

**UNIVERSIDADE DO EXTREMO SUL CATARINENSE - UNESC**

**CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

**LYANDRA MACHADO STAVIACZ**

**ANÁLISE DAS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA O PERFIL DO  
PROFISSIONAL CONTÁBIL FRENTE AOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS  
APLICADOS A CONTABILIDADE**

**Criciúma**

**2020**

**LYANDRA MACHADO STAVIACZ**

**ANÁLISE DAS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA O PERFIL DO  
PROFISSIONAL CONTÁBIL FRENTE AOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS  
APLICADOS A CONTABILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado para obtenção do grau de Bacharela no curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC.

Orientador(a): Prof. (a) Me. Luan Philippi Machado

**Criciúma**

**2020**

**LYANDRA MACHADO STAVIACZ**

**ANÁLISE DAS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA O PERFIL DO  
PROFISSIONAL CONTÁBIL FRENTE AOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS  
APLICADOS A CONTABILIDADE**

Trabalho de Conclusão de Curso aprovado pela Banca Examinadora para obtenção do Grau de Bacharela, no Curso de Ciências Contábeis da Universidade do Extremo Sul Catarinense, UNESC, com Linha de Pesquisa em Formação e Exercício Profissional

Criciúma, 04 de agosto de 2020.

**BANCA EXAMINADORA**

---

Luan Philippi Machado- Professor Mestre - (UNESC) - Orientador

---

Allan Jonson Piccini – Professor Mestre - (UNESC) – Examinhar 1

---

Matheus Leandro Ferreira – Professor Especialista - (UNESC) – Examinador 2

**A todos que estiveram comigo durante todo este período, e que contribuíram para meu desenvolvimento acadêmico e profissional, em especial a minha família, que sempre me incentivou na conquista dos meus objetivos.**

## **AGRADECIMENTOS**

A Deus, em primeiro lugar, por ter me sustentado até aqui, me dando forças e saúde para correr atrás dos meus sonhos e objetivos, e por estar presente em todos os momentos da minha vida.

A minha família, por ser minha base em toda esta trajetória, me apoiando e incentivando, pelo empenho, amor e carinho durante esse período, e por me ensinar a importância do ensino e educação.

Ao meu esposo, por seu amor e apoio em todo este período, sendo meu melhor amigo e dividindo comigo esse sonho, acreditando em meu potencial e por sua paciência nesses momentos finais da conclusão de curso.

Aos meus amigos e colegas de formação que estiverem comigo em todos esses momentos de alegrias e angústias, que serão inesquecíveis, principalmente a Adrieli, Ana Laura, Alline, Beatriz, Pauline e Mateus Alves, que foram extremamente essenciais na construção do meu caráter em todo esse tempo.

Aos meus professores pelo incentivo, me auxiliando nessa jornada, e a me tornar um bom cidadão e profissional, em especial meu Orientador Luan Philippi Machado, pelo auxílio na construção desse trabalho e sua paciência.

Enfim, a todos que colaboraram para meu crescimento e a conclusão deste curso.

**“Mas, sejam fortes e não desanimem, pois o trabalho de vocês será recompensado.”**

**2 Crônicas 15:7**



## ANÁLISE DAS HABILIDADES NECESSÁRIAS PARA O PERFIL DO PROFISSIONAL CONTÁBIL FRENTE AOS AVANÇOS TECNOLÓGICOS APLICADOS A CONTABILIDADE

Lyandra Machado Staviacz<sup>1</sup>

Luan Philippi Machado<sup>2</sup>

**RESUMO:** A tecnologia tem se tornado uma importante ferramenta utilizada na contabilidade, e neste caso é necessário que os profissionais busquem por aperfeiçoamento. Este estudo tem como objetivo geral de pesquisa identificar as habilidades a serem desenvolvidas pelos profissionais contábeis para adaptação no mercado de trabalho na indústria 4.0, com base nas suas características e pilares da indústria. Quanto a metodologia aplicada, a abordagem da pesquisa se classifica como qualitativa, considerando a coleta de dados e informações realizadas, a pesquisa se caracteriza como descritiva, e em relação aos procedimentos técnicos foi utilizado um questionário que envolve um estudo profundo das informações. Na fundamentação teórica abordou-se sobre a fases da revolução industrial, o surgimento da indústria 4.0, detalhando suas características, a evolução da contabilidade, e o a partir disso, elucida-se o papel do contador na nova era contábil digital. Na análise de dados foi elaborado um formulário de pesquisa, com o objetivo de relacionar os pilares da quarta revolução industrial ao perfil do profissional contábil. Conclui-se que os profissionais contábeis, devem se adaptar aos avanços ocorridos nessa nova era, considerando sua evolução tecnológica, com o objetivo de se manter ativo no mercado de trabalho.

**PALAVRAS – CHAVE:** Indústria 4.0, Contabilidade digital, Contadores.

**AREA TEMÁTICA:** Formação e Exercício Profissional

### 1 INTRODUÇÃO

A contabilidade ao decorrer dos anos tem se tornado de grande relevância no mercado de trabalho, sofrendo transformações nos processos de análise e gerenciamentos de informações, sendo uma delas a utilização da tecnologia, necessária no planejamento, controle e auxílio frente as decisões a serem tomadas de uma determinada empresa (CORAZZIM, 2017).

Atualmente podemos identificar que a contabilidade tem enfrentado uma era digital, com o uso da tecnologia presente na automação dos processos contábeis como coleta e armazenamento de informações, nos quais antes eram realizados de forma manual, se utilizando de livros contábeis, planilhas e documentos, mas que passaram a ser efetuados em sistemas integrados de contabilidade(CORAZZIM, 2017).

---

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Ciências Contábeis da UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.

<sup>2</sup>Titulação (Especialista/Mestre/Doutor), UNESC, Criciúma, Santa Catarina, Brasil.



Os escritórios contábeis e empresas vem aderindo a contabilidade digital em sua estrutura e rotinas diárias de trabalhado, com objetivo de otimizar o tempo na aplicação em determinadas atividades, proporcionando um retorno mais rápido e produtivo (CORAZZIM, 2017).

A utilização da tecnologia nos escritórios contábeis tem se tornado um diferencial no mercado de trabalhado e preferência na busca efetuada pelos clientes, desta forma se faz necessário a contratação de colaboradores com conhecimento e experiências em sistemas de informações e tecnologia (CFC, 2018).

Conforme publicação realizada pelo CRC (2019) a Towards a Reskilling Revolution: A Future of Jobs for All em 2018, indica que apenas nos Estados Unidos cerca de 1,4 milhão de empregos serão afetados pelas novas tecnologias até 2026, evidenciando desta forma a necessidade dos trabalhadores em se adaptarem as novas exigências do mercado de trabalho.

Ainda na mesma publicação realizada pelo CRC (2019) a The Future Of Jobs Report em setembro de 2018, indica que quatro avanços tecnológicos iram predominar nos próximos quatro anos, sendo eles: Internet móvel, inteligência artificial, big data e a tecnologia em nuvem., influenciando assim o mundo dos negócios.

Os profissionais contábeis devem se adaptar à contabilidade digital e as mudanças constantes que ocorrem no mercado de trabalho, sendo de extrema importância a busca por treinamentos e aperfeiçoamento referente a tecnologia. Considerando o cenário atual este trabalho e estudo realizado tem por objetivo responder o seguinte questionamento: Quais as habilidades os profissionais contábeis devem desenvolver para adaptação no mercado de trabalho na nova era contábil digital?

Desta forma este estudo tem como objetivo geral analisar as habilidades a serem desenvolvidas pelos profissionais contábeis, frente aos avanços tecnológicos nas atividades desempenhadas em sua rotina de trabalho.

Os objetivos específicos deste trabalho consistem em atingir o objetivo geral, sendo detalhados da seguinte forma: descrever os pilares da indústria 4.0, identificar as habilidades almejadas pelos profissionais contábeis perante as características da indústria 4.0 e relacionar os pilares mais relevantes na indústria 4.0 diante das considerações dos profissionais contábeis.

A importância e relevância deste estudo baseiam-se no fato de contribuir com o desenvolvimento e crescimento dos futuros contadores no mercado de trabalho, com intuito de disponibilizar de forma clara e objetiva indicações referente às habilidades necessárias e procuradas atualmente no exercício da profissão.

Este estudo está dividido em cinco seções: Primeira seção é formada pela introdução contendo, tema, objetivos da pesquisa, justificativa e problematização, na segunda é apresentado o embasamento teórico, terceira seção é demonstrado os procedimentos metodológicos, seguidos da quarta onde apresenta os resultados extraídos da pesquisa, por fim a quinta seção finaliza o trabalho trazendo a conclusão.



## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Considerando a relevância da pesquisa realizada, este capítulo tem como objetivo apresentar o referencial teórico sobre o tema abordado, se utilizando de fontes de pesquisa e informações.

Neste primeiro momento será descrito as fases da revolução industrial, detalhando a evolução ocorrida na área e sua importância no mercado de trabalho. Em seguida será abordado o tema referente a indústria 4.0, apresentando suas características, em terceiro iremos descrever a evolução ocorrida na contabilidade e a atuação e adaptação do profissional contábil na nova era digital.

### 2.1 FASES DA REVOLUÇÃO INDUSTRIAL

A Revolução Industrial teve início na Inglaterra, na segunda metade do século XVIII, onde ocorreu o surgimento da primeira máquina a vapor, e esta consiste no nascimento da Indústria e desenvolvimento tecnológico, nas quais podemos identificar diversas transformações econômicas, nos processos produtivos e nas relações de trabalho (CANÊDO, 2009).

As transformações e desenvolvimentos tecnológicos originados com a revolução industrial causaram mudanças nos processos de produção, onde a manufatura foi substituída pela maquinofatura, gerando uma redução na mão de obra, e a utilização de máquinas nos processos produtivos (CANÊDO, 2009).

A Revolução Industrial foi constituída por fases, desde o processo evolutivo das tecnologias até as mudanças economias. A primeira Revolução Industrial consiste na evolução tecnológica vivida na Europa Ocidental a partir do século XVIII, marcada pela utilização de carvão como energia, desenvolvimento da máquina a vapor e locomotiva, e o surgimento do telégrafo. Modificando assim o processo produtivo, com um aumento da produtividade e otimização de tempo (ALMEIDA, 2005).

A segunda Revolução Industrial refere-se ao período no qual a industrialização espalhou-se por mais Países, ocorrendo assim aperfeiçoamento nas tecnologias já existentes, e novas criações. As invenções dessa fase se caracterizam pela utilização de petróleo como energia, motor a combustão e a utilização de energia no funcionamento de motores (ALMEIDA, 2005)

A terceira Revolução Industrial teve início na metade o século XX, essa fase representa a utilização da tecnologia de informação no desenvolvimento dos processos produtivos das fábricas, ainda nesta revolução temos a informática, robótica e a computação sendo empregadas nas atividades produtivas, e a internet como formar de lazer (ALMEIDA, 2005).

### 2.2 INDÚSTRIA 4.0

A quarta revolução industrial também conhecida como indústria 4.0 está voltada ao fundamento básico de conectar as máquinas, sistemas e as empresas, com objetivo de criar redes inteligentes, onde seja possível o controle de módulos de produção autônomos, como fabricas inteligentes com autonomia para realizar manutenções, prever futuras falhas e mudanças no planejamento (MARTINS; ALMEIDA, 2018).



A indústria 4.0 surgiu na Alemanha no ano de 2011, na feira de Hannover, na qual ocorreram discussões referentes a fábricas inteligentes para a criação de produtos personalizados, é possível identificar que esta revolução é caracterizada pelo crescimento, descobertas, avanços e inovações tecnológicas, como por exemplo a utilização de fabricas inteligentes interagindo com o mundo biológico (SCHWAB, 2016).

Entretanto esta revolução não é referente apenas a criação de sistema e máquinas conectadas, seu conceito é mais amplo, envolvendo desta forma a interação de domínios físicos, digitais e biológicos (SCHWAB, 2016).

A indústria 4.0 se trata de uma forma complexa de inovação, na qual considera a interação de múltiplas tecnologias, proporcionando a produção de bens e serviços personalizados de acordo com as necessidades individuais de cada cliente, a um baixo custo, se utilizando de fabricas ágeis e flexíveis, com capacidade de realizar o monitoramento e desempenho da produção em tempo real (COELHO, 2016).

A transformação ocorrida com a quarta revolução industrial tem criado benefícios e desafios, como benefícios podemos identificar a utilização de tecnologias na realização de tarefas rotineiras, como por exemplo o pagamento de um boleto, pedir um taxi, armazenamento de informações e outros, já os desafios estão concentrados no declínio de mão de obra no trabalho de produção (SCHWAB, 2016).

Para os empreendedores a indústria 4.0 tem possibilitado novas oportunidades voltadas as áreas de tecnologia, tendo como vantagens a economia de energia, redução de custos, aumento da segurança, conservação ambiental, transparência em negócios e aumento da qualidade de vida (MARTINS; ALMEIDA, 2018).

A aplicação da indústria 4.0 se encontra além das indústrias ou processos de fabricação, sendo evidenciado também nos transportes inteligentes, construções e até cidades inteligentes (MARTINS; ALMEIDA, 2018).

No Brasil o termo indústria 4.0 não tem sido muito presente, sendo assim um atraso em relação a integração de tecnologia físicas, e no processo produtivo dos produtos, e para que haja um crescimento no país referente ao tema em questão, se faz necessário capacitar, gestores, analistas de sistemas, lideranças e articuladores na indústria com níveis de investimentos relevantes (MARTINS; ALMEIDA, 2018).

### 2.2.1 PILARES DA INDÚSTRIA 4.0

A indústria 4.0 tem proporcionado de forma eficiente segurança, produtividade e retorno de investimento, como a utilização de várias tecnologias facilitadoras (COELHO, 2016).

O conceito indústria 4.0 é constituído por nove pilares sendo eles: internet das coisas, sistemas de integração, simulação, realidade aumentada, manufatura aditiva, big data, computação em nuvem, robótica e cyber segurança (SILVA; KAWKAME, 2019).

A internet das coisas se trata de um termo utilizado para as redes de objetos físicos, sistemas, plataformas e aplicativos tecnológicos que interagem e se comunicam em tempo real com ambientes internos e externos (GOMES; SANTOS; CAMPOS, 2018).

Em nosso cenário atual podemos identificar sua atuação na realização de rotinas diárias, como a utilização do celular para ligar uma televisão, identificar rotas



e condição de tráfego, efetuar o pagamento de uma conta, entre outras funcionalidades (COELHO, 2016).

Os sistemas de integração estão ligados ao objetivo de realizar a interação e conexão entre o mundo físico e virtual, como por exemplo computadores e redes controlando processos físicos em tempo real e de forma instantânea (GOMES; SANTOS; CAMPOS, 2018).

A integração de sistema ocorreu devido a evolução tecnológica, que vem proporcionado maior agilidade e capacidade de processamento dos computadores e ferramentas de trabalho e comunicação, que são consideradas atualmente um grande facilitador em todo o desempenho de funções (COELHO, 2016).

A simulação tem como definição a reprodução de processos e ambientes de forma virtual, é possível identificar sua utilização em software de simulação no desenvolvimento e produções das fabricas, realizando cópias nas linhas de produção, evitando desperdícios de manufatura, como por exemplo os programas de projetos com impressora 3D (SILVA; KAWAKAME, 2019).

A realidade aumentada é a integração entre a tecnologia dos processos realizados de modo real, com o ambiente virtual, como por exemplo a visualização de imagens em um celular, computador, tablet e outros (MESQUITA; MOREIRA, 20018).

É possível identificar que a realidade aumentada tem um impacto direto na interação de pessoas com os dispositivos virtuais, tornando assim o contato mais rápido, simples e barato (MESQUITA; MOREIRA, 20018).

A manufatura aditiva é também conhecida como a impressão 3D, que está relacionada ao processo de produção de produtos e peças por meio do controle e gestão de computadores (SILVA; KAWAKAME, 2019).

Com o objetivo de reduzir o tempo e custo e aplicar a utilização dos mais variados materiais no desenvolvimento do processo produtivo de uma determinada empresa (ARBERTIN *et al.*, 2017).

O BIG DATA é referente ao armazenamento e gerenciamento de um grande volume de dados e informações, que estão ligados a utilização de redes em tempo real (COELHO, 2016).

A análise e gerenciamento destas informações tem promovido as empresas eficiência, qualidade e otimização de tempo nas rotinas a estar sendo desempenhadas, auxiliando a tomada de decisão em tempo real (ARBERTIN *et al.*, 2017).

Com o gerenciamento de tantas informações é necessário ferramentas e sistemas evoluídos, nos quais realizam coletas de dados relevantes, efetuam o seu processamento, com objetivo de transforma-lo em conhecimento a ser adquirido (COELHO, 2016).

A computação em nuvem se trata do armazenamento em nuvem de dados e informações com a utilização de um software (SILVA; KAWAKAME, 2019).

Essa tecnologia aumenta a disponibilizada e precisão das informações e dados, com redução nos custos, flexibilidade de mudanças, facilidade no compartilhamento e comunicação de dados em localidades diferentes, agregando desta forma valor as atividades desempenhadas (ARBERTIN *et al.*, 2017).

O conceito robótico é empregado a utilização de robôs autônomos e inteligentes com capacidade para executar rotinas no processo de produção, operando em tempo real, sem controle externo (ARBERTIN *et al.*, 2017).

O cyber segurança se trata da proteção de informações e sistemas, para prever e prevenir futuros roubos ou danos (SILVA; KAWAKAME, 2019).



É extremamente necessário a proteção de sistemas industriais e empresariais, para a comunicação, de forma segura e confiável, juntamente ao acesso de máquinas e usuários (ARBERTIN *et al.*, 2017).

Com o surgimento da indústria 4.0 é possível identificar as mudanças e impactos ocorridos no mercado de trabalho, a competitividade e exigência na busca por produtos e serviços ofertados, com empresas voltadas em atender as necessidades dos clientes (COELHO, 2016).

A quarta revolução industrial irá abalar a estrutura das entidades, forçando-as a se desenvolver e se adaptar aos avanços tecnológicos, com novas formas de negócios, processos de desenvolvimento de produtos, introdução do mercado de trabalho, avaliando suas ações de marketing e de distribuição, tornando as organizações mais rápidas, ágeis e desenvolvidas (COELHO, 2016).

O comportamento e preferências dos consumidores tem se tornado cada vez mais específica, exigentes e únicas. Atualmente as plataformas digitais têm alterado a forma de trabalharmos, oferecendo serviços em escala, com vantagens competitivas e automação de várias tecnologias e processos (MARTINS; ALMEIDA, 2018).

### 2.3 EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA CONTABILIDADE

O crescimento e desenvolvimento da contabilidade ocorreu a partir da evolução industrial e comercial, que passaram a ser observadas nos Estados Unidos com o surgimento dos mercados de capitais, na qual se fez necessário informações esclarecedoras referentes as aplicações (MARTINS, 2001).

Ao longo dos séculos a contabilidade evoluiu lentamente de um sistema de escrituração de informações, para o estado de ciência (IUDÍCIBUS; MARTINS; CARVALHO, 2005).

A contabilidade é uma ciência na qual vem se adaptando a globalização, transformação a atualização ocorridas no cenário mundial, sendo originada como um sistema manual no qual passou a ser tornar cada vez mais mecanizado e informatizado (MARTINS, 2001).

Considerada uma ferramenta importante no gerenciamento de informações e na tomada de decisão, a contabilidade tem se tornado essencial na análise e divulgação das demonstrações contábeis e interpretação dos fatos e transações ocorridos (SANTOS, 2011).

Atualmente é possível identificar a importância e os avanços proporcionados pela tecnologia, e a velocidade com que a esta tem se tornado presente nos ramos de atuação profissional, auxiliando nos processos diários executados nas rotinas de trabalho, proporcionando agilidade e credibilidade no exercício da profissão (LUCAS; LUCAS; FARIAS, 2009).

Com o avanço tecnológico ocorrido na contabilidade o processo de gerenciamento e controle de informações, tem se tornado complexo, sendo necessário o monitoramento, análise e interpretação e fornecimento de informações, ocorridos no patrimônio de uma entidade, para auxílio na tomada de decisão (LUCAS; LUCAS; FARIAS, 2009).

A ciência contábil é uma área na qual se encontra em constante evolução, se atualizando de acordo com a necessidade identificada no mercado de trabalho, que tem se tornado cada vez mais valorizada (LUCAS; LUCAS; FARIAS, 2009).

### 2.4 PAPEL DO CONTADOR NA INDÚSTRIA 4.0



O mercado de trabalho proporciona aos profissionais contábeis diferentes áreas de atuação, desta forma é necessário que este se torne um especialista, de modo a se envolver com tarefas e atividades relacionadas as várias áreas como por exemplo: folha de pagamento, controle de estoque, controle patrimonial, controle de contas a pagar e receber, sistemas de cursos, etc. (OLIVEIRA, 2014).

Neste caso é necessário que os profissionais busquem se adequar as novas mudanças, tendo uma visão mais abrangente das novas exigências requeridas, e para o profissional contador não é diferente, este deve evoluir seus conhecimentos específicos, globais e emocionais, buscando obter em seu comportamento, iniciativa, coragem, ética, capacidade de inovar e criar, flexibilidade, habilidade, negociação e conhecimento de sua área de atuação, estes caracterizam-se como alguns desafios aos profissionais atuais (CORDERIO; DUARTE, 2006).

O mercado de trabalho tem se tornado cada vez mais competitivo, é necessário profissionais flexíveis que busquem mudar, atualizar e identificar as necessidades existentes na entidade e fornecer informações objetivas, compreensivas e confiáveis aos seus usuários (GOMES; SANTOS; CAMPOS, 2018).

Com a evolução da tecnologia a contabilidade passou por grandes mudanças, proporcionando uma visão futura da entidade, por meio da informatização e a implementação de sistemas integrados, tornando possível atender as demandas do mercado e alcançar a lucratividade máxima, melhor produtividade e a implementação de modernas formas de administração (CORDERIO; DUARTE, 2006).

O profissional contábil é um elemento fundamental para realizar a conexão de setores da empresa, servindo também como um consultor, com a capacidade de combinar seus conhecimentos com leis, finanças, tributação e demais áreas contábeis, desta forma o mesmo deve conhecer o cenário econômico atual e buscar por aperfeiçoamento e desenvolvimento de conhecimento (CORDERIO; DUARTE, 2006).

Mas atualmente a preparação dos estudantes de ciências contábeis é focada em registros e controle, não tendo um conhecimento mais amplo. Como características os profissionais contábeis nessa nova geração devem desenvolver capacidade crítica-analítica de avaliação em relação as empresas com a chegada da tecnologia da informação (RODRIGUES, 2017).

Conforme estudos realizados as grades curriculares dos cursos de ciências contábeis possuem carência referente as disciplinas de tecnologia de informação, mas na indústria 4.0 esse fator será de extrema importância, sendo assim os profissionais contábeis deverão buscar por conhecimento referente a área de tecnologia da informação (RODRIGUES, 2017).

O profissional também deverá se adaptar a uma abordagem mais generalista que especialista: Tornar o profissional capaz de interagir com várias áreas, possuindo assim uma visão mais ampla de sua organização, com conhecimento mais abrangente e habilidades ligadas com características da indústria (CORAZZIN, 2017).

Nesta nova geração os profissionais deverão possuir facilidade e fluência em outros idiomas, especialmente na língua inglesa. Para o profissional contador é necessário que o mesmo possua um perfil de liderança, pois nessa nova era 4.0, o mesmo irá possuir um papel de protagonista (CORAZZIN, 2017).

O trabalho remoto tem se tornado uma pratica cada vez mais utilizada por empresas e profissionais, sendo uma forma de as empresas organizarem a carga horária, tendo as mesmas metas, tarefas e atividades, este cenário se fez cada vez



mais necessário na economia mundial tornando o trabalho mais dinâmico e incorporando as inovações do mercado 4.0. Entre as vantagens do trabalho remoto se encontra a redução dos custos, tendo em vistas os casos desnecessários com o vale transporte, água, energia elétrica, entre outros e proporcionando ao colaborador uma melhor qualidade de vida, com diminuição de estresse e risco de acidente na locomoção até o trabalho (OLIVEIRA, 2014).

Além da formação acadêmica adequada os profissionais deverão desenvolver raciocínio lógico, resolução de problemas complexo, desenvolvimento de autoconhecimento, inteligência emocional, flexibilidade, agilidade, proatividade e criatividade, de modo gerar impactos na melhoria da qualidade e desempenho de produção (OLIVEIRA, 2014).

A utilização da tecnologia tem possibilitado as organizações uma alteração na sua forma de atuação, de modo a automatizar os processos e rotinas. Os novos profissionais contábeis não deverão mais realizar controle de estoques ou lançamentos contábeis, mas sim se direcionar a gestão da contabilidade e o planejamento estratégico, desta forma se faz necessário um profissional cada vez mais capacitado (CORAZZIN, 2017).

Com o avanço da tecnologia e informação e a otimização do tempo utilizado na rotina de trabalho do contador, a quantidade de clientes e usuários da contabilidade tem se tornado cada vez maior, sendo necessário uma busca contínua e aperfeiçoamento na qualidade do serviço prestado (OLIVEIRA; FEY; RAUPP; MECHELN, 2006).

Sendo assim é necessário que os profissionais contábeis tenham consciência de que terão que ser adaptar frente às inovações tecnológicas e modernizações a serem sofridos no decorrer dos próximos anos juntamente com atualizações a serem ocorridas no desempenho da profissão, para desta forma estarem preparados a cobrança desempenhada pelas entidades e o mercado de trabalho para futuras contratações (OLIVEIRA; FEY; RAUPP; MECHELN, 2006).

Para exercício da profissão não basta apenas possuir a graduação, mais apresentar também requisitos que agregam o currículo do profissional o tornando um diferencia no mercado (CFC, 2018).

Os contadores e futuros profissionais devem entender as exigências e procuras realizadas por parte dos empregadores quando diz respeito ao exercício da profissão, possibilitando assim uma busca e preparação para estarem aptos aos desafios no futuro mercado de trabalho. (CFC, 2018).

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Neste item serão definidos os procedimentos metodológicos aplicados a pesquisa realizada, com o objetivo de evidenciar toda a especificação e construção do trabalho.

#### **3.1 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO**

A metodologia tem por objetivo explicar as técnicas teóricas fundamentais contidas na pesquisa, apresentando todo o processo, caminho e prática aplicada a teoria do pesquisador referente ao tema abordado (LIMA; MIOTO, 2007).



A pesquisa da base ao processo de investigação e análise, onde no primeiro momento deve ocorrer a escolha do tema, e posteriormente entender a realidade do objetivo de estudo (LIMA; MIOTO, 2007).

Quanto a abordagem do problema, a pesquisa será caracterizada como qualitativa, que tem como instrumento chave a coleta de dados e informações, onde o pesquisador possui uma relação direta com o ambiente que se apresenta suas questões a serem avaliadas e o objetivo de estudo a estar sendo analisado, evidenciando elementos referentes a realidade a estar sendo estudada (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Este tipo de pesquisa caracteriza-se como descritiva, na qual o pesquisador registra as informações identificadas, sem alterações, de forma ordenada e detalhada apresentando assim suas características, causas, fatos, revelações, e frequência de acontecimentos (PRODANOV; FREITAS, 2013).

Quanto aos procedimentos técnicos, isto é a forma obtida para identificar os dados necessários e estratégicos, a pesquisa se caracteriza como um levantamento de dados que envolve estudo profundo, e um conhecimento amplo referente aos dados analisados, com o objetivo de identificar soluções práticas a uma determinada problematização (PRODANOV; FREITAS, 2013).

### 3.2 PROCEDIMENTO DE COLETA E ANÁLISE DE DADOS

Para alcançar o objetivo estabelecido nesta pesquisa, foi elaborado um formulário por meio do aplicativo *Google Forms*, composto por 31 perguntas de múltipla escolha relacionadas aos profissionais contábeis e os pilares da indústria 4.0, que foi encaminhado por e-mail ao CRCSC na data de 25/05/2020 para ser compartilhado aos profissionais contábeis e escritórios na região de Santa Catarina.

A data do envio do formulário foi agendada pelo CRCSC em 05/06/2020 para ser encaminhada às 09:00hs da manhã, no dia 23/06/2020 foi encaminhado um outro e-mail solicitando a relação dos envios referente a pesquisa.

Na relação de envio do formulário aplicado, foi possível identificar que ao todo foram enviadas 17.710 mensagens, sendo entregues 17.686, entretanto de todo o envio realizado apenas 1.666 mensagens foram abertas, de todas estas mensagens encaminhadas e abertas, apenas 55 foram respondidas, sendo elas utilizadas para a análise de resultados.

Na data de 25/06/2020, foi encaminhado novamente ao CRCSC, um novo e-mail solicitando o reenvio do formulário, devido a quantidade baixa de retornos obtidos, referente a esta nova solicitação enviada, não foi possível obter retorno por parte do CRCSC.

Considerando a quantidade de envio efetuado, o retorno de respostas foi muito abaixo do esperado, atualmente grande parte dos formulários e métodos de pesquisa tem sido realizado de forma digital, proporcionando um amplo alcance de pesquisa, e a otimização do tempo de aplicação, não sendo mais necessário visitas e entrevistas para conseguir obter retornos e resultados, mesmo com esta facilidade é possível identificar a dificuldade na obtenção de respostas por parte dos entrevistados.

Mesmo sendo elaborada 31 perguntas, nem todas foram utilizadas na análise de resultados, tendo em vista que o objetivo da pesquisa é identificar as habilidades almeçadas pelos profissionais contábeis, considerando as características da indústria 4.0.

#### 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Neste item será apresentado a análise dos resultados obtidos com a pesquisa aplicada aos profissionais contábeis de Santa Catarina, de modo a identificar e relacionar o papel do profissional a quarta revolução industrial, também conhecida como indústria 4.0. As questões foram desenvolvidas em Escala *likert* considerando o grau de relevância partindo do 1 de menor intensidade ao 6 de maior intensidade dos fatos.

O formulário em questão foi dividido em dois segmentos, sendo o primeiro, perguntas referentes ao perfil do participante da pesquisa, e o segundo questões sobre o tema a estar sendo desenvolvido.

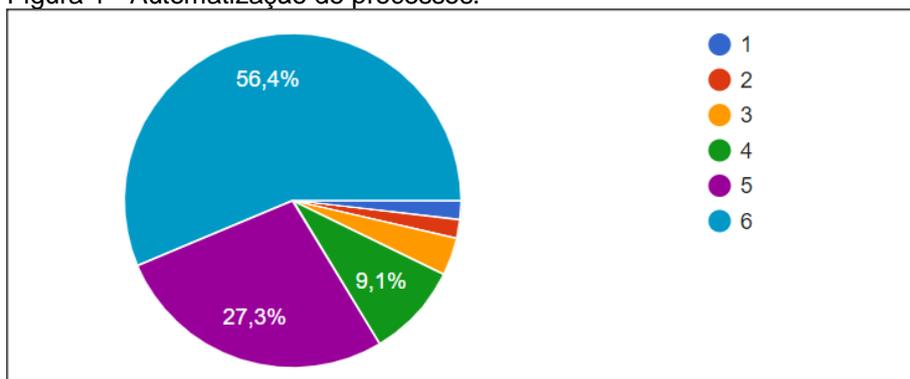
Considerando o retorno do formulário aplicado, referente ao perfil dos participantes da pesquisa 83,3% possuem graduação em Contabilidade, em relação a idade 42,6% estão acima dos 45 anos e 29,6% entre 25 a 35 anos.

No tempo de atuação dos Profissionais, dos respondentes 46,3% possuem um tempo de atuação acima de 20 anos e 24,1% se encontram entre 5 a 10 anos, e das regiões de Santa Catarina, os retornos predominaram entre Sul com 27,3% e Oeste 25,5%.

Os dados a seguir correspondem as questões aplicadas sobre o tema Indústria 4.0 e a atuação dos profissionais contábeis frente aos avanços tecnológicos, que estão cada vez mais presentes no exercício da profissão.

O gráfico a seguir se trata das respostas obtidas sobre a questão “a automatização de processos se faz presente na área contábil”, e considerando o retorno obtido 56,4% dos participantes da pesquisa, indicaram haver relevância, desta forma podemos identificar que a automatização na área contábil é um processo já reconhecido pelos profissionais.

Figura 1 - Automatização de processos.



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Considerando a velocidade com que a transformação digital tem ocorrido, a automatização já é aplicada em alguns segmentos contábeis, onde se faz presente a utilização de sistemas, plataformas, sites e outras ferramentas, capazes de automatizar rotinas que antes eram realizadas de forma manual, como por exemplo a conciliação contábil, lançamento de entrada e saída e digitalização de documentos.

Entre seus benefícios podemos destacar a otimização de tempo, redução de custos e retrabalho, auxiliando as empresas na busca de reconhecimento no mercado de trabalho, isso nos mostra que é necessário haver profissionais adaptados a



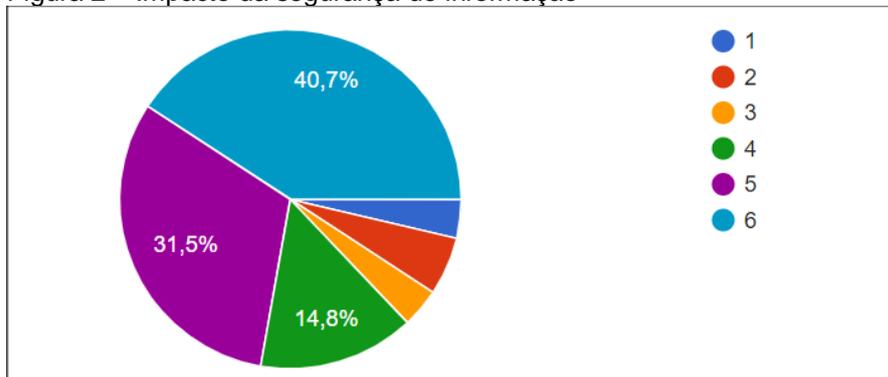
utilização de tecnologias e por dentro das inovações ocorridas em todo o ramo da contabilidade.

Destaca-se a necessidade de profissionais com conhecimento e especialização sobre automatização de processos, capazes de implementar rotinas em seu local de trabalho, que busquem auxiliar na realização de tarefas, expandindo dessa forma a atuação do escritório no mercado e qualidade de serviço ofertado aos clientes.

A utilização da tecnologia, tem proporcionado muitos benefícios aos profissionais contábeis no desempenho de suas funções, mas com eles é necessário haver segurança referente as informações e movimentações ocorridas em toda a empresa.

Questionados sobre “a utilização da tecnologia para segurança da informação é um fator que tem impactado o desempenho do profissional contábil”, 40,7% dos respondentes da pesquisa indicaram que este fator tem impacto no exercício da profissão.

Figura 2 – Impacto da segurança de informação



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os escritórios contábeis lidam diariamente com o fluxo abrangente de informações pessoais e financeiras, como por exemplo emissão de notas. Atualmente as informações têm se tornado cada vez mais valiosas, e seu recebimento e compartilhamento mais prático, com a utilização de meios de comunicação, como E-mail e Whatsapp ou armazenamento em nuvem.

Assim como um grande facilitador, pode vir a se tornar uma grande prejudicial, segundo Arbertin *et.al* (2017) é necessário haver proteção de informações, para que não ocorra nenhum tipo de interceptação.

Com a evolução tecnológica, o mercado de trabalho tem se tornado cada vez mais competitivo, entre escritórios e profissionais, e a integridade e segurança da informação tem sido uma grande preocupação no mercado de trabalho.

Considerando a relevância da segurança de informação é necessário que as empresas desenvolvam um planejamento, com o objetivo de proteger e prevenir futuros riscos na divulgação indevida de informações.

Como uma proteção adicional as empresas referente a segurança de dados e informações, o governo criou a Lei geral de proteção de dados Nº 13.709 de 14 de agosto de 2019 (LGPD), com objetivo de aplicar uma série de obrigações a serem adotadas pelas empresas que obtém dados e informações de usuários, para garantir segurança e sigilo de dados armazenados.

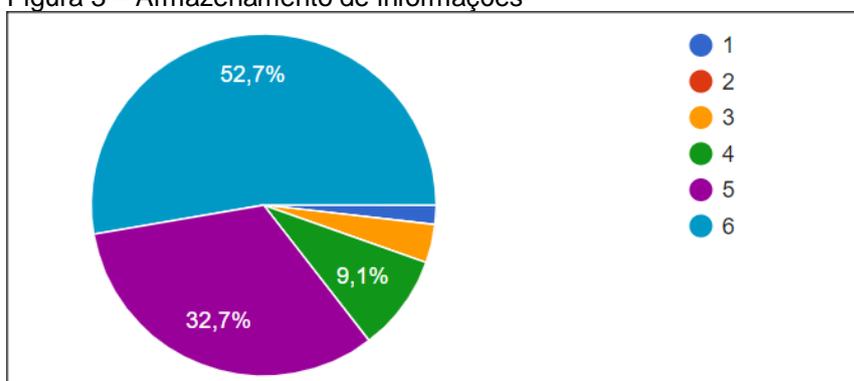


Atualmente é necessário que as empresas e profissionais contábeis invistam na capacitação referente ao conhecimento, gestão e gerenciamento de informações, com o objetivo de oferecer aos clientes cada vez mais segurança no serviço prestado, podendo ser assim um diferencial no mercado de trabalho

O gráfico a seguir demonstra as respostas obtidas com a questão “é necessário aos profissionais contábeis conhecimento na utilização de tecnologias, para não haver riscos no armazenamento de informações”, 52,7% dos participantes da pesquisa, consideraram relevante o conhecimento na identificação de recursos tecnológicos que contribuem para a segurança de informações.

Podemos desta forma identificar a necessidade de haver profissionais com conhecimento e especialização na área, com o objetivo de contribuir de forma positiva no desenvolvimento do escritório de contabilidade no mercado de trabalho.

Figura 3 – Armazenamento de informações



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Considerando a importância das informações no exercício da profissão contábil, é necessária haver uma análise e gerenciamento de dados. Atualmente podemos identificar várias ferramentas tecnológicas que auxiliam na análise e contribuem para a tomada de decisão.

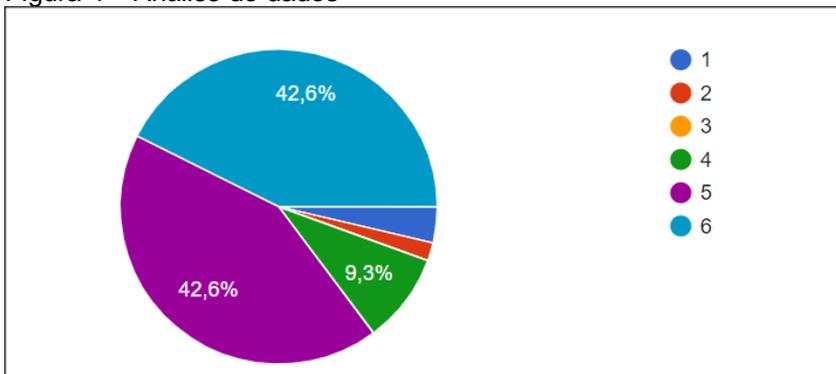
A utilização da tecnologia na análise de dados proporciona a otimização de tempo e mão de obra aplicado em determinadas situações, como por exemplo a conferência nos lançamentos contábeis realizados e informativos.

Podemos identificar que os avanços tecnológicos ocorridos têm tornado a análise e gerenciamento de dados mais complexa, devido ao volume de dados a serem avaliados, e o tempo de retorno aos clientes.

O gráfico abaixo demonstra o retorno obtido sobre a questão “com os avanços tecnológicos é possível identificar que a análise de dados se tornou mais complexa. Dessa forma é necessário profissionais contábeis mais capacitados atuando no mercado de trabalho”, 42,6% dos respondentes indicam relevância na capacitação de profissionais.



Figura 4 – Análise de dados



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Uma análise financeira e contábil de qualidade contribui para o desenvolvimento da empresa, com o objetivo de monitorar os resultados obtidos, determinar ações de curto ou longo prazo e visualizar o desempenho da empresa em relação aos concorrentes.

Com um profissional contábil capacitado na utilização de rotinas e ferramentas que auxiliam análise de dados, o tempo para a extração de informações úteis que visam alcançar o resultado desejado pela empresa e auxiliando a tomada de decisão torna-se menor, e o tempo de resposta mais rápido.

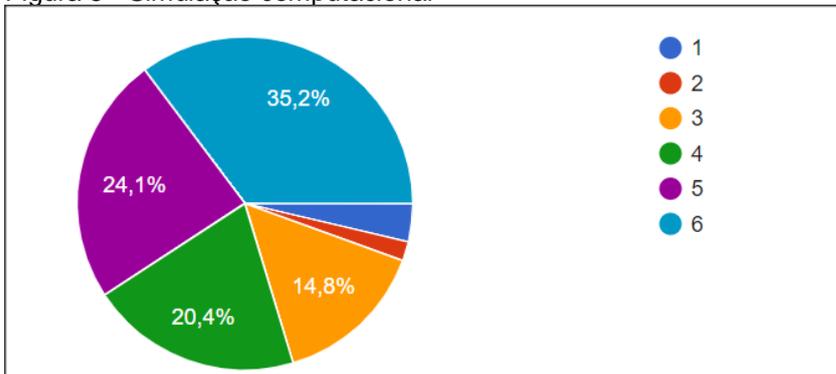
Segundo Cordeiro e Duarte (2006) o profissional contábil é fundamental na conexão entre os setores da empresa, desta forma demonstra-se a necessidade de preparação e capacitação para análise de dados e informações, e o impacto que esta tem todos os setores da empresa.

Assim como a análise e gerenciamento de dados, a simulação pode ser uma ferramenta utilizada para a obtenção de resultado mais concretos, proporcionado ao cliente um retorno mais objetivo, como por exemplo um investimento ou definir a tributação de uma empresa, buscando o que seria mais vantajoso.

A simulação na área contábil pode ser desenvolvida na utilização de sistemas de contabilidade, sites ou plataformas.

No gráfico abaixo demonstra o retorno obtido com a questão “a simulação computacional na análise de dados é um tema presente na atuação do profissional contábil”, 35,2% dos participantes indicaram relevante sua participação.

Figura 5 - Simulação computacional



Fonte: Dados da pesquisa (2020).



É necessário que as empresas busquem por inovações na realização de processos, podendo se utilizar da simulação para obter resultados, antes da implementação de determinadas rotinas, como por exemplo simular melhorias para a empresa, e dentre as várias melhorias criadas, identificar a mais vantajosa.

A simulação permite a empresa, avaliar modificações a serem realizadas, identificar retornos vantajosos ou efetuar comparações. Como benefícios podemos identificar a satisfação dos clientes e o auxílio na tomada de decisão.

Neste caso é necessário profissionais qualificados e com conhecimento no levantamento de informações, com capacidade de identificar todas as possíveis variáveis contidas na simulação a ser realizada, e propor ações de melhoria com base nos dados identificados.

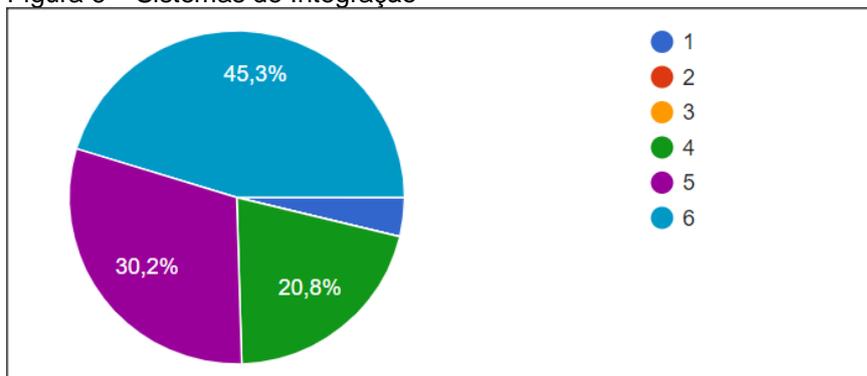
Na rotina a estar sendo desempenhada pelos profissionais contábeis, podemos identificar o uso da tecnologia cada vez mais presente, sendo uma delas a utilização de sistema de integração.

É possível identificar que grande parte dos escritórios de contabilidade se utilizam de um sistema de integração, no qual seja possível, realizar lançamentos contábeis, emitir guia, gerar um informativo, entre outras funcionalidades que contribuem para o controle de informações.

Entre os benefícios da utilização de sistemas de integração podemos identificar o fornecimento de informações claras e objetivas, proporcionando maior confiabilidade e fidedignidade entre os clientes e profissionais contábeis e otimização do tempo e de rotinas a serem desempenhadas.

Com a utilização desses sistemas é necessário haver no mercado de trabalho profissionais aptos a sua gestão. No gráfico abaixo demonstra o retorno obtido ao questionarmos se “a utilização de sistemas de integração auxilia no crescimento dos profissionais contábeis no mercado de trabalho”, 45,3% dos respondentes indicam a relevância que os sistemas de integração possuem no exercício e crescimento da profissão. Desta forma identificamos a necessidade do profissional contábil pela busca de conhecimento referente a utilização de tecnologias.

Figura 6 – Sistemas de Integração



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

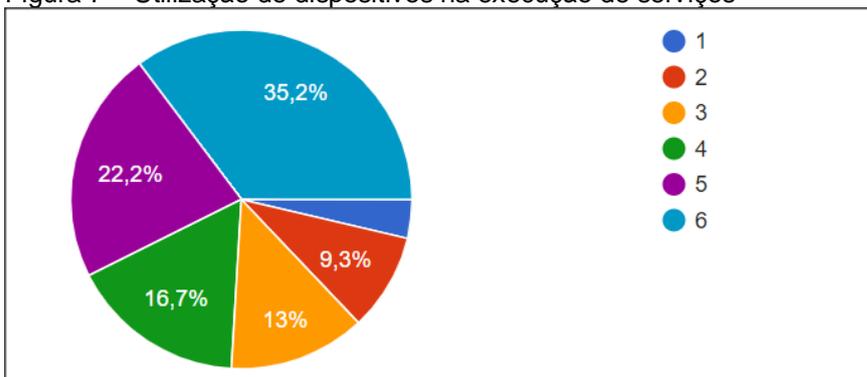
Segundo Gomes, Santos e Campos (2018) a integração de sistema, permite o processamento e controle de informações em tempo real, sendo um grande facilitador na rotina de trabalho a estar sendo desempenhada pelos profissionais contábeis.



Por estar presente na grande maioria dos escritórios contábeis, atualmente o conhecimento e experiência referente a esta ferramenta já tem sido uma cobrança e um diferencial no currículo dos profissionais contábeis.

É necessário que os profissionais contábeis estejam aptos e preparados as modernizações ocorridas na profissão. O gráfico abaixo demonstra o retorno obtido na questão “para os profissionais contábeis a utilização de dispositivos como celular, para enviar instruções aos sistemas e aplicativos na execução de serviços contábeis, já é uma rotina a estar sendo utilizado em tempo real”, 35,2% dos participantes da pesquisa indicaram sua relevância na aplicação das funções.

Figura 7 – Utilização de dispositivos na execução de serviços



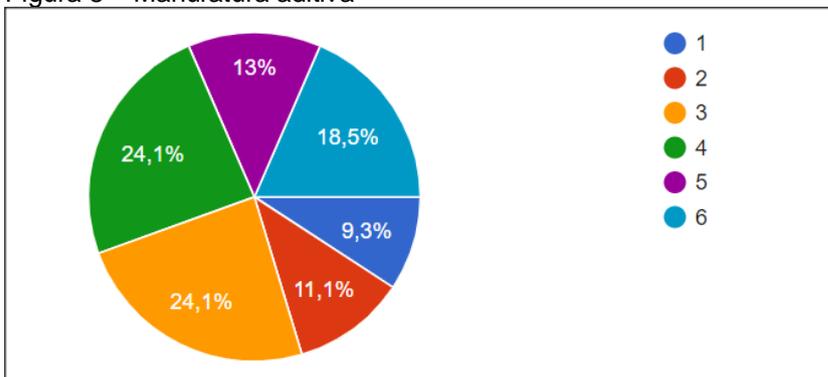
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Podemos identificar esta ferramenta na utilização de um dispositivo da câmera do dispositivo celular para a leitura de um código de barras ou QR Codes para acessar uma página ou pagamento de boleto.

Neste caso é necessário que os profissionais contábeis busquem a utilização de ferramentas ou dispositivos na execução de tarefas rotineiras e cotidianas, buscando otimizar o tempo aplicado a determinadas situações, como por exemplo o pagamento de guia ou boleto, não sendo necessário neste caso um deslocamento.

Quanto a manufatura aditiva, podemos identificar que sua atuação não possui relevância na área contábil, quando questionados se “a manufatura aditiva também conhecida como impressão 3D, é um dos pilares da indústria 4.0, você acredita que este item tem algum impacto para os profissionais contábeis”, 24,1% dos respondentes da pesquisa, indicaram ser pouco relevante sua utilização.

Figura 8 – Manufatura aditiva



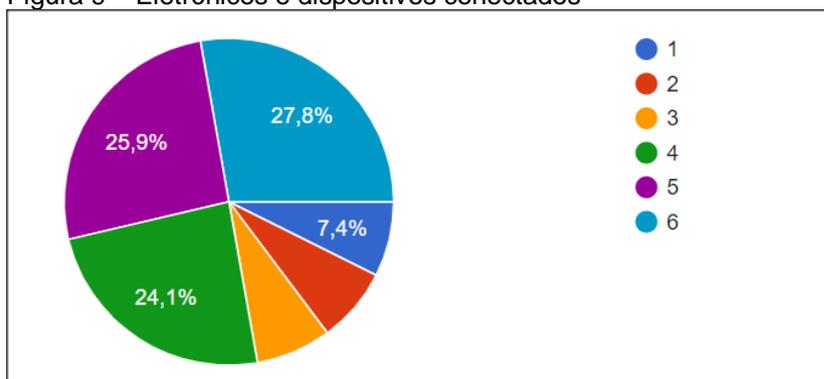
Fonte: Dados da pesquisa (2020).



A manufatura aditiva é uma ferramenta aplicada no processo e desenvolvimento de produções, com o objetivo de proporcionar maior flexibilidade na utilização de materiais, revolucionando desta forma as estratégias de produção que atualmente são empregadas nas indústrias.

Considerando toda a tecnologia que se encontra disponível em nosso dia a dia, se faz presente a utilização de dispositivos eletrônicos para executar determinadas rotinas contábeis. O gráfico abaixo demonstra o retorno obtido com a questão “a utilização de dispositivos eletrônicos contribui na atuação dos profissionais contábeis em suas rotinas”, 27,8% dos participantes indicam a relevância no desempenho da função.

Figura 9 – Eletrônicos e dispositivos conectados



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Este se caracteriza pela a utilização de dispositivos utilizados em nosso dia a dia, conectados à internet e redes inteligentes, com objetivo de gerar a informação e compartilhar a um banco de dados na execução de rotinas.

Desta forma se torna cada vez mais presente a utilização de softwares de gestão, e a utilização de dispositivos como celulares, tablets, e computadores conectados e internet no desempenho de tarefas, em qualquer local.

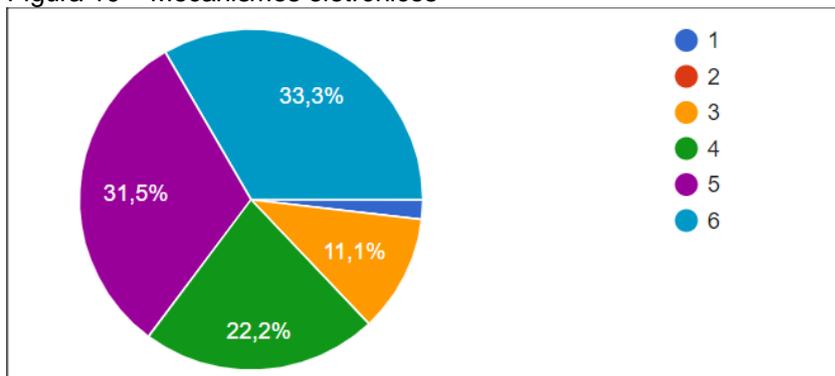
Proporcionado um aprimoramento na coleta de dados e monitoramento de informações em tempo real, acompanhamento de controle, estoques, inventários e outros, otimização na realização de processos e acesso as informações mais rápidas e precisas.

Os profissionais contábeis terão que se adaptar com a utilização da tecnologia presente das mais variadas formas na contabilidade, sendo necessário conhecer as possibilidades oferecidas pelo mercado, e buscando por uma qualificação técnica.

Quando questionados sobre se “é possível o gerenciamento de informação contábil por meio de mecanismos eletrônicos a fim de executar tarefas”, 33,3% dos participantes indicaram haver utilização de mecanismos na execução de tarefas. A utilização de dispositivos eletrônicos na execução de tarefas é uma realidade a se tornar cada vez mais presente no desempenho das funções a serem executadas dos profissionais contábeis.



Figura 10 – Mecanismos eletrônicos



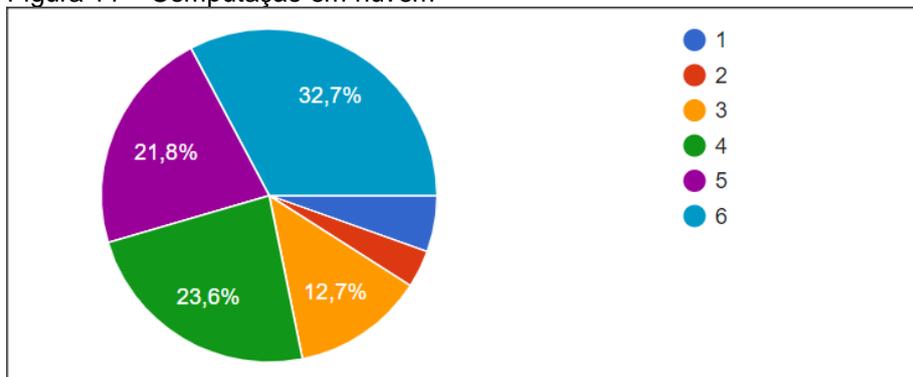
Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Os profissionais contábeis devem estar atentos e conectados as inovações, tendências e modernizações ocorridas no mercado de trabalho, com o objetivo de identificar soluções e melhorias em todo o exercício da profissão, e proporcionados aos escritórios maior praticidade na execução de rotinas, visando obter resultados e retornos cada vez mais rápidos.

No desempenho de cada rotina é necessário a utilização de recursos que forneçam eficiência, redução de tempo nas tarefas excetuadas e menores custos, a computação em nuvem já é uma ferramenta utilizada pelos profissionais contábeis no armazenamento de informações.

O gráfico abaixo apresenta o retorno referente a questão “a computação em nuvem pode ser um diferencial na atuação dos profissionais contábeis no mercado de trabalho”, 32,7% dos participantes da pesquisa indicaram que este item possui relevância no desempenho da função.

Figura 11 – Computação em nuvem



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

O futuro da contabilidade chegou com a utilização da tecnologia, e a computação em nuvem tem se tornado indispensável, sendo um recurso que proporciona praticidade aos escritórios na entrega dos serviços e processos aos clientes, sendo uma área na qual requer investimento.

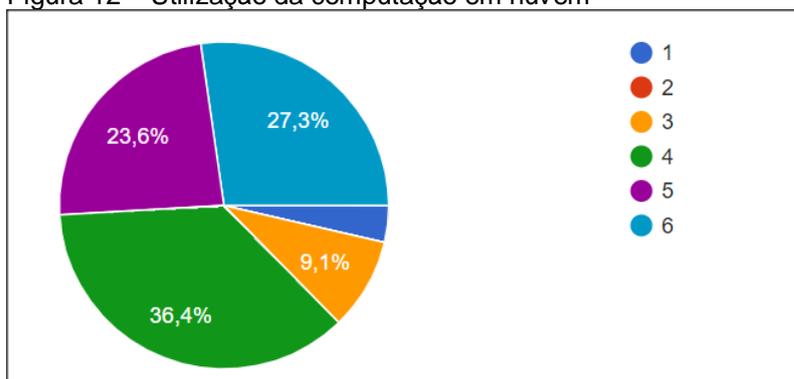
Como benefícios da computação em nuvem, podemos identificar o armazenamento e gerenciamento de informações, otimização de recursos e processos, a segurança da informação, a centralização de dados em um único lugar, entre outros, desta forma torna-se possível aos usuários realizar seu acesso em qualquer momento ou lugar.



Ela tem sido umas das principais ferramentas adotados pelas empresas com quantidade gigantescas de dados, como uma forma de melhoras seus gerencialmente de dados.

O gráfico abaixo demonstra o retorno obtido com a seguinte questão “A computação em nuvem já é um recurso utilizado pelos profissionais contábeis”, 36,4% dos respondentes da pesquisa, indicaram haver pouca relevância em sua utilização. Desta forma identifica-se que os profissionais contábeis já reconhecem a computação em nuvem como um recurso e um diferencial a ser utilizado, entretanto não utilizam tanto esta ferramenta para executar as tarefas, com o objetivo de obter maior eficiência e redução de tempo e menores custos.

Figura 12 – Utilização da computação em nuvem



Fonte: Dados da pesquisa (2020).

Com os resultados obtidos com a aplicação da pesquisa, podemos identificar que os pilares da indústria 4.0, possuem impacto direto na área de atuação dos profissionais contábeis. É possível identificar que a inserção da tecnologia tem se tornada cada vez mais presente na contabilidade, acarretando sua evolução.

A evolução tecnológica na contabilidade vem proporcionando o surgimento de novas profissões, serviços e produtos personalizados e inovadores, sendo necessário profissionais mais capacitados, voltados a busca por aperfeiçoamentos e conhecimento tecnológico, demonstrando assim os desafios a serem enfrentados pelos profissionais contábeis na busca por qualificação, de modo a atender as exigências do mercado de trabalho.

Segundo Gomes, Santos e Campos (2018) o mercado de trabalho tem buscado por profissionais contábeis cada vez mais independentes e inteligentes na execução de tarefas, criativos em relação ao uso da tecnologia e informação, como iniciativa, visão de futuro, coragem e ética, com capacidade de habilidade de negociação, identificar melhorias, flexibilidade e inovação.

É necessário haver profissionais preocupados e com conhecimento e interesse na realidade social, política e financeira da empresa, juntamente com a sua atuação gestão e colocação no mercado de trabalho.



## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A análise e pesquisa realizada se trata da adaptação dos profissionais contábeis, considerando os avanços tecnológicos frente à indústria 4.0, e as mudanças que vem impactando o cenário e as demandas relacionadas a prestação de serviços e execução das tarefas desempenhadas pelos profissionais.

Considerando o problema de pesquisa, foi possível atingir o objetivo geral proposto, sendo ele identificar as habilidades a serem desenvolvidas pelos profissionais contábeis, considerando os pilares indústria 4.0, e relacionando o perfil dos profissionais as características da indústria 4.0.

Com o auxílio de artigos, livros, revistas e outros, foi possível efetuar uma pesquisa e estudo das teorias de autores, em relação ao tema abordado, e também com a obtenção dos retornos da análise aplicada, podemos identificar que os profissionais contábeis tem ciência das alterações ocorridas na contabilidade com a evolução tecnológica, e vem buscando a adaptação e implementação de melhorias de suas funções desempenhadas na empresa, como a realização de treinamentos e cursos.

Deste mesmo modo os objetivos específicos foram atingidos, sendo o primeiro descrever os pilares da indústria 4.0, da qual foi confirmada através da análise e estudo realizado que se encontra detalhado na fundação teórica.

Os seguintes objetivos destinaram-se em identificar as habilidades almeçadas pelos profissionais contábeis perante as características da indústria 4.0 e relacionar os pilares mais relevantes na indústria 4.0 diante das considerações dos profissionais contábeis. Para atingi-lo foi realizada a aplicação de uma pesquisa, com perguntas referentes a atuação dos profissionais contábeis na indústria 4.0, onde por meio das respostas obtidas foi possível identificar as mudanças e aprimoramentos a serem realizados.

Com a obtenção dos resultados podemos identificar que entre os pilares da indústria 4.0 os mais relevantes para contabilidade são segurança de informação, análise de dados, internet das coisas e computação em nuvem.

Desta forma as habilidades a serem desenvolvidas pelos profissionais contábeis devem estar atreladas aos pilares mais relevantes para a contabilidade, como por exemplo, a capacitação referente a uso de tecnologias para a segurança de informação, identificação e experiência na utilização de ferramentas para análise de dados e outros, o conhecimento na utilização da computação em nuvem na rotina a ser desempenhada pelos profissionais contábeis e outros.

Entre todas as habilidades a serem desempenhadas pelos profissionais contábeis, podemos identificar que é imprescindível ao profissional a busca por conhecimento tecnológico e adaptação dos serviços prestados aos avanços ocorridos na indústria 4.0.

Foi identificado e detalhado as preparações adotadas pelos profissionais contábeis considerando a utilização da tecnologia no exercício da função e as cobranças realizadas pelo mercado de trabalho.

Como resultado, pôde-se identificar que a utilização da tecnologia na contabilidade vem proporcionando avanços para o desempenho e realização das tarefas e rotinas executadas pelos escritórios, e para a valorização dos profissionais contábeis.

Na realização da análise de dados uma das limitações identificadas foi o retorno de respostas muito abaixo do esperado, mesmo com toda a facilidade na



aplicação do formulário de pesquisa, sendo realizado de forma digital, e encaminhado por e-mail, é difícil o reconhecimento por parte dos respondentes referente a importância da pesquisa e estudo a estar sendo desempenhado.

No decorrer do trabalho foi possível identificar a adaptação dos profissionais contábeis ao avanço da indústria 4.0, como sugestões para pesquisas e trabalhos futuros propõe – se o estudo sobre o surgimento de novos mercados para os profissionais contábeis, ou identificar as novas profissões que vem surgindo com evolução tecnológica ocorrida na contabilidade.



## REFERÊNCIAS

- ALBERTIN, Marcos Ronaldo. *et al.* **Principais inovações tecnológicas da indústria 4.0 e suas aplicações e implicações na manufatura.** In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 24., 2017, Bauru. Contribuições da Engenharia de Produção para Economia de Baixo Carbono. Bauru: Simpep, 2017. p. 1-14. Disponível em:  
[https://www.researchgate.net/profile/Dmontier\\_Jr/publication/321682376\\_PRINCIPALIS\\_INOVACOES\\_TECNOLOGICAS\\_DA\\_INDUSTRIA\\_40\\_E\\_SUAS\\_APLICACOES\\_E\\_IMPLICACOES\\_NA\\_MANUFATURA/links/5a2ab3a10f7e9b63e538ae47/PRINCIPALIS-INOVACOES-TECNOLOGICAS-DA-INDUSTRIA-40-E-SUAS-APLICACOES-E-IMPLIEDACOES-NA-MANUFATURA.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Dmontier_Jr/publication/321682376_PRINCIPALIS_INOVACOES_TECNOLOGICAS_DA_INDUSTRIA_40_E_SUAS_APLICACOES_E_IMPLICACOES_NA_MANUFATURA/links/5a2ab3a10f7e9b63e538ae47/PRINCIPALIS-INOVACOES-TECNOLOGICAS-DA-INDUSTRIA-40-E-SUAS-APLICACOES-E-IMPLIEDACOES-NA-MANUFATURA.pdf). Acesso em: 11 jul. 2020.
- ALMEIDA, Paulo Roberto de. **O Brasil e a nanotecnologia: rumo à quarta revolução industrial.** 2005. Disponível em:  
[https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32873369/1462Nanotecnol.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3D1462\\_O\\_Brasil\\_e\\_a\\_nanotecnologia\\_rumo\\_a.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191106%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20191106T115110Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=efcbd26870bf34fab9d63909dd076e4bc45b1c63054945b717131d1321f838ad](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/32873369/1462Nanotecnol.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3D1462_O_Brasil_e_a_nanotecnologia_rumo_a.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191106%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20191106T115110Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=efcbd26870bf34fab9d63909dd076e4bc45b1c63054945b717131d1321f838ad). Acesso em: 06 nov. 2019
- CANÊDO, Letícia Bicalho. **A revolução industrial.** 23. ed. São Paulo: Atual, 2009. 92 p. (Discutindo a História). ISBN 9788570565280 (brouch.).
- COELHO, Pedro Miguel Nogueira Coelho. **Rumo à indústria 4.0.** Dissertação de Mestrado. Universidade de Coimbra. Coimbra, Portugal, 2016. Disponível em:  
<https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/36992/1/Tese%20Pedro%20Coelho%20Rumo%20%20c3%a0%20Industria%204.0.pdf>. Acesso em: 06 nov. 2019.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Carreira Contábil: a importância da formação continuada.** Brasília, 2018. Link acessado em:  
<https://CFC.org.br/noticias/carreira-contabil-a-importancia-da-formacao-continuada/>. Acesso em: 06 nov. 2019.
- CONSELHO FEDERAL DE CONTABILIDADE. **Uma reflexão sobre os impactos da tecnologia na contabilidade.** Brasília, 2018. Link acessado em:  
<https://cfc.org.br/destaque/uma-reflexao-sobre-os-impactos-da-tecnologia-na-contabilidade/>. Acesso em: 17 jul. 2020.
- CORAZZIM, Giovanni. **A tecnologia da informação na contabilidade.** 2017. Disponível em: [http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/008\\_alinhamento\\_quadros\\_otn.pdf](http://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/008_alinhamento_quadros_otn.pdf). Acesso em: 06 nov. 2019.



CORDEIRO, Jailma do Socorro; DUARTE, Ana Maria da Paixão. **O Profissional contábil diante da nova realidade**. 2006. Disponível em: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46106077/57-173-1-PB.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DO\\_PROFIOSSIONAL\\_CONTABIL\\_DIANTE\\_DA\\_NOVA\\_R.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191106%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4\\_request&X-Amz-Date=20191106T175052Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=b022a26fe9a284216fffc9722170b669aa11a8ce34488dbc740cb74800bb4cda](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/46106077/57-173-1-PB.pdf?response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DO_PROFIOSSIONAL_CONTABIL_DIANTE_DA_NOVA_R.pdf&X-Amz-Algorithm=AWS4-HMAC-SHA256&X-Amz-Credential=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A%2F20191106%2Fus-east-1%2Fs3%2Faws4_request&X-Amz-Date=20191106T175052Z&X-Amz-Expires=3600&X-Amz-SignedHeaders=host&X-Amz-Signature=b022a26fe9a284216fffc9722170b669aa11a8ce34488dbc740cb74800bb4cda). Acesso em: 06 nov. 2019.

GOMES, Gerlane Pereira; SANTOS, Wesley Pereira dos; CAMPOS, Paola Souto. **Indústria 4.0: Um novo conceito de gerenciamento nas indústrias**. 2018. TCC (Graduação), 2018. Disponível em: [https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo\\_industria\\_4.0\\_-\\_revisao\\_em\\_29.11.2018.pdf](https://semanaacademica.org.br/system/files/artigos/artigo_industria_4.0_-_revisao_em_29.11.2018.pdf). Acesso em: 17 jul. 2020.

IUDÍCIBUS, Sérgio de; MARTINS, Eliseu; CARVALHO, Nelson. Contabilidade: aspectos relevantes da epopéia de sua evolução. **Revista Contabilidade & Finanças**, São Paulo, v. 16, ago. 2005. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1519-70772005000200002&lng=pt&tlng=pt](https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1519-70772005000200002&lng=pt&tlng=pt). Acesso em: 17 jul. 2020.

LIMA, Telma Cristiane Sasso de; MIOTO, Regina Célia Tamaso. Procedimentos metodológicos na construção do conhecimento científico: a pesquisa bibliográfica. **Revista Katálysis**, Florianópolis, v. 10, abr. 2007. Disponível em: [https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802007000300004&script=sci\\_arttext](https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1414-49802007000300004&script=sci_arttext). Acesso em: 17 jul. 2017.

LUCAS, Douglas Ribeiro; LUCAS, Denilson da Silva; FARIA, Raissa Cipresso. In: XIII Encontro Latino Americano de Iniciação Científica e IX Encontro Latino Americano de Pós – Graduação – Universidade do Vale do Paraíba, 2009. **A Valorização do Profissional Conábil e os Benefícios para a Contabilidade Através do Avanço da Tecnologia da Informação**. Itajubá e Belo Horizonte: 2020. p. 1-5. Disponível em: [http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC\\_2009/anais/arquivos/RE\\_0079\\_0161\\_02.pdf](http://www.inicepg.univap.br/cd/INIC_2009/anais/arquivos/RE_0079_0161_02.pdf). Acesso em: 11 jul. 2020.

MARTINS, Nicholas Felipe de Souza; ALMEIDA, Eduardo Viana de. **A revolução industrial e a indústria 4.0**. In: 18º CONGRESSO NACIONAL DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA, 18., 2018, Jaguariúna. Conic Semesp: 2018. p. 1-17. Disponível em: <http://conic-semesp.org.br/anais/files/2018/trabalho-1000000129.pdf>. Acesso em: 06. Nov. 2019.

MARTINS, Maria de Fátima Oliveira. **Um passeio na contabilidade, da pré – historia ao novo milênio**. Adcontar, Belém, v. 2, n. 1, p. 7-10, abr. 2001. Disponível em:



[http://www.fapanpr.edu.br/site/docente/arquivos/Artigo\\_Um%20passeio%20na%20Contabilidade.pdf](http://www.fapanpr.edu.br/site/docente/arquivos/Artigo_Um%20passeio%20na%20Contabilidade.pdf). Acesso em: 11 jul. 2020.

MESQUITA, Viviane Balieiro; MOREIRA, Farney Coutinho. Indústria 4.0: Aplicação de Realidade Aumentada. In: SIMPÓSIO DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO E TECNOLOGIA, 15., 2018, Resende. **Indústria 4.0 e o uso de tecnologias digitais**. Resende: Aedb, 2018. p. 1-8. Disponível em: <https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos18/15526168.pdf>. Acesso em: 11 jul. 2020.

OLIVEIRA, Carolina; FEY, Vlademir A.; RAUPP, Fabiano Maury.; Pedro José Von MECHELN. **Adaptação do Profissional Contábil aos Avanços Tecnológicos: Um estudo em Escritórios de Florianópolis**. 2006. 18 f. TCC (Graduação) - Curso de Ciências Contábeis, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006. Cap. 6.

OLIVEIRA, Edson. **Contabilidade digital**. São Paulo Atlas 2014 1 recurso online ISBN 9788522491315.

PRODANOV, Cleber Cristiano; FREITAS, Ermani Cesar de. Metodologia do trabalho científico: Métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2ª edição. Novo Hamburgo – RS. Feevale, 2013. Recurso Eletrônico. ISBN 978 – 85 – 7717-158-3.

RODRIGUES, Gonçalo. **Formação no Instituto Politécnico de Tomar**: Alinhamento de competências para responder aos desafios da Indústria 4.0. 2017. Disponível em: <https://docplayer.com.br/126243068-Superavit-revista-de-gestao-ideias-2017-n-o-instituto-politecnico-de-tomar-portugal.html>. Acesso em: 06 nov. 2019.

SANTOS, Franklin Cavalcante da Silva. **Contabilidade Básica**. Joinville: Clube de Autores, 2011. 26 p. Disponível em: <https://books.google.com.br/books?hl=pt-BR&lr=&id=JrlxDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA8&dq=hist%C3%B3ria+da+contabilidade&ots=iTjJst3QKY&sig=WCz7yvoNxEKS5mqn2JpLDd0Behw#v=onepage&q=hist%C3%B3ria%20da%20contabilidade&f=false>. Acesso em: 11 jul. 2020.

SCHWAB, Klaus. **A Quarta Revolução Industrial**. São Paulo: Edipro, 2016.

SILVA, Eduardo Filipe da; KAWAKAME, Marcelo dos Santos. Logística 4.0: Desafios e inovações. In: IX CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA DE PRODUÇÃO, 9., 2019, Ponta Grossa. **Logística 4.0: Desafios e inovações**. Ponta Grossa: Conbrepro, 2019. p. 1-11. Disponível em: [http://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09272019\\_160930\\_5d8e6626548f1.pdf](http://aprepro.org.br/conbrepro/2019/anais/arquivos/09272019_160930_5d8e6626548f1.pdf). Acesso em: 12 jul. 2020.



## APÊNDICE



Questionário aplicado aos profissionais contábeis de Estado de Santa Catarina.

Este questionário foi elaborada pela formanda o curso de Ciências Contábeis, com objetivo de coletar os dados para construção do trabalho de conclusão de curso. Composto por 31 perguntas de múltipla escolha relacionadas aos profissionais contábeis e os pilares da indústria 4.0, considerando o grau de relevância das perguntas, sendo de menor intensidade (1) a maior intensidade (6) dos fatos.

1 - Grau de instrução

- Ensino médio Completo
- Técnico em Contabilidade
- Graduação em Contabilidade
- Demais Graduações

2 - Qual sua Idade

- Até 25 anos
- 25 a 35 anos
- 35 a 45 anos
- Acima de 45 anos

3 – Há quanto tempo atua como Profissional Contábil

- 0 a 5 anos
- 5 a 10 anos
- 10 a 15 anos
- Acima de 20 anos

4 – Em que região do estado de Santa Catarina você atua?

- Norte
- Sul
- Oeste
- Serra
- Grande Florianópolis
- Vale do Itajaí



Robótica

5 - A automatização de processos se faz presente na área contábil?

1  2  3  4  5  6

6 - O profissional contábil precisa ter conhecimento sobre automatização de processos para atuar no mercado nos dias atuais?

1  2  3  4  5  6

7 - Avaliando a velocidade das atualizações e avanços ocorridos é possível automatizar a função desempenhada pelos profissionais contábeis?

1  2  3  4  5  6

Segurança

8 - As informações contábeis são alvo de interesses externos para que exijam segurança contra-ataques cibernéticos?

1  2  3  4  5  6

9 - A segurança de dados contábeis é dependente de funções desenvolvidas pelo profissional de contabilidade?

1  2  3  4  5  6

10 - A utilização da tecnologia para segurança da informação é um fator que tem impactado o desempenho do profissional de contábil?

1  2  3  4  5  6

11 - É necessário aos profissionais contábeis conhecimento na utilização de tecnologias, para não haver riscos no armazenamento das informações?

1  2  3  4  5  6

Análise de dados (BIG DATA)

12 - A análise de dados por meio de ferramentas tecnológicas, proporcionou ao profissional contábil mudar a forma de trabalhar os dados e as informações?

1  2  3  4  5  6



13 - Com os avanços tecnológicos é possível identificar que a análise de dados se tornou mais complexa. Dessa forma é necessário profissionais contábeis mais capacitados atuando no mercado de trabalho?

1  2  3  4  5  6

14 - O volume de dados e a velocidade com que eles são fornecidos devem ser avaliados nas tomadas de decisões do profissional contábil?

1  2  3  4  5  6

#### Simulação

15 - A simulação computacional na análise de dados é um tema presente na atuação do profissional contábil?

1  2  3  4  5  6

16 - A utilização de aplicativos e sistemas na simulação de operações, com objetivo de alcançar, prevenir e avaliar resultados, proporciona um retorno mais rápido aos clientes?

1  2  3  4  5  6

17 - Os profissionais contábeis tem utilizado a simulação para obter resultados mais concretos?

1  2  3  4  5  6

#### Integração de sistemas

18 - A integração de sistema auxilia os profissionais contábeis na gestão de empresas?

1  2  3  4  5  6

19 - A utilização de sistemas de integração auxilia no crescimento dos profissionais contábeis no mercado de trabalho?

1  2  3  4  5  6



20 - Os profissionais contábeis devem possuir conhecimento e estarem aptos na utilização de sistemas integrados para execução de rotinas?

Realidade aumentada

21 - A realidade aumentada visa demonstrar por meios tecnológicos aspectos reais. No cenário contábil essa realidade tem-se mostrado eficiente em alguma atividade?

1  2  3  4  5  6

22 - Para os profissionais contábeis a utilização de dispositivos como celular, para enviar instruções aos sistemas e aplicativos na execução de serviços contábeis, já é uma rotina a estar sendo utilizado em tempo real?

1  2  3  4  5  6

Manufatura aditiva

23 - A manufatura aditiva também conhecida como impressão 3D, é um dos pilares da indústria 4.0, você acredita que este item tem algum impacto para os profissionais contábeis?

1  2  3  4  5  6

24 - A utilização de estratégias para a criação de serviços personalizados é um ponto a ser avaliado pelos profissionais contábeis?

1  2  3  4  5  6

Internet das coisas

25 - A utilização de dispositivos eletrônicos contribui na atuação dos profissionais contábeis em suas rotinas?

1  2  3  4  5  6

26 - Os profissionais contábeis se encontram aptos a prestarem serviços móveis, utilizando-se de dispositivos, sites ou aplicativos?

1  2  3  4  5  6



27 - É possível o gerenciamento de informação contábil por meio de mecanismos eletrônicos a fim de executar diferentes tarefas?

1  2  3  4  5  6

#### Computação em Nuvem

28 - A computação em nuvem já é um recurso utilizado pelos profissionais contábeis?

1  2  3  4  5  6

29 - A utilização da computação em nuvem fornece recursos, eficiência e redução de tempo em tarefas executadas, com menores custos?

1  2  3  4  5  6

30 - A utilização da computação em nuvem demonstra maior competitividade no mercado frente aos que ainda não utilizam?

1  2  3  4  5  6

31 - A computação em nuvem pode ser um diferencial na atuação dos profissionais contábeis no mercado de trabalho?

1  2  3  4  5  6