2.3 A tecnologia trás maior confiabilidade ao trabalho do profissional contábil.
	2.4 O implemento do SPED auxiliou o trabalho do profissional contábil.
3) O impacto negativo da tecnologia na profissão contábil	3.1 Com o avanço tecnológico o trabalho do contador desaparecerá.
	3.2 No futuro a inteligência artificial empregada na área contábil substituirá o profissional da Contabilidade.

Fonte: Autores.

A estratégia utilizada para mensurar as afirmações foi a escala de Likert, com propostas de respostas como se segue: 1 - Discordo totalmente; 2 - Discordo parcialmente; 3 - Não Posso Opinião Formada; 4 - Concordo parcialmente; 5 - Concordo totalmente.

4 APRESENTAÇÃO DOS RESULTADOS

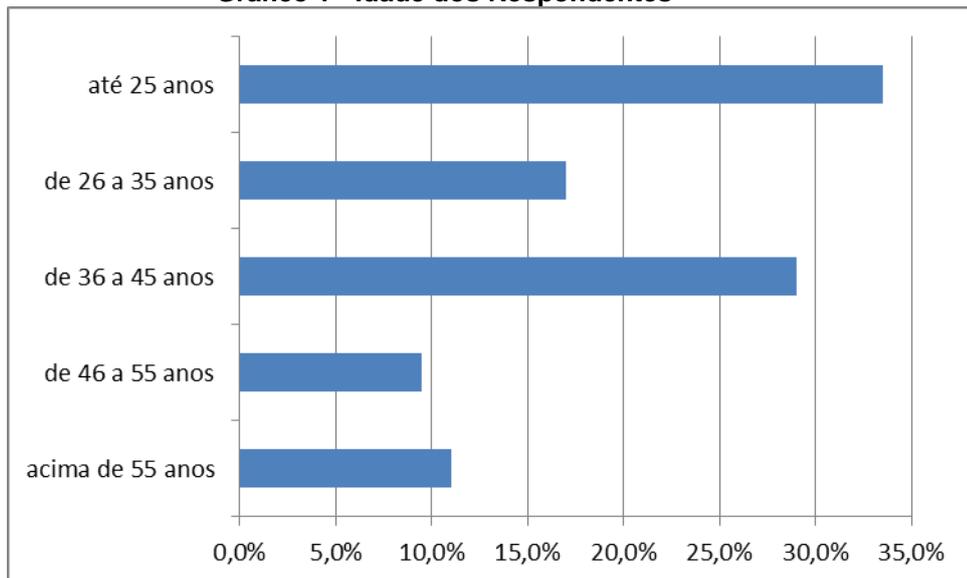
Com a amostra formada, foi necessário realizar o descarte de respostas de três dos cinquenta entrevistados que poderiam influenciar na falta de relevância quanto aos objetivos pretendidos.

O motivo principal foi que os respondentes descartados não se enquadravam no perfil em que a pesquisa se associa, pois não possuíam nenhuma formação ou experiência profissional voltada à área, assim suas respostas poderiam se tornar *outlier*, ou seja, respostas que se destoam das demais.

4.1 Análise de dados

Após aplicado o formulário foi obtido uma amostra de 50 respondentes de maneira aleatória, dos quais infelizmente houve a necessidade de descartar três respondentes, em especial, por não fazerem parte do publico alvo.

Com isso, foi possível identificar por meio do Gráfico 1, a amostra é formada 51% de mulheres e 49% de homens.

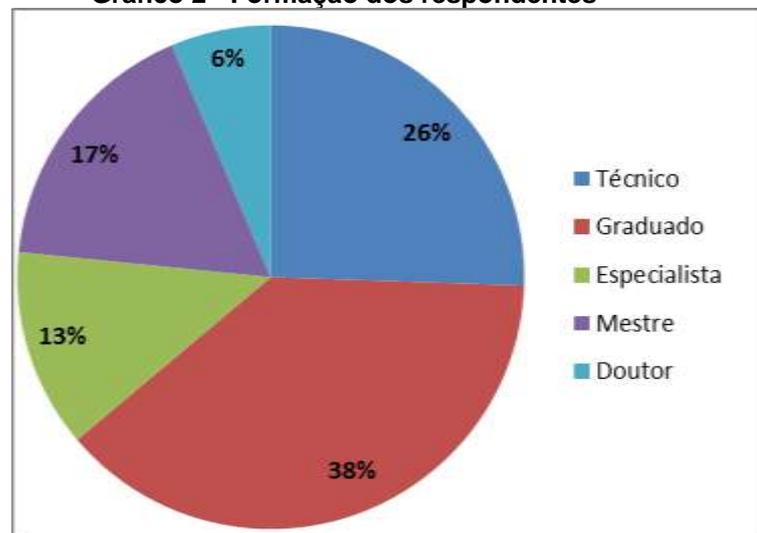
Gráfico 1 - Idade dos Respondentes

Fonte: Da pesquisa.

Dentre os respondentes, a maioria se enquadra como jovens de idade até 25 anos, prosseguido pela faixa etária de 36 a 45 anos (Gráfico 1).

Percebe-se que 83% dos respondentes trabalham na área contábil e 17% são formados mas não exercem profissão na área.

A amostra também apresenta que grande parte da população respondente possui, como formação, o Bacharelado em Ciências Contábeis (38%), seguida da formação de Técnico em Contabilidade (26%), conforme Gráfico 2.

Gráfico 2 - Formação dos respondentes

Fonte: Da pesquisa.

Para analisar os dados obtidos com o formulário, foi realizada a divisão em grupo, a fim de obter resultados por nichos e não influenciadas, devido a quantidade de respondentes. Para a divisão dos nichos analisados, foi considerada a idade dos respondentes, anos de experiência e formação curricular. Para a divisão entre formações curriculares optou-se por agrupar a formação de Mestres e Doutores, devido a população de respondentes com o título de Doutor ser pequena, compondo apenas 6% dos respondentes.

4.2 Formação em tecnologia no profissional contábil

Por meio dos dados obtidos é observado que os profissionais que possuem formação de Mestrado ou Doutorado concordam plenamente ou parcialmente que a formação de um profissional contábil tenha como um dos conhecimentos básicos a tecnologia e sistemas de informações, sendo que os mesmos também estão de acordo que a tecnologia deve ser trabalhada na graduação de um curso voltado para Ciências Contábeis.

A opinião dos profissionais com formação de Mestres ou Doutores é concretizada, pois cerca de 90,9% deles se atualizaram nos últimos 5 anos com cursos voltados a tecnologia e 63,6% realizaram cursos de tecnologia relacionados a área contábil. Ou seja, estes profissionais concordam com a importância da tecnologia na formação profissional e assim buscam estarem atualizados.

O posicionamento dos profissionais respondentes com formação em MBA, apontam que todos concordam totalmente que a tecnologia é primordial e um diferencial para o profissional da contabilidade, e concordam com a obrigatoriedade de matérias tecnológicas relacionada a contabilidade, nas grades curriculares do curso de Ciências Contábeis. Dos respondentes com formação em MBA, 80% trabalham atualmente na área contábil, e para um pouco mais da metade não se fez necessário nos últimos 5 anos, nenhuma atualização na área tecnológica.

Aproximadamente 95% dos profissionais entrevistados graduados em Ciências Contábeis, concordam totalmente que cursos de tecnologia voltados a contabilidade são diferenciais e primordiais para o profissional, e ainda 72% concordam que seja incluído na grade curricular dos cursos de graduação contábil, matérias voltadas a tecnologia. Mesmo concordando com a inclusão da tecnologia na área contábil, apenas 50% fez alguma atualização relacionada a tecnologia nos últimos 5 anos.

Para os profissionais com formação Técnica em contabilidade, cerca de 83,3% concordam plenamente que cursos voltados à tecnologia agregam um diferencial para o profissional contábil e que na grade curricular de cursos de contabilidade deve haver matérias práticas voltadas a tecnologia. Para concretizar a opinião dos Técnicos em Contabilidade, cerca de 91,7% estão plenamente de acordo que o profissional contábil deve possuir um conhecimento básico em sistemas tecnológicos para o exercício da profissão.

Entretanto, mesmo estando de acordo sobre a importância que o conhecimento tecnológico possui na formação do profissional da área contábil, apenas 66,7% dos entrevistados com formação técnica em contabilidade buscaram se atualizar com cursos voltados a tecnologia nos últimos 5 anos, e apenas 41,7% fizeram algum curso de tecnologia voltado a área contábil, havendo assim uma contradição com as respostas obtidas, no qual eles concordam com a importância da tecnologia na profissão, porem um terço dos entrevistados não possuíram o interesse da atualização do conhecimento em tecnologia, e menos da metade buscaram saber da adaptação da tecnologia na área.

No geral dos respondentes, 95,7% concordam com a importância de conhecimentos tecnológicos na área contábil, e 4,3% não souberam opinar, conforme demonstrado na Tabela 1, a seguir:

Tabela 4 – Importância de conhecimentos tecnológicos na área contábil

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Não Possui Opinião Formada	2	4,3%	4,3%	4,3%
Concordo Parcialmente	11	23,4%	23,4%	27,7%
Concordo Totalmente	34	72,3%	72,3%	100,0%
Total	47	100,0%	100,0%	

Fonte: Da pesquisa.

A Tabela 2 apresenta o resultado em relação a atualização tecnológica dos respondentes na área contábil.

Tabela 5 - Realização de algum curso de tecnologia na área contábil

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Sim	26	55,3%	55,3%	55,3%
Não	21	44,7%	44,7%	100,0%

Total	47	100,0%	100,0%
-------	----	--------	--------

Fonte: Da pesquisa.

Dos 47 respondentes 55,3% fizeram algum curso relacionado a tecnologia, o que acarreta uma contradição, pois os profissionais concordam com a importância da tecnologia na contabilidade, porém apenas um pouco mais da metade buscaram conhecimento e atualizações tecnológicas.

4.2.1 Formação em tecnologia versus idade dos respondentes

Aos entrevistados foi questionado se consideram a tecnologia como relevante para a formação e possíveis atualizações na área, quando relacionado a “formação tecnológica do Profissional Contábil” em relação à sua “idade”, cujos resultados estão apresentados na Tabela 3.

Tabela 6 - Análise “formação tecnológica” x “idade” dos respondentes

Formação tecnológica do Profissional Contábil		Idade dos Respondentes				Total	
		Até 35 anos		Acima de 35 anos			
1.1 Cursos e aprimoramentos na área tecnológica são diferenciais para o profissional contábil.	Não possui opinião formada	1	3%	0	0%	1	2%
	Concordo parcialmente	11	37%	5	29%	16	34%
	Concordo totalmente	18	60%	12	71%	30	64%
1.2 Atualmente é necessário que o profissional contábil possua conhecimento básico em sistemas tecnológicos.	Concordo parcialmente	6	20%	2	12%	8	17%
	Concordo totalmente	24	80%	15	88%	39	83%
1.3 Disciplinas práticas voltadas a tecnologia devem ser obrigatórias na grade curricular no curso de Ciências Contábeis.	Discordo parcialmente	1	3%	0	0%	1	2%
	Não possui opinião formada	4	13%	1	6%	5	11%
	Concordo parcialmente	5	17%	4	24%	9	19%
	Concordo totalmente	20	67%	12	71%	32	68%

Fonte: Da pesquisa.

Há um destaque na assertiva que trata sobre matérias práticas voltadas a tecnologia onde 3% dos respondentes discordam dessa necessidade conforme o Quadro 5.

4.3 A tecnologia na execução dos serviços contábeis

Para os profissionais Mestres e Doutores, a tecnologia é um recurso básico para a contabilidade, conforme resultados obtidos, sendo que todos estão de acordo que o trabalho do profissional contábil possui maior facilidade devido o avanço na tecnologia. No entanto cerca de 9,1% não acredita que a tecnologia possa trazer maior confiabilidade no trabalho exercido pelo profissional contábil.

Quanto ao questionamento sobre o auxílio do SPED no trabalho do profissional contábil, encontramos uma maior diversidade de respostas, sendo que cerca de 63,6% concordam com a ajuda que o sistema trouxe para a execução do trabalho do profissional, mas 27,3% não possuem opinião concretizada e 9,1% discordam parcialmente que o sistema oferece uma melhora quanto ao trabalho do profissional.

Os profissionais com formação em MBA em sua totalidade concordam totalmente que a tecnologia auxilia nos trabalhos e que os avanços e implemento de sistemas tecnológicos na profissão contábil, trouxeram maior confiabilidade e praticidade no trabalho do contador. Ainda

100% dos respondentes com curso de especialização, concordam totalmente que o SPED auxiliou o trabalho do profissional contábil.

Os graduados concordam totalmente que a tecnologia é um dos principais recursos para a execução do trabalho do contador e que o implemento dos avanços tecnológicos facilitou o trabalho do contador, 88,88% concordaram que a tecnologia traz maior confiabilidade no trabalho do contador, e um pouco mais de 21% dos respondentes não souberam responder sobre a confiabilidade da tecnologia no trabalho do contador. A pesquisa citou o SPED, se o programa foi favorável e útil ao contador, e quase 62% concordaram totalmente, 38% não souberam opinar.

Os profissionais com formação técnica em contabilidade concordam, em sua maioria, que a tecnologia é um dos recursos principais atualmente para a execução do trabalho, e que ela proporciona maior facilidade e confiabilidade no serviço prestado.

No entanto, quando questionados sobre a implementação do SPED, há uma disparidade de opiniões, sendo que 25% concordam plenamente que o sistema auxiliou no trabalho do profissional contábil, porém 25% não possuem opinião concretizada sobre este auxílio, neste caso podemos inferir que há profissionais que podem não ter contato com o sistema causando assim a falta de opinião, e cerca de 8,3% discordam parcialmente que o SPED possa ter auxiliado no trabalho do profissional contábil.

No geral, 97,9% dos respondentes com grau de instrução entre Técnico de Contabilidade e Doutorado concordam que a tecnologia facilita no trabalho do contador e é uma ferramenta fundamental para a profissão.

Questionados sobre o SPED – Sistema Público de Escrituração Fiscal, criado pelo governo para o recebimento de informações fiscais e contábeis das empresas, 68,1% dos respondentes concordam que o sistema auxiliou o trabalho do profissional contábil, conforme dados demonstrados na Tabela 4, 27,7% não souberam afirmar, e 4,3% discorda parcialmente do auxílio do sistema.

Tabela 7 - O implemento do SPED auxiliou o trabalho do profissional contábil

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Discordo Parcialmente	2	4,3%	4,3%	4,3%
Nem concordo nem discordo	13	27,7%	27,7%	31,9%
Concordo Parcialmente	14	29,8%	29,8%	61,7%
Concordo Totalmente	18	38,3%	38,3%	100,0%
Total	47	100,0%	100,0%	

Fonte: Da pesquisa.

Em relação a confiabilidade das informações geradas pelos sistemas tecnológicos um pouco mais de 91% dos profissionais concordam que os sistemas trazem maior confiabilidade e veracidade das informações, 4,3% não souberam opinar e 2,1% ainda tem receios sobre a veracidade das informações, conforme Tabela 5, a seguir:

Tabela 8 - Sistemas integrados x confiabilidade

	<i>Frequency</i>	<i>Percent</i>	<i>Valid Percent</i>	<i>Cumulative Percent</i>
Discordo Totalmente	1	2,1%	2,1%	2,1%
Discordo Parcialmente	1	2,1%	2,1%	4,3%
Nem concordo nem discordo	2	4,3%	4,3%	8,5%
Concordo Parcialmente	15	31,9%	31,9%	40,4%
Concordo Totalmente	28	59,6%	59,6%	100,0%
Total	47	100,0%	100,0%	

Fonte: Da pesquisa.

Os sistemas tecnológicos auxiliaram o profissional contábil no exercício de sua função, muitos dos trabalhos manuais, hoje são feitos em sistemas integrados e a integração dos dados trazem maior velocidade e confiabilidade nas informações, auxiliando nas tomadas de decisões.

4.3.1 Tecnologia na execução versus idade dos respondentes

No fator considerado para análise “Tecnologia na Execução dos Serviços Contábeis” os resultados obtidos em sua maioria apontam para que acima de 90% dos respondentes consideram relevantes os implementos tecnológicos, concordando totalmente ou parcialmente com as assertivas. Fica em destaque a assertiva que trata sobre o implemento do SPED.

Aproximadamente 37% dos respondentes abaixo dos 35 anos não concordam e nem discordam dessa assertiva, pode-se inferir que pela complexidade e constantes mudanças nas legislações esse implemento não tenha impactado de forma positiva no trabalho do profissional. Visto que também há de se considerar a dificuldade em se manusear o programa, sendo esse um dos motivos para a resposta desta assertiva. Os resultados obtidos são demonstrados na Tabela 6, a seguir:

Tabela 9 – Tecnologia na execução dos serviços contábeis

		Idade dos Respondentes				Total	
		Até 35 anos		Acima de 35 anos			
2.1 Atualmente a tecnologia é primordial para a Contabilidade.	Não tem opinião formada	0	0%	2	12%	2	4%
	Concordo parcialmente	9	30%	2	12%	11	23%
	Concordo totalmente	21	70%	13	76%	34	72%
2.2 Os avanços tecnológicos facilitam o trabalho do contador.	Não tem opinião formada	1	3%	0	0%	1	2%
	Concordo parcialmente	10	33%	5	29%	15	32%
	Concordo totalmente	19	63%	12	71%	31	66%
2.3 A tecnologia trás maior confiabilidade ao trabalho do profissional contábil.	Discordo totalmente	0	0%	1	6%	1	2%
	Discordo parcialmente	0	0%	1	6%	1	2%
	Não tem opinião formada	1	3%	1	6%	2	4%
	Concordo parcialmente	10	33%	5	29%	15	32%
	Concordo totalmente	19	63%	9	53%	28	60%
2.4 O implemento do SPED auxiliou o trabalho do profissional contábil.	Discordo parcialmente	1	3%	1	6%	2	4%
	Não tem opinião formada	11	37%	2	12%	13	28%
	Concordo parcialmente	7	23%	7	41%	14	30%
	Concordo totalmente	11	37%	7	41%	18	38%

Fonte: Da pesquisa.

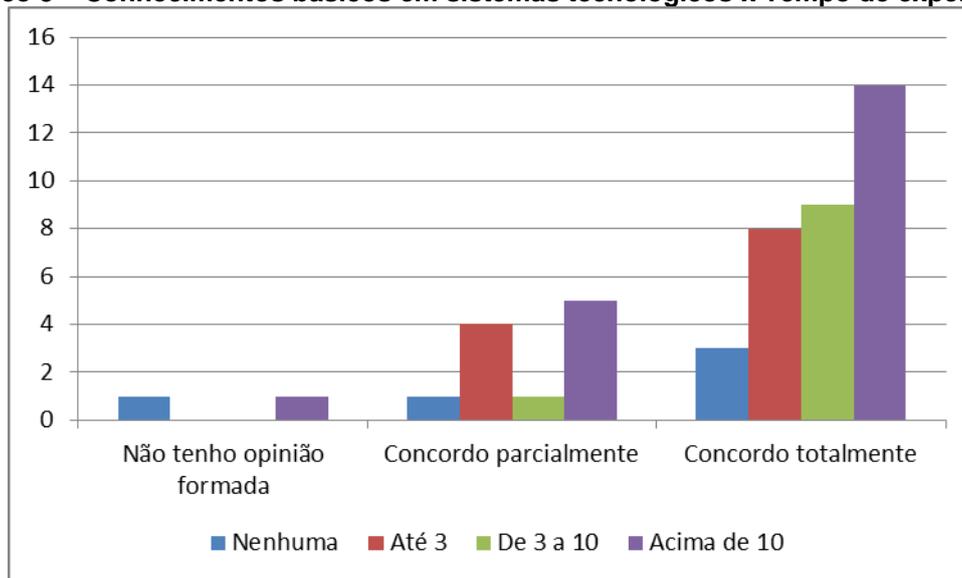
Pode-se tratar de uma forma geral que os respondentes concordam que a tecnologia auxilia de alguma forma a execução do trabalho do profissional, visto que a reposta daqueles que não concordam e nem discordam sobre o implemento do SPED pode estar carregada de fatores extrínsecos que podem influenciar na resposta.

4.3.2 Conhecimentos tecnológicos versus tempo de experiência

Para análise segregada foi considerado a variável de tempo de experiência no fator como Formação em Tecnologia do Profissional Contábil, os resultados obtidos mostram por meio dos gráficos apresentados que grande parte dos entrevistados concorda que deva existir a formação com vieses tecnológicos na profissão contábil.

O Gráfico 3 mostra se atualmente é necessário que o profissional contábil possua conhecimento básico em tecnológicos fica evidente com as respostas a concordância independente do tempo de experiência que sim, é necessário o mínimo domínio do profissional na área de tecnologia.

Gráfico 3 – Conhecimentos básicos em sistemas tecnológicos x Tempo de experiência



Fonte: Da pesquisa.

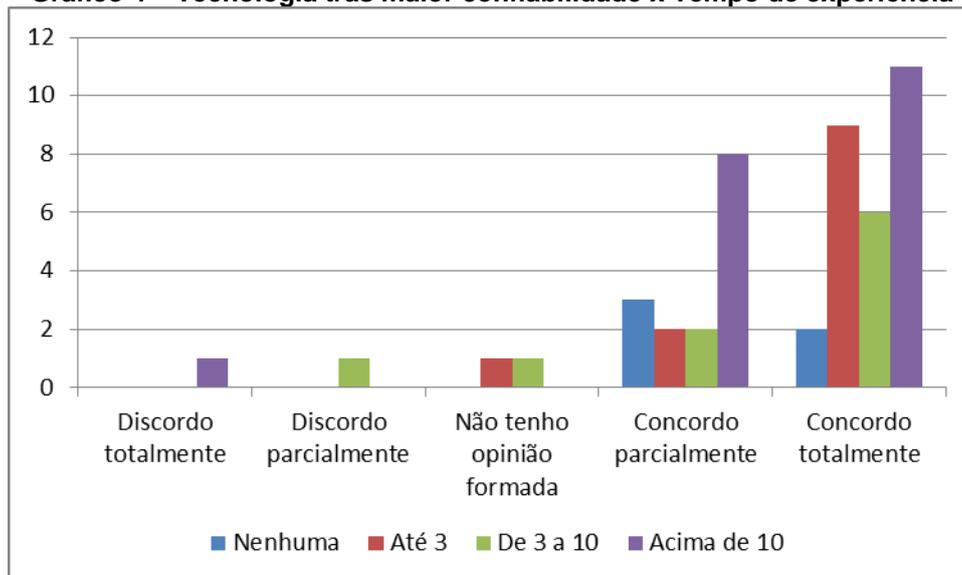
No questionário que tratava sobre o perfil dos respondentes foi perguntado se eles possuíam experiência na área contábil.

Para os profissionais que possuem certo tempo de experiência na área independente do tempo de experiência, é grande o percentual daqueles que acreditam que com a tecnologia empregada nos trabalhos a confiabilidade aumentou seu nível, visto que antigamente ela era mecanizada e o trabalho era mais susceptível a erros humanos.

Aqueles que não possuem experiência de trabalho na área praticamente foram unânimes em considerar a tecnologia como um diferencial para trazer mais confiabilidade ao trabalho do profissional.

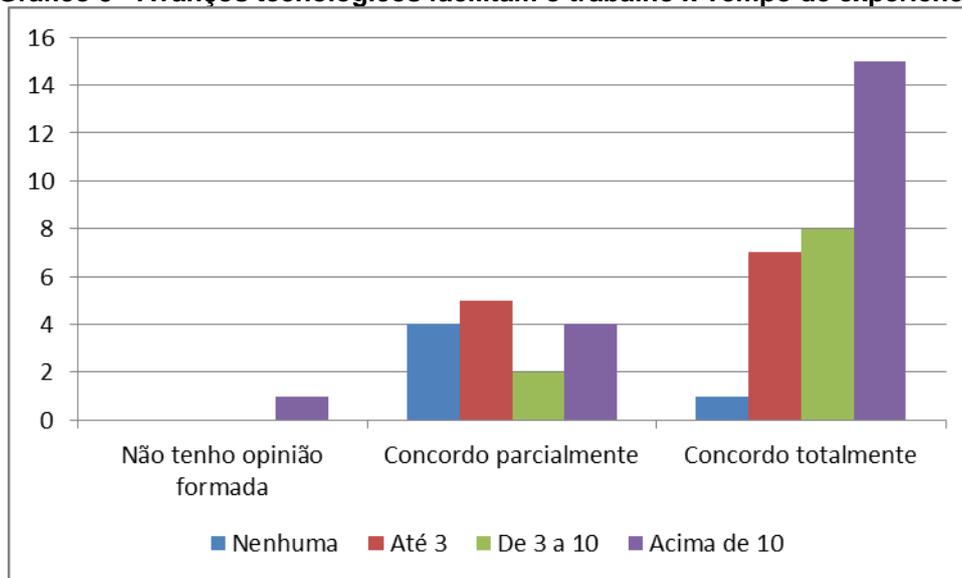
O que corrobora para que as assertivas voltadas à formação são de suma importância para o desenvolvimento do profissional na área. O gráfico a seguir mostra essa maioria onde aproximadamente 90% dos entrevistados concordam com essa assertiva.

Gráfico 4 – Tecnologia trás maior confiabilidade x Tempo de experiência



Fonte: Da pesquisa.

Dos dados coletados existe a concordância dos entrevistados que há maior confiabilidade no trabalho do profissional contábil em virtude da tecnologia aplicada na área.

Gráfico 5 - Avanços tecnológicos facilitam o trabalho x Tempo de experiência

Fonte: Da pesquisa.

E para corroborar a importância da tecnologia, dos respondentes a maioria daqueles que pelo menos possui experiência na área contábil consideram que a tecnologia facilita o trabalho do profissional chegando num valor de aproximadamente 87% dos entrevistados.

4.4 O impacto negativo da tecnologia no profissional contábil

Grande parte dos profissionais com formação de Mestres ou Doutores entrevistados não concordam que o avanço da tecnologia irá fazer com que o trabalho do contador desapareça, ou que o trabalho será substituído por algum tipo de inteligência artificial. No entanto, cerca de 9,1% dos Mestres e Doutores não possuem opinião formada quanto a substituição do profissional contábil por uma inteligência artificial, e cerca de 18,2% também não possuem opinião formada se o trabalho do contador irá desaparecer por conta do avanço tecnológico.

Os profissionais formados em *MBA* discordam totalmente que o trabalho do contador desaparecerá com os avanços tecnológicos na área contábil, e 83% destes profissionais não acreditam que a inteligência artificial poderá substituir o profissional contábil. E apenas 17% destes profissionais não souberam opinar quanto a substituição do profissional contábil pela inteligência artificial.

Cerca de 55,5% dos graduados discordam que o trabalho do profissional contábil desaparecerá com os avanços e impactos da tecnologia na profissão, 22,22% não souberam opinar e 22,22% acreditam que os avanços tecnológicos impactaram negativamente na profissão contábil, acabando com o trabalho do contador.

Quanto a substituição do profissional pela inteligência artificial um pouco mais de 38% não souberam opinar, e quase 45% discordam totalmente que o profissional da contabilidade poderá ser substituído pela máquina, porém 16,67% se sente ameaçado com a implantação da inteligência artificial no mercado contábil.

Para os profissionais com formação Técnica em contabilidade entrevistados, mais de 90% discordam com a substituição ou desaparecimento da profissão por algum mecanismo tecnológico. Porém, 8,3% dos entrevistados com esta formação acreditam parcialmente que a profissão pode sim desaparecer pelo avanço na tecnologia que está em ocorrência.

No geral 76,6% dos respondentes discordam que os avanços tecnológicos impactarão negativamente na profissão contábil, 12,8% não souberam opinar, e 10,6% se sentem ameaçados com os avanços tecnológicos, conforme apresentado na Tabela 7, a seguir:

Tabela 10 - Com o avanço tecnológico o trabalho do contador desaparecerá

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Discordo Totalmente	27	57,40%	57,40%	57,40%
Discordo Parcialmente	9	19,10%	19,10%	76,60%
Nem concordo nem discordo	6	12,80%	12,80%	89,40%
Concordo Parcialmente	4	8,50%	8,50%	97,90%
Concordo Totalmente	1	2,10%	2,10%	100,00%
Total	47	100,00%	100,00%	

Fonte: Da pesquisa.

Questionados sobre a inteligência artificial, 72,3% discordam que ela poderá substituir o profissional contábil, 21,3% não souberam opinar e 6,4% acreditam que a tendência futurística de Inteligência Artificial é capaz de ocupar o espaço do profissional contábil no mercado, conforme Tabela 8.

Tabela 11 - A inteligência artificial substituirá o profissional da contabilidade

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Discordo Totalmente	23	48,90%	48,90%	48,90%
Discordo Parcialmente	11	23,40%	23,40%	72,30%
Nem concordo nem discordo	10	21,30%	21,30%	93,60%
Concordo Parcialmente	3	6,40%	6,40%	100,00%
Total	47	100,00%	100,00%	

Fonte: Da pesquisa.

Os respondentes estão de acordo que a tecnologia é uma ferramenta fundamental para o trabalho diário do contador e auxilia no fator tempo e confiabilidade das informações, porem a máquina não é capaz de alcançar a inteligência cognitiva do contador para alcançar resultados e para tomadas de decisões.

Quando se trata do impacto negativo da tecnologia na profissão contábil, os respondentes, considerando a idade como variável, em sua maioria (76%) discordam da assertiva 3.1 proposta. Há de se destacar que aproximadamente 11% dos entrevistados consideram a hipótese de que no futuro o profissional contábil desaparecerá.

Tabela 12 - O impacto negativo da tecnologia

		Idade dos Respondentes				Total	
		Até 35 anos		Acima de 35 anos			
3.1 Com o avanço tecnológico o trabalho do contador desaparecerá.	Discordo totalmente	21	70%	6	35%	27	57%
	Discordo parcialmente	3	10%	6	35%	9	19%
	Não tem opinião formada	5	17%	1	6%	6	13%
	Concordo parcialmente	1	3%	3	18%	4	9%
	Concordo totalmente	0	0%	1	6%	1	2%
3.2 No futuro a inteligência artificial empregada na	Discordo totalmente	14	47%	9	53%	23	49%
	Discordo parcialmente	7	23%	4	24%	11	23%

área contábil substituirá o profissional da Contabilidade.	Não tem opinião formada	8	27%	2	12%	10	21%
	Concordo parcialmente	1	3%	2	12%	3	6%

Fonte: Da pesquisa.

Baseado na Tabela 9, cerca de 21% dos entrevistados não souberam se posicionar se no futuro a inteligência artificial substituirá o profissional da contabilidade nos trabalhos executados.

Por maior que seja a relevância dos resultados discordantes (72%) do “desaparecimento” do profissional contábil mediante aos avanços tecnológicos ainda há quem acredita (6%) na substituição do humano pela tecnologia (Tabela 9).

4.5 Análise Estatística – Teste T Student

O teste T (t de Student) foi desenvolvido por William Sealy Gosset, em 1908, que usou o pseudônimo “Student” em função de confidencialidade requerida por seu empregador (cervejaria *Guinness*) que considerava o uso de estatística na manutenção da qualidade como uma vantagem competitiva.

Fruto do embasamento filosófico da ciência, derivado de Sir Karl Popper a estatística leva em conta a natureza conjectural e provisória do conhecimento científico, sendo o conhecimento tido como verdadeiro até que não contrariado pelos fatos. No teste há duas hipóteses a se considerar, a hipótese nula ou a hipótese alternativa. Caso o resultado esteja dentro da hipótese de nulidade deve-se descartar a hipótese alternativa. O nível de significância diz respeito a uma margem de erro tolerável e que sustenta a rejeição da hipótese de nulidade.

O valor-p é uma quantificação da probabilidade de se errar ao rejeitar a hipótese nula e ela decorre da distribuição estatística adotada. Se o valor-p é menor que o nível de significância, conclui-se que o correto é rejeitar a hipótese de nulidade.

Para uma análise mais detalhada dos dados foi aplicado um teste *t student* com nível de confiança em 95%. Considerando a idade dos respondentes separados entre dois grupos por idade sendo até 35 anos e acima de 35 anos, com a premissa de verificar se àqueles que são mais velhos possuem alguma aversão à inovação tecnológica e não a consideram como relevante ao profissional contábil. O teste T serve para analisar a igualdade entre as médias das respostas e considerar se há diferenças entre elas, caso exista deve-se evidenciá-la e responder o motivo de tal diferença.

Tabela 13 - Análise das médias

	Grupos por Idade	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
1.1 Cursos e aprimoramentos na área tecnológica são diferenciais para o profissional contábil.	Até 35 anos	30	4,5667	0,5683	0,1038
	Acima de 35 anos	17	4,7059	0,4697	0,1139
1.2 Atualmente é necessário que o profissional contábil possua conhecimento básico em sistemas tecnológicos.	Até 35 anos	30	4,8000	0,4068	0,0743
	Acima de 35 anos	17	4,8824	0,3321	0,0806
1.3 Disciplinas práticas voltadas a tecnologia devem ser obrigatórias na grade curricular no curso de Ciências Contábeis.	Até 35 anos	30	4,4667	0,8604	0,1571
	Acima de 35 anos	17	4,6471	0,6063	0,1471

Fonte: Da pesquisa.

Conforme a Tabela 10, valor das médias das respostas se encontra na quarta coluna, todas as médias estão acima de 4,5 considerando a escala Likert de 1 a 5.

Já a Tabela 11 apresenta o teste de Levene. Percebe-se que os valores de *sig* estão acima de 0,05 para as três assertivas indicando que a hipótese de as médias serem diferentes deve ser descartada.

Analisando a direita da tabela onde de fato é o teste *t Student* na coluna *t* para todas as assertivas o resultado de *t* está acima de 0,05, onde para que o teste-t independente mostrou que em média os respondentes apresentam médias iguais para ambas as escalas de idades utilizadas onde:

- Atualmente a tecnologia é primordial para a contabilidade **$t(47) = 0,710; p > 0,05$**
- Cursos e aprimoramentos na área tecnológica são diferenciais para o profissional contábil **$t(47) = 0,857; p > 0,05$**
- Matérias práticas voltadas a tecnologia devem ser obrigatórias à grade curricular no curso de ciências contábeis **$t(47) = 0,762; p > 0,05$**

Tabela 14 - Quadro *t-Student*

		Teste de Levene para igualdade de variações		Teste t para igualdade das Médias					
		F	Sig	t	df	Sig (2 caldas)	95% intervalo de confiança da diferença		
							Inferior	Superior	
1.1 Cursos e aprimoramentos na área tecnológica são diferenciais para o profissional contábil.	Igualdade das variâncias	2,893	0,096	0,857	45	0,396	-0,466	0,188	
	Não igualdade das variâncias			-0,904	38821	0,372	-0,451	0,172	
1.2 Atualmente é necessário que o profissional contábil possua conhecimento básico em sistemas tecnológicos.	Igualdade das variâncias	2,235	0,142	0,710	45	0,481	-0,316	0,151	
	Não igualdade das variâncias			-0,752	39159	0,457	-0,304	0,139	
1.3 Disciplinas práticas voltadas a tecnologia devem ser obrigatórias na grade curricular no curso de Ciências Contábeis.	Igualdade das variâncias	2,78	0,102	0,762	45	0,450	-0,657	0,296	
	Não igualdade das variâncias			-0,838	42683	0,407	-0,614	0,253	

Fonte: Da pesquisa.

Conforme os resultados apresentados na Tabela 11 são perceptíveis que as três afirmativas, a partir do Teste de Levene (que avalia a igualdade de variações entre os grupos/amostras independentes) tem significância maior que 5%, mostrando que os grupos “até 35 anos” e “acima de 35 anos” não possuem diferenças, aceitando a hipótese nula de que os grupos não possuem diferenças significantes, apresentando que as médias entre os grupos são iguais.

Ao avaliar as extremidades das caldas (Sig 2 caldas), percebe-se que todas as afirmativas estão acima de 5%, promovendo o entendimento de que não se deve rejeitar a hipótese nula (a igualdade das médias entre os grupos apresentados).

Outra avaliação interessante a ser realizada é quanto às colunas de intervalo de confiança inferior e superior, onde apresentam números que demonstram que o zero passa entre os dois resultados, reforçando a não rejeição da hipótese nula, confirmando que as médias entre os grupos são iguais.

Portanto, não há evidências de que àquelas que possuem mais de 35 anos tenham qualquer tipo de aversão às novas tecnologias corroborando com o estudo, onde fica demonstrada a importância tecnológica na profissão contábil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após levantamento de dados realizados por meio de formulário online, obteve-se resultados de que a maioria dos profissionais entrevistados que possuem algum tipo de formação em Ciências Contábeis estão de acordo que há a necessidade da realização de algum curso de atualização ou aprimoramento voltado à tecnologia, por tratar-se de um conhecimento básico para a atuação na área, e que quanto mais o profissional possuir este conhecimento, maior será seu diferencial no mercado de trabalho.

Grande parte da amostra respondente também acredita que são de extrema importância algumas matérias práticas voltadas a tecnologia na grade do curso de Ciências Contábeis, porém cerca de 12,7% acreditam que não há relevância de serem trabalhadas este tipo de matérias durante a formação.

Porém, é refutável a opinião abordada por grande parte dos questionados, já que apenas 64% realizaram atualizações voltadas a tecnologia por meio de cursos, em destaques profissionais com formação de Mestrado ou Doutorado, que em sua maioria optaram por realizar cursos de atualização nos últimos cinco anos.

O percentual decai ainda mais quando relacionado a atualização tecnologia para a área contábil, no qual cerca de 55% dos questionados realizaram este tipo de curso.

É visto que, dos profissionais que realizaram algum tipo de atualização tecnológica nos últimos cinco anos, 53,3% possuem mais de dez anos de experiência na área contábil e que eles também representam 50% dos profissionais que fizeram curso de tecnologia voltado a área contábil, com isso nota-se que quanto mais tempo de experiência no mercado, mais o profissional tende a valorizar sua atualização.

Os profissionais da área estão de acordo que a tecnologia é um recurso básico para a contabilidade, e que com ela o trabalho do contador foi facilitado e otimizado, e que também há um aumento na confiabilidade do produto entregue pelo trabalho do profissional. Porém há profissionais que possuem ceticismo quanto a confiabilidade que a tecnologia pode promover.

Quanto ao risco de impacto negativo que a tecnologia pode trazer ao profissional contábil, mais de 70% dos respondentes não acreditam que a profissão possa desaparecer ou ser substituída por uma inteligência artificial, vigorando que não há indícios que o fato possa ocorrer, porém, como o futuro é incerto e o avanço tecnológico é constante, não se pode descartar essa opção.

Assim, por meio dos pontos levantados, é perceptível que para o profissional contábil continuar sua atuação no mercado futuro, ele deve efetuar atualizações constantes acerca da tecnologia de informação e sistemas, com foco em sistemas que estão sendo implementados e tendências futuras.

Para propiciar um incentivo a realização deste tipo de atualização, os cursos de tecnologia na área contábil poderiam ser englobados no PEPC (Programa de Educação Profissional Continuada), definido pela NBC PG 12(R3).

Em conjunto com a atualização no conhecimento tecnológico, o profissional também necessita ampliar seu conhecimento técnico em contabilidade, trabalhando mais sua visão analítica da ciência, pois é visto que o "guarda-livros" de antigamente já foi extinto, e assim pode ocorrer o mesmo com o profissional que apenas realiza lançamentos em sistemas. Ou seja, o profissional contábil do futuro irá trabalhar mais com análises técnicas e gerenciais de relatórios exportados de sistemas, e pouco fará para realização da confecção desses relatórios ou demonstrações contábeis.

A tecnologia apontou ser um recurso essencial ao trabalho do profissional contábil, tendo sua grande importância na área, a ponto de fazer com que o profissional que não se atualize, perca oportunidades de atuação no novo mercado de trabalho.

Para pesquisas futuras é importante dar continuidade na análise estatística da atualização tecnológica dos profissionais com formação ou atuantes na área contábil, a fim de mensurar se há a atribuição justa para o conhecimento de sistemas e tecnologia na área da contabilidade.

Também é essencial analisar os impactos que novas tecnologias trouxeram para a área, considerando as tecnologias emergentes, mas com pouca atuação ainda na contabilidade como a *Blockchain* e Inteligência Artificial.

6 REFERÊNCIAS

- Andrade, M. (2020). *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, v. 9, n. 1, 2020. Disponível em: <<https://seer.faccat.br/index.php/contabeis/issue/view/65/showToc> >
- Banker, R. D., Chang, H., Kao, Y. (2002). *Impact of Information Technology on Public Accounting Firm Productivity*. Journal of Information Systems, p. 209-222, Fall.
- BEAL, A. (2007). *Introdução à gestão de tecnologia da informação*. Beal Educação e tecnologia. São Paulo.
- Bicca, D., Monser, N. T. B. (2020). *Tecnologia aplicada à contabilidade: estudo de caso em uma organização contábil*. Revista Contabilidade em Foco, v. 2, n. 2. Disponível em: <<https://www.metodista.br/revistas/revistas-ipa/index.php/reconf/issue/view/99>>.
- Branca, T., Ohayon, P., Alves, A. P., Oliveira, A. R., Lyrio, E. F., Silva, F. S. T. da., Costa, H. C. M. O., Martins, L. L. A., Quintal, R. S., Lima, Á. V. (2019). *Contabilidade de Inovação*. Branca Terra. Rio de Janeiro.
- BRASIL. (2007). Decreto n. 6.022, de 22 de janeiro de 2007. *Institui o Sistema Público de Escrituração Digital - Sped*. Diário Oficial da União [República Federativa do Brasil], Brasília, DF, 22 jan. 2007. Seção 1, p. 15. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2007/Decreto/D6022.htm >.
- Cervo, A., Bervian, P., Da Silva, R. (2007). *Metodologia Científica*. 6. Ed. Pearson. São Paulo.
- Cornachione, JR. E. B. (2001). *Informática aplicada às áreas de contabilidade, administração e economia*. 3. Ed. Atlas. São Paulo.
- Cosenza, J. P., Rocchi, C. A. (2014). *Evolução da escrituração contábil: Desenvolvimento e utilização do sistema ficha tríplice no Brasil*. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ (online). Rio de Janeiro. v. 19, n.1, p. 4-23, jan/abr. Disponível em: <<http://www.atena.org.br/revista/ojs-2.2.3-06/index.php/UERJ/article/download/2031/1807>>.
- Cunha, M. A. V. C., Reinhard, N. (2001). *Portal de Serviços Públicos e de Informação ao Cidadão: Estudo de Casos no Brasil*. XXV ENANPAD. Anais em CD. Campinas: Anpad. São Paulo.
- Deitos, M. L. de S. (2003). *O Impacto dos Avanços da Tecnologia e a Gestão dos Recursos Tecnológicos no Âmbito da Atividade Contábil*. Revista Brasileira de Contabilidade. n. 140, p. 9-21. São Paulo.
- Duarte, R. D. (2016a). *A verdadeira inovação disruptiva nos escritórios contábeis*. Disponível em: <<https://www.robertodiasduarte.com.br/a-verdade-sobre-inovacaodisruptiva-nos-escritorios-contabeis/#.XMxBG-hKhPY>>.
- Duarte, R. D. (2016 b). *Contabilidade on-line é uma inovação disruptiva?*. Disponível em: <<https://www.robertodiasduarte.com.br/contabilidade-on/#.XMXeiohKhPY>>.
- Duarte, R. D., Lombardo, M. (2017). *Contabilidade Digital x Contabilidade Online: qual é a diferença?*. Disponível em: <https://www.robertodiasduarte.com.br/contabilidade-digital-econtabilidade-online-qual-a-diferenca/>
- Feitosa, A. (2018). *Quer Abrir uma Empresa de Tecnologia? Conheça as Possibilidades!*. Disponível em <<https://conube.com.br/blog/como-abrir-uma-empresa-de-tecnologia/>>.
- Gil, A. C., (2010). *Como elaborar projetos de Pesquisa*. 5. ed. São Paulo: Atlas. São Paulo.

- Goodman, P. S., & Sproull, L. S. (1990). *Technology and organizations*. Jossey-Bass Publishers. San Francisco.
- Hendriksen, E. S., Breda, M. F. V. (1999). *Teoria da contabilidade*. 5. ed. Atlas. São Paulo.
- Ludicibus, S. (2012). *Teoria da contabilidade: evolução e tendências*. Revista de Contabilidade do Mestrado em Ciências Contábeis da UERJ, v. 17, n. 2, p. 5-13. Disponível em: <[http://www.spell.org.br/documentos/ver/8465/teoria-da-contabilidade--evolucao-e-tendencias---](http://www.spell.org.br/documentos/ver/8465/teoria-da-contabilidade--evolucao-e-tendencias--->)>.
- Kraemer, M. E. P. (2003). *E-Learning na Contabilidade*. Revista Brasileira de Contabilidade. n. 144, p. 25-35, nov/dez.
- Laudon, K., Laudon, J. (2009). *Sistemas de Informações Gerenciais*. 7. ed. Pearson. São Paulo.
- Laudon, K. C., Laudon, J. P. (2015). *Sistemas de Informação Gerenciais*. 11. ed. Person Universities. São Paulo.
- Ling, P. (2020). *Inovações Tecnológicas que vão Mudar a Contabilidade*. Disponível em <<https://blogdacontabilidade.pling.net.br/inovacoes-tecnologicas-que-vaio-mudar-contabilidade/>>>.
- Marconi, M. A., Lakatos, E. M. (2017). *Metodologia do trabalho científico*. 8. ed. Atlas. São Paulo.
- Marion, J. C. (2006). *Contabilidade Básica*. 8. ed. Atlas. São Paulo.
- Mauss, C. V., Bleil, C., Bonatto, A., Oliveira, C. S., Santos, G. Z. (2007). *A evolução da contabilidade e seus objetivos*. Artigo On Line. ULBRA. Disponível em: <https://maussconsultoria.com.br/wp-content/uploads/sites/33/2016/09/a_evolucao_da_contab_e_seus_objetivos.pdf>
- Mossa, M. M. (2013). *Teoria Geral e Administração Avançada*. 2.ed. Interciência. Rio de Janeiro.
- Nascimento, G. C. (2014). *Gestão Tributária através do SPED*. Disponível em: <https://slideplayer.com.br/slide/2293647/>.
- O'Brien. (2010). *Sistemas de Informação: E as decisões gerenciais da era da internet*. 3. ed. Saraiva. São Paulo.
- Oliveira, G. B. (2001). *Algumas Considerações sobre Inovação Tecnológica, Crescimento Econômico e Sistemas Nacionais de Inovação*. Revista da FAE. V.4, n3 – set/dez. Curitiba.
- Oliveira, E. (2000). *Contabilidade Informatizada: Teoria e Prática*. Atlas. São Paulo.
- Oliveira, E. (2014). *Contabilidade Digital*. São Paulo: Atlas.
- Pinsonneault, A., Kraemer, K. L. (1993). *Survey research in management information systems: na assesment*. *Journal of Management Information System*. Springer.
- Portal Contábil. (2019). *INFLUÊNCIA da Tecnologia na Contabilidade em 2019*. Minas Gerais. Disponível em: <<https://www.jornalcontabil.com.br/a-influencia-da-tecnologia-na-contabilidade-em-2019/>>>
- Resende, V. (2016). *Inovação disruptiva: é a palavra chave para o sucesso*. Disponível em: <http://www.fenacon.org.br/media/uploads/revistas/FENACON_176.pdf>.
- Rezende, D., Abreu, A. F. (2000). *Tecnologia da informação aplicada a sistemas de informação empresariais: o papel estratégico da informação e dos sistemas de informação nas empresas*. Atlas. São Paulo.

- Rezende, D., Abreu, A. F. (2010). *Tecnologia da Informação Aplicada a Sistemas de Informação Empresariais*. Atlas. São Paulo.
- Rodrigues, A. Tércia, L. (2018). *Disrupção Contábil*. Disponível em: <https://www.jornaldocomercio.com/_conteudo/cadernos/jc_contabilidade/2018/08/644164-disrupcao-contabil.html>.
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J., Lamb, R. (2012). *Administração financeira – Versão brasileira de corporate finance*. AMGH Editora. Porto Alegre:
- Ross, S. A., Westerfield, R. W., Jaffe, J., Lamb, R. (2015). *Administração financeira – Versão brasileira de corporate finance*. AMGH Editora. Porto Alegre:
- Sá, A. L. de. (2006). *Teoria da Contabilidade*. 4 ed. Atlas. São Paulo.
- Santos, J. L., Schmidt, P. (2007). *Teoria da Contabilidade – Introdutória, Intermediária e Avançada*. ed. Atlas. São Paulo.
- Schumpeter, J. A. (1997). *Teoria do desenvolvimento econômico: uma investigação sobre os lucros, capital, crédito, juros e o ciclo econômico*. Editora Nova Cultural Ltda. São Paulo.
- Shapiro, C., Varian, H. A. (1999). *Economia da informação: como os princípios econômicos se aplicam à era da internet*. Campus. Rio de Janeiro.
- Schiavi, G. S. (2018). *Potenciais modelos de negócios disruptivos para a área contábil*. UFRGS. Rio Grande do Sul.
- Silva, A. Silva, C. F., Alves, A. P. (2020). *A percepção da importância da contabilidade para o desenvolvimento tecnológico: um estudo com docentes e discentes de Ciências Contábeis*. XVII Congresso USP de Iniciação Científica em Contabilidade – a Contabilidade como mecanismo de Governança. Disponível em: <<https://congressosp.fipecafi.org/anais/Anais2020/ArtigosDownload/2368.pdf>>.
- Taurion, C. (2009). *Cloud computing: computação em nuvem: transformando o mundo da tecnologia a informação*. Brasport. Rio de Janeiro.
- Tessmann, G. M. (2011). *O desafio da contabilidade digital para os profissionais contábeis*. 2011. Monografia (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade do Extremo Sul Catarinense - UNES, Criciúma.
- Viana, A. (2009). *Cibercultura Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação*, X Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sul. Universidade Tuiuti do Paraná – UTP. Blumenau.