

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

**DIEGO MARQUES RANGEL**

**ANÁLISE CRÍTICA SOBRE A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA  
CONTABILIDADE E A NECESSIDADE DE INCLUIR CONHECIMENTOS DA  
CIÊNCIA DE DADOS NA GRADE CURRICULAR DA GRADUAÇÃO EM  
CONTABILIDADE**

**UBERLÂNDIA  
OUTUBRO DE 2024**

**DIEGO MARQUES RANGEL**

**ANÁLISE CRÍTICA SOBRE A EVOLUÇÃO TECNOLÓGICA NA  
CONTABILIDADE E A NECESSIDADE DE INCLUIR CONHECIMENTOS DA  
CIÊNCIA DE DADOS NA GRADE CURRICULAR DA GRADUAÇÃO EM  
CONTABILIDADE**

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

**Orientadora: Profa. Denise Mendes da Silva**

**UBERLÂNDIA  
OUTUBRO DE 2024**

## RESUMO

O presente estudo se propôs a analisar a necessidade de incluir conhecimentos da ciência de dados na grade curricular da graduação de contabilidade, frente ao constante avanço tecnológico que alcança esta área do conhecimento desde o final do século XX. Para tal, uma pesquisa foi desenvolvida utilizando 24 afirmativas que deveriam ser respondidas com um grau de concordância, a fim de traçar uma análise sobre a percepção dos respondentes em relação ao nível de importância atribuído à tecnologia da informação na profissão contabilista e a satisfação deles em relação ao preparo fornecido pelas instituições de ensino. As respostas foram coletadas por meio de um formulário elaborado na plataforma *Google Forms* e distribuído por meio da técnica de amostragem em *snowball*. A pesquisa foi aplicada em agosto de 2024 e perdurou por 57 dias, alcançando um total de 16 respondentes. Os respondentes consistem em profissionais atuantes em empresas de grande porte, localizadas na macrorregião do Triângulo Mineiro. A amostragem de respondentes consiste em profissionais contabilistas graduados em instituições de ensino do Estado de Minas Gerais. Os dados coletados foram analisados sob a perspectiva da estatística descritiva, sobretudo a distribuição da frequência relativa. Os resultados permitem concluir que os profissionais contabilistas consideram a tecnologia de alta importância para sua profissão e acreditam que conhecer ciência de dados pode recompensá-los financeiramente e profissionalmente. Apesar de considerarem possuir um alto nível de conhecimento sobre o tema, os respondentes demonstraram-se insatisfeitos com o preparo fornecido pelas instituições de ensino, indicando que fora preciso adequar-se ao mercado de forma autônoma antes, durante ou após a graduação.

**Palavras-Chave:** Contabilidade. Ciência de Dados. Tecnologia.

## ABSTRACT

*This study aimed to analyze the need to include knowledge of data science in the curriculum of accounting undergraduate programs, considering the constant technological advancements affecting this field of knowledge since the late 20th century. To this end, a survey was conducted using 24 statements that respondents were asked to agree or disagree with, to understand their perceptions regarding the importance attributed to information technology in the accounting profession and their satisfaction with the preparation provided by educational institutions. Responses were collected through a questionnaire created on the Google Forms platform and distributed using the snowball sampling technique. The survey was conducted in August 2024 and lasted for 57 days, reaching a total of 16 respondents. The respondents consist of professionals working in large companies located in the macro-region of the Triângulo Mineiro. The sample consisted of accounting professionals who graduated from educational institutions in the state of Minas Gerais. The collected data were analyzed from the perspective of descriptive statistics, particularly the distribution of relative frequency. The results allow us to conclude that accounting professionals consider technology to be of high importance for their profession and believe that knowledge of data science can reward them both financially and professionally. Despite considering themselves to have a high level of knowledge on the subject, the respondents expressed dissatisfaction with the preparation provided by educational institutions, indicating that they needed to adapt to the market autonomously before, during, or after graduation.*

**Keywords:** *Accounting. Data Science. Technology.*

## 1 INTRODUÇÃO

A evolução da sociedade, no que tange aos arranjos sociais, é objeto de estudo por parte dos cientistas desde os primeiros registros do homem. Conforme Pinheiro (2005), há uma relação intrínseca entre evolução social e evolução tecnológica. As interações sociais, ressaltando as transações econômicas e financeiras, passam, cada vez mais, a ser traduzidas em dados digitais.

Conforme o presidente do CFC, Aécio Dantas, a Ciência Contábil deve acompanhar, indispensavelmente, tais evoluções: “Considerando o impacto dos profissionais da contabilidade na economia e no desenvolvimento sustentável do país, precisamos manter o currículo de Ciências Contábeis atualizado e alinhado com o mercado. Dessa forma, formaremos profissionais aptos a atuarem com excelência” (Conselho Federal de Contabilidade [CFC], 2022).

Consoante afirma Silva et al. (2021), foi a partir da década de 1990 que as entidades corporativas dispenderam recursos para integrar o controle e a gestão organizacional, bem como vincular, tecnologicamente, as movimentações de suas dependências e os impactos do negócio nas documentações contábeis e áreas derivadas. Ainda para Silva et al. (2021), tal implementação sistêmica, representada pela figura do *Enterprise Resource Planning* (ERP) foi o pontapé inicial para o uso de inovações tecnológicas em empresas de forma massiva. Daí em diante, as organizações não se abstêm de soluções tecnológicas, sendo essas cada vez mais avançadas e complexas.

Para Hurwitz et al. (2015), o emprego de tecnologias cada vez mais robustas está despontando como um possível problema no lugar daquilo que deveria ser a solução. As organizações, usualmente, armazenam grandes volumes em suas bases sem saber como tratar tantos dados. Fato é que, para além do emprego de tecnologias, é necessário o emprego de usuários habilitados a consumirem os dados advindos de sistemas digitais e transformá-los em informação útil.

Conforme Barboza e Roa (2018), uma das características da evolução tecnológica é o surgimento do fenômeno ‘caos informacional’, em que se observa ruídos na troca de dados entre as áreas, causando, assim, congestionamento do fluxo e perda de informações. Dessa forma, percebe-se que o problema não está, necessariamente, no simples emprego de uma tecnologia, mas, no controle e na execução que acompanha tal prática. É necessário que as

pessoas envolvidas no tratamento das informações contábeis e gerenciais da empresa estejam preparadas para lidar com o tratamento de dados de forma segura, responsável e eficaz.

Cernușca (2020) destaca que a capacidade de lidar com dados digitais e *softwares*, trabalhar com ferramentas computacionais, usar a tecnologia para monitorar e controlar passa de qualidades desejáveis para habilidades comuns e rotineiras nos ambientes organizacionais. Sendo assim, trabalhar e analisar os dados, com a segurança que um profissional da Tecnologia da Informação (TI) o faz, torna-se uma premissa básica ao profissional contábil.

Nessa perspectiva, é necessário apreciar a possibilidade de incluir, no programa que forma um contador, o conhecimento necessário para que ele esteja preparado para manusear, tratar, analisar e interpretar dados digitais, sejam estes complexos ou básicos. Martins et al. (2018) afirmam que é importante que o contador esteja habilitado a lidar com as ondas de inovação tecnológica nas companhias e ser um colaborador na digitalização organizacional.

Cada vez mais há pesquisas acadêmicas sobre o assunto Contabilidade e Tecnologia. Conforme Schappo e Martins (2022), os principais objetivos de estudos anteriores nessa temática foram identificar quais evoluções tecnológicas afetam a metodologia contabilista, quais os impactos dessas evoluções na contabilidade e qual é a percepção dos contadores em relação a essas transformações. Por meio de pesquisas quantitativas e análises estatísticas, as conclusões são que os usuários da contabilidade são beneficiados pela digitalização.

Diante do exposto, esta pesquisa visou explicar sobre o conhecimento fornecido pelas Instituições de Ensino Superior (IES) aos futuros contadores, no que tange ao domínio dos dados digitais e suas aplicações organizacionais. O objeto de estudo foi investigar o grau de conhecimento sobre ciência de dados demandado pelas organizações aos profissionais contabilistas, e o quanto estes foram preparados pelas IES para atender aos anseios corporativos. Os dados foram obtidos por meio de um questionário respondido por profissionais atuantes em empresas de grande porte, localizadas na macrorregião do Triângulo Mineiro.

Para Gomes (2014), as IES são promotoras de transformações sociais. Essas mudanças decorrem dos resultados das suas investigações, ou seja, do conhecimento obtido em suas esferas educacionais remetidos aos alunos e quando são encaminhados à sociedade. Estes profissionais agem como se fossem prolongações da IES, replicando na sociedade o que aprenderam.

Assim, é interessante investigar se as IES adaptaram-se às novas demandas, visto que, dada a evolução tecnológica, é possível que o currículo escolar tenha ficado defasado, logo, a extensão das IES, representada na figura dos profissionais na sociedade, também está defasada,

sendo esses aptos apenas a aplicar, nas organizações, métodos antigos e ferramentas básicas em demasia, e àqueles que buscam domínio do complexo e do novo precisarão, indubitavelmente, de complementos acadêmicos alheios às IES.

Portanto, se justifica o desenvolvimento dessa pesquisa dada a necessidade de compreender se as IES estão cumprindo o seu papel social em relação à integração de profissionais qualificados, agregação de conhecimento científico e desenvolvimento pessoal. O estudo contribui para o entendimento do cenário dos egressos do Curso de Ciências Contábeis e busca concluir se a grade curricular que prepara os futuros profissionais contábeis está adequada às demandas materiais da profissão e do mercado de trabalho.

## **2 REVISÃO DA LITERATURA**

Assim como a evolução tecnológica industrial, a ciência contábil tem saltos evolutivos que acompanham o desenvolvimento da civilização. De acordo com Diógenes (2006), a contabilidade perpassa pela era do capital intelectual, em que o poder de manipular o conhecimento é o ponto chave das grandes decisões.

A tecnologia está cada vez mais presente no dia a dia das empresas pela necessidade e pelo fácil acesso às ferramentas básicas. Segundo Oliveira (2018), a prática de TI nas empresas, dos mais variados portes, é estudada desde os anos 1980, pois, com o desenvolvimento dos minicomputadores e computadores pessoais, não era mais necessário um alto custo em hardware e sistemas operacionais para digitalizar a companhia.

É importante que exista preparo por parte dos profissionais, pois, o uso da tecnologia de forma correta é crucial para a saúde de uma empresa. Conforme Barboza (2018), apenas quando a informação é tratada corretamente é possível utilizá-la de forma produtora, fazendo com que ela seja útil para a tomada de decisão e para o desenvolvimento organizacional.

É nesse cenário de conhecimento e aplicação tecnológica que as empresas operam. Com a rápida evolução dos sistemas tecnológicos, procedimentos tornam-se defasados e são, naturalmente, substituídos. De acordo com Laura (2021), a programação é a base do mundo moderno. Consoante afirma O'Brien (2004), a grande maioria dos procedimentos se baseiam em softwares ou internet para funcionarem.

Ainda para O'Brien (2004), os Sistemas de Informação utilizam Internet, intranets, extranets, redes locais e outras redes de telecomunicações para interconectar estações de

trabalho de usuários finais, servidores de rede e outros sistemas de computadores. Isso requer uma diversidade de software de sistemas para gerenciamento de redes, entre os quais sistemas operacionais de redes, monitores de desempenho de rede, monitores de telecomunicações e assim por diante.

Para Corazzim (2017), a Tecnologia da Informação (TI) forneceu às rotinas contábeis evoluções e agilidade. Sistemas foram criados para maximizar a performance das atividades do contabilista. Em uma interface confortável, dinâmica e integrada, é possível mensurar as condições financeiras e econômicas de uma empresa. Entretanto, o autor citado ressalta que há uma exigência para que isso funcione em tais termos, exigência essa que pode se tornar um desafio: o profissional contabilista deve saber manusear e analisar as informações conforme o esperado.

Em meio a dúvidas sobre a existência da profissão de contador em um futuro dominado pela tecnologia na contabilidade, foi desenvolvido um mecanismo que, baseado em pesquisas de professores da Universidade de Oxford, prediz se determinada função será substituída por robôs. O mecanismo denominado *Will robots take my Jobs?* constata que a profissão contábil possui 69% de chance de ser substituída por automatizações. (Infomoney, 2017). A escrituração, principal e mais conhecida função do profissional contábil, perdeu sua relevância. A escrituração contábil passou a ser realizada por computador, via digitação de dados, e as atividades relacionadas aos aspectos fiscais, na maioria dos casos são tarefas dos técnicos em contabilidade. (Diógenes, 2006).

Para Junior (2018), por mais que o contador possua um papel fundamental na figura da consultoria contábil, está na hora dos profissionais dessa área se atualizarem em relação às novas tecnologias. Por mais que as máquinas desempenhem uma grande parcela do trabalho que é executado pelos contabilistas, elas precisam ser programadas. Uma oportunidade para área é unir a consultoria contábil com a capacidade de programar rotinas.

Nesse sentido, aumenta a importância do preparo fornecido pelas IES no que tange à prática da Ciência Contábil. São os profissionais que se formam que moldarão o futuro da área. Logo, o conhecimento detido por tais indivíduos é tão importante quanto a capacidade de uma empresa empregar sistemas complexos para operar em suas dependências.

Todo conjunto tecnológico é crucial, mas desnecessário e inconveniente sem um *staff* capaz de manter e utilizar esses avanços. Para Diógenes (2006), as empresas perpassam por um período de transição de escopo dos ativos materiais para os imateriais, tais quais criatividade, habilidade e talento. Levando em consideração o importante papel da tecnologia informacional

no cotidiano organizacional, o mercado exige que os contadores sejam versados em práticas e estratégias globais de negócios.

O debate sobre informatização das áreas é um debate sério e considerado por todo o globo. Para Breda (2019), a perda de empregos para as máquinas é objeto de muita discussão, tanto que o Instituto McKinsey, em estudo de 2017, concluiu em projeções que entre 400 e 800 milhões de indivíduos poderão perder seus empregos até 2030, devido à adoção da automatização nos níveis moderado e avançado. Ainda conforme Breda (2019), cada vez mais faz-se necessário dar base aos profissionais (contabilistas), no que tange aos conhecimentos de tecnologias, tais como inteligência artificial, *big data analytics* e a tecnologia em nuvem.

De acordo com Gomes (2014), as IES são as guardiãs do conhecimento, as desenvolvedoras de ciência e as maiores impulsionadoras do conhecimento científico, em escala global, da sociedade moderna. Há uma dicotomia no método de ensino nessas instituições: o método conservador, que prioriza o repasse e aprimoramento do conhecimento pelas gerações, e o método que promove uma capacitação focada a integrar, na sociedade, profissionais capacitados para desempenhar sua função de forma comercial.

Para Gomes (2014), fato é que as IES já são agentes ativos e cruciais no desenvolvimento profissional de uma sociedade. Os indivíduos buscam vagas nas universidades com o foco majoritário no mercado de trabalho. As IES são parte do mercado produtivo, seja participando deste ou alimentando-o com alunos formados e habilitados a realizar o que deles é esperado que cumpram.

Segundo Gomes (2014), cada vez mais cresce a parcela da população que enxerga nas IES a esperança de preparo profissional e desenvolvimento de habilidades que serão aplicadas no mercado de trabalho. Portanto, há o movimento natural de que as faculdades tentem preparar-se para fornecer conhecimentos dos dois métodos dicotômicos de ensino, e há aquelas que ainda optam pelo método conservador, que apenas repassa conhecimentos, muitas vezes antigos e defasados.

Para Gomes (2014), tais conhecimentos tem, sem dúvidas, seus méritos em diversas ocasiões, mas IES que não acompanham o movimento de evolução e o crescimento tecnológico podem frustrar seus associados e integrar na sociedade profissionais com conhecimentos incompletos, que precisarão recorrer à educação continuada em demasia e por conta própria. Sendo assim, podem falhar em atender aos anseios das demandas produtivas e econômicas da sociedade.

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

#### 3.1 Delineamento da pesquisa

Quanto ao objetivo, este estudo caracteriza-se como descritivo, ao passo em que “observa, registra, analisa e correlaciona fatos ou fenômenos (variáveis) sem manipulá-los”, conforme conceituado por Cervo e Bervian (2002, p. 66).

As variáveis foram capturadas por meio do método de pesquisa *survey*. Um questionário foi respondido por profissionais contabilistas, formados por cursos de bacharelado ofertado por Faculdades de Ciências Contábeis, sobretudo, os atuantes em empresas da macrorregião do Triângulo Mineiro.

O escopo do estudo é analisar as considerações e percepções dos respondentes sobre a importância de se ter habilidades de TI para desempenhar suas funções, bem como o nível de contribuição da instituição de ensino em seus conhecimentos sobre Ciência de Dados.

As perguntas abordam ferramentas e noções que podem fazer parte do cotidiano dos respondentes e, dado o teor quantitativo do método proposto, almeja obter as conclusões que a pesquisa se propôs a encontrar.

#### 3.2 Coleta e Análise de Dados

A coleta dos dados ocorreu por meio da técnica de amostra em *snowball*. “A amostra em *snowball*, ou bola de neve, é uma técnica de amostragem que vem sendo utilizada em pesquisas, principalmente, porque permite que se alcancem populações pouco conhecidas ou de difícil acesso.” (Bockorni; Gomes, 2021). O *link* do questionário *on-line*, desenvolvido por meio da plataforma *Google Forms*, foi compartilhado, na rede social profissional LinkedIn, com três intermediários que atuam no setor fiscal ou contábil de empresas localizadas em Uberlândia. Um intermediário é uma pessoa, conhecida pelo autor do presente estudo, que trabalha na organização na qual as perguntas serão destinadas e que receberá instruções para realizar a ponte entre o questionário e os respondentes.

Os referidos intermediários, os quais não responderam à pesquisa, para garantir a imparcialidade do estudo, foram escolhidos por conhecerem bem as rotinas laborais da área contábil, bem como a população alvo das empresas para as quais a pesquisa foi direcionada. A

população alcançada por esse processo foi de 16 respondentes, que formam a amostra analisada por este estudo.

O formulário segue um fluxo de questões que almejam caracterizar a população de forma a traçar um perfil dos respondentes, o nível de correlação que estes fazem entre o desempenho de suas atividades e o conhecimento de ciência de dados, e, por fim, o grau de satisfação com o conhecimento sobre o tema ofertado pela IES em que estudaram.

As respostas foram coletadas durante o prazo de 57 dias, entre os meses de agosto de 2024 e outubro de 2024. Os dados foram organizados na ferramenta de planilhas eletrônicas Excel. Com o auxílio da ferramenta, foi utilizada a estatística descritiva, por meio de distribuição de frequências, criando uma tabela de frequência e um histograma.

### **3.3 Instrumento de Pesquisa**

O questionário é composto por 30 questões elaboradas pelos autores adaptadas de Breda et al (2020). As assertivas estão categorizadas em 3 grupos, cada um com uma determinada finalidade: o primeiro grupo tem como escopo traçar o perfil dos respondentes e contém 06 questões que identificam características destes, tais como: gênero, idade, se já concluiu o curso, ano de conclusão do curso, cidade e estado em que realizou a graduação.

O segundo grupo contém 16 questões e tem como escopo quantificar o nível de importância que os respondentes acreditam que conhecimentos em Ciência de Dados têm para executar tarefas do seu dia a dia laboral, bem como mensurar o grau de conhecimento sobre o tema. Por fim, o terceiro grupo contém 08 questões e tem como escopo quantificar o grau de satisfação dos respondentes para com as IES, no que tange à preparação para lidar com as situações apresentadas no segundo grupo.

O segundo e terceiro grupo de questões devem ser respondidos com uma das opções da Escala de Likert disponibilizada pelo formulário, sendo estas: “Discordo”, “Discordo parcialmente”, “Nem concordo nem discordo”, “Concordo parcialmente”, “Concordo”.

Com base na literatura utilizada para a construção do presente estudo, sobretudo o artigo científico supracitado, foi realizada uma série de questões para compor o grupo dois e três.

A fim de elaborar questões que sintetizem o tema deste estudo - por meio de enunciados breves, concisos, livres de ambiguidade e subjetividade - as assertivas foram submetidas ao escrutínio de professores universitários. A contribuição destes foi fundamental para garantir a acessibilidade, coerência e eficiência dos enunciados. As assertivas que compõem o

questionário são apresentadas no Quadro 1 (lembrando que as 6 primeiras questões se referem ao perfil do respondente).

**Quadro 1:** Assertivas direcionadas aos respondentes

nº	Assertivas
7	Eu sei o que é Ciências de Dados.
8	Eu sei quais as aplicações das Ciências de Dados no ambiente organizacional.
9	As ferramentas e lógicas das Ciências de Dados são benéficas para a minha profissão.
10	As ferramentas e lógicas das Ciências de Dados são importantes para a minha profissão.
11	As ferramentas e lógicas das Ciências de Dados são imprescindíveis para a minha profissão.
12	Ter conhecimento sobre Ciências de Dados é crucial para uma boa posição no mercado de trabalho.
13	Eu sei quais são as principais ferramentas das Ciências de Dados.
14	Eu conheço os pilares teóricos das Ciências de Dados.
15	Eu utilizo as ferramentas e lógicas das Ciências de Dados no meu dia a dia organizacional.
16	Eu economizo tempo de trabalho por utilizar ferramentas e lógicas das Ciências de Dados no trabalho.
17	Eu me deparo constantemente com problemas no trabalho que só consigo resolver por ter conhecimentos de Ciências de Dados.
18	Eu acho que alguém com conhecimento de Ciências de Dados é mais bem remunerado na minha profissão.
19	Eu consigo extrair os dados como quero diretamente dos Bancos de Dados.
20	Eu consigo modelar meus dados com ferramentas de modelação e/ou análise de dados.
21	Eu consigo disponibilizar meus dados em painéis gerenciais para análises (Dashboards).
22	Eu consigo utilizar linguagens de programação para executar atividades organizacionais.
23	Eu aprendi sobre Ciências de Dados durante minha graduação em Ciências Contábeis.
24	Eu fui a palestras/eventos sobre Ciências de Dados oferecidas pela minha Faculdade de Ciências Contábeis.
25	Eu tive contato com tópicos Ciência de Dados durante minha graduação em Ciências Contábeis.
26	Eu tive contato com ferramentas e/ou lógicas de Ciências de Dados durante minha graduação em Ciências Contábeis.
27	Eu ouvir falar sobre Ciências de Dados durante minha graduação em Ciências Contábeis.
28	Eu adquiri cursos fora da minha IES para aprender sobre Ciência de Dados.
29	Eu aprendi sobre Ciências de Dados de forma independente antes, durante ou depois da minha graduação em Ciências Contábeis.
30	Eu nunca ouvi falar em Ciência de Dados.

Fonte: adaptado de Breda et al (2020).

A análise dos resultados foi separada em três grupos. No primeiro, foi estabelecido o perfil dos respondentes. No segundo, foi identificado o nível de conhecimento de Ciência de Dados que os respondentes possuem, bem como a importância que estes atribuem ao tema, no que tange ao exercício da atividade contabilista. Por fim, o terceiro grupo estabelece o grau de satisfação com as IES em relação ao preparo fornecido por elas para que os respondentes lidem com situações envolvendo o uso de Ciência de Dados.

O modelo de análise e a classificação dos resultados foram adaptados de Schappo et al (2022). Nesse diagnóstico, as afirmativas foram somadas considerando o grupo que integravam no questionário, bem como o grau de concordância atribuído pelos respondentes. Portanto, o número utilizado nas análises não é o de total de respondentes, e sim o total de afirmativas respondidas pelos 16 respondentes.

## 4 APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

### 4.1 Perfil dos Respondentes

Na Tabela 1 é possível observar o perfil da amostra quanto ao gênero e à faixa etária.

**Tabela 1:** Perfil da amostra quanto ao gênero e à faixa etária

<b>Gênero</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Feminino	37,5
Masculino	62,5
Total	100

  

<b>Faixa etária</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Até 20 anos	25
Entre 21 e 25 anos	25
Entre 26 e 30 anos	25
Entre 31 e 40 anos	25
Total	100

**Fonte:** elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024)

Percebe-se que a maior parte dos respondentes se identifica com o gênero masculino, representando 62,5% da amostra, enquanto a parte que se identifica com o gênero feminino representa 37,5%. Havia, no questionário, a opção “Prefiro não dizer”, que não foi selecionada por nenhum dos respondentes. Dentre as faixas etárias que contaram com respostas, os respondentes se dividiram de forma igual entre os até 20 anos, os que possuem entre 21 e 25 anos, os que possuem entre 26 e 30 anos e os que possuem entre 31 e 40 anos.

Na Tabela 2 é apresentado o perfil da amostra em relação à formação na graduação.

**Tabela 2:** Perfil da amostra em relação à formação na graduação

Situação da Graduação	Frequência Relativa (%)
2º ano do curso	12,5
3º ano do curso	12,5
4º ano do curso	6,2
Concluída	68,8
Total	100

  

Ano de Conclusão (ou previsão de conclusão)	Frequência Relativa (%)
2005	6,25
2007	6,25
2015	6,25
2019	18,75
2020	18,75
2021	12,5
2024	6,25
2025	12,5
2027	12,5
Total	100

  

Instituição de Ensino	Frequência Relativa (%)
Pública	62,5
Privada	37,5
Total	100

**Fonte:** elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024)

Nota-se que a maior parte dos respondentes concluíram a graduação. Os demais dividem-se, em maior parte, no segundo e terceiro ano de graduação e uma minoria no último ano de graduação. A pesquisa não atingiu nenhum respondente do primeiro ano de graduação.

A maior parte dos respondentes, que concluíram a graduação, graduaram-se na segunda década do século XXI. Há ainda, na amostra, respondentes com previsão de conclusão para os próximos quatro anos. Os respondentes, em sua maioria, frequentaram instituições públicas, representando 62,5% da amostra. Os demais respondentes frequentaram instituições privadas. Havia, ainda, a opção de instituição “Comunitária”, que não foi selecionada por nenhum dos respondentes.

## 4.2 Nível de Conhecimento Sobre Ciência de Dados

O segundo grupo, no qual a análise dos resultados se divide, estabelece o nível de conhecimento que os respondentes afirmam ter sobre Ciência de Dados, bem como o grau de importância que estes atribuem ao tema, no que tange ao exercício de suas atividades profissionais.

Na Tabela 3 é quantificada, de forma integral, as respostas que foram coletadas na segunda seção do questionário enviado aos respondentes. As afirmativas estão referenciadas pelo índice numérico e foram especificadas no Quadro 1 deste artigo.

**Tabela 3:** Nível de Conhecimento Sobre Ciência de Dados

Afirmativa	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Total
7	1	1	3	5	6	16
8	1	0	5	4	6	16
9	0	0	2	3	11	16
10	0	0	3	2	11	16
11	0	1	3	8	4	16
12	0	0	2	3	11	16
13	2	3	3	5	3	16
14	6	2	3	4	1	16
15	3	4	2	3	4	16
16	1	0	6	2	7	16
17	4	2	4	4	2	16
18	0	0	1	4	11	16
19	7	1	1	4	3	16
20	7	1	1	5	2	16
21	7	1	0	5	3	16
22	9	3	0	2	2	16

**Fonte:** elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024)

Para facilitar a compreensão, os dados constantes na Tabela 3 foram condensados de acordo com o seguinte critério: as respostas “Discordo” e “Discordo parcialmente” foram consideradas como um baixo nível de entendimento dos respondentes sobre o conhecimento de Ciência de Dados, bem como um baixo grau de importância atribuído ao tema em relação ao seu uso nas atividades contabilistas; na mesma linha de raciocínio, a opção “Nem concordo

nem discordo” é considerada como um nível intermediário; as respostas “Concordo parcialmente” e “Concordo”, como um alto nível de entendimento e importância atribuída ao conhecimento de Ciência de Dados. Essas informações estão apresentadas na Tabela 4.

**Tabela 4:** Nível de Conhecimento Sobre Ciência de Dados – Tabela Condensada

Afirmativa	Baixo	Intermediário	Alto	Total
7	2	3	11	16
8	1	5	10	16
9	0	2	14	16
10	0	3	13	16
11	1	3	12	16
12	0	2	14	16
13	5	3	8	16
14	8	3	5	16
15	7	2	7	16
16	1	6	9	16
17	6	4	6	16
18	0	1	15	16
19	8	1	7	16
20	8	1	7	16
21	8	0	8	16
22	12	0	4	16

**Fonte:** elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024)

A partir da Tabela 4, é possível estabelecer a frequência relativa dos respondentes em função do nível de conhecimento e importância acerca da Ciência de Dados, conforme evidenciado na Tabela 5.

**Tabela 5:** Nível de Conhecimento Sobre Ciência de Dados – Tabela Condensada com Frequência

Nível	Frequência Absoluta	Frequência Relativa (%)
Baixo	67	26%
Intermediário	39	15%
Alto	150	59%
<b>Total</b>	<b>256</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024)

Percebe-se que os respondentes, em sua maioria, consideram possuir um alto nível de conhecimento sobre Ciência de Dados, bem como atribuem um alto nível de importância para o uso do conhecimento de Ciência de Dados nas atividades contabilistas, representando 59% da amostra. A minoria dos respondentes se enquadra no nível intermediário, representando 15%, e, por fim, 26% dos respondentes enquadram-se no nível baixo.

### 4.3 Nível de Satisfação em Relação ao Preparo Fornecido pelas IES

Por fim, o terceiro grupo estabelece o nível de satisfação dos respondentes em relação ao preparo fornecido pelas IES, no que tange ao conhecimento sobre Ciência de Dados. Nesse sentido, apresenta-se a Tabela 6, na qual é quantificada, de forma integral, as respostas que foram coletadas na terceira seção do questionário enviado aos respondentes. As afirmativas estão referenciadas pelo índice numérico e foram especificadas no Quadro 1 deste artigo.

**Tabela 6:** Nível de Satisfação em Relação ao Preparo Fornecido pelas IES – Tabela Completa

Afirmativa	Discordo	Discordo parcialmente	Nem concordo nem discordo	Concordo parcialmente	Concordo	Total
23	12	0	1	2	1	16
24	13	0	0	2	1	16
25	10	3	0	3	0	16
26	11	2	1	2	0	16
27	7	4	1	3	1	16
28	8	1	0	3	4	16
29	7	1	0	1	7	16
30	15	0	1	0	0	16
<b>Total</b>	<b>83</b>	<b>11</b>	<b>4</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>128</b>

**Fonte:** elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024)

A Tabela 6 completa foi condensada na Tabela 7, que considera as respostas “Discordo” e “Discordo parcialmente” como um baixo nível de satisfação dos respondentes sobre o preparo fornecido pelas IES em relação ao conhecimento de Ciência de Dados, a opção “Nem concordo nem discordo” é considerada como um nível intermediário e as respostas “Concordo parcialmente” e “Concordo”, como um alto nível de satisfação.

**Tabela 7:** Nível de Satisfação em Relação ao Preparo Fornecido pelas IES – Tabela Condensada

<b>Afirmativa</b>	<b>Baixo</b>	<b>Intermediário</b>	<b>Alto</b>	<b>Total</b>
23	12	1	3	16
24	13	0	3	16
25	13	0	3	16
26	13	1	2	16
27	11	1	4	16
28	9	0	7	16
29	8	0	8	16
30	15	1	0	16
<b>Total</b>	<b>94</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	<b>128</b>

**Fonte:** elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024)

A partir da Tabela 7, é possível estabelecer a frequência relativa dos respondentes em função do nível de satisfação, conforme evidencia a Tabela 8.

**Tabela 7:** Nível de Satisfação em Relação ao Preparo Fornecido pelas IES – Tabela Condensada com Frequência

<b>Nível</b>	<b>Frequência Relativa</b>	<b>Frequência Relativa (%)</b>
Baixo	94	73%
Intermediário	4	3%
Alto	30	23%
<b>Total</b>	<b>128</b>	<b>100%</b>

**Fonte:** elaborada a partir dos dados da pesquisa (2024)

Nota-se que os respondentes, em sua maioria, consideram que as IES pouco contribuíram para seu conhecimento sobre Ciência de Dados, representando 73% baixo nível de satisfação. Os que acreditam ter tido uma experiência satisfatória representam 23% da amostra, e os que consideram ter obtido uma experiência intermediária representam 3%.

#### 4.4 Discussão dos resultados

O estudo de Schappo et al. (2022) constatou um alto nível de conhecimento tecnológico dos profissionais contábeis registrados no Conselho Regional de Contabilidade do Estado de

Santa Catarina - que compuseram a amostragem do referido estudo. Há o destaque para a agilidade que tais ferramentas tecnológicas promovem na rotina operacional dos entrevistados.

Assim como no artigo de Schappo et al. (2022), esta pesquisa também identificou um alto nível de domínio dos respondentes em noções de tecnologia da informação, bem como a percepção deles da importância da tecnologia para resolver tarefas com mais rapidez ou facilidade. No entanto, é perceptível que grau de complexidade da ferramenta e nível de confiança do conhecimento são elementos inversamente proporcionais.

Esta pesquisa indica uma lacuna entre a formação acadêmica e as exigências do mercado, visto que os profissionais se demonstraram pouco contentes com suas instituições de ensino no que tange ao preparo fornecido por elas para enfrentar os problemas da profissão por meio do uso da tecnologia.

Os resultados da pesquisa evidenciaram a necessidade, entre os respondentes, de adquirir cursos sobre ciência de dados. Nesse sentido, a formação acadêmica tradicional não abrangeu de maneira satisfatória os conceitos e ferramentas essenciais para se alocar no mercado de trabalho tecnológico atual.

Essa lacuna no conhecimento impulsiona a busca por cursos adicionais, que oferecem habilidades práticas e atualizadas, essenciais para enfrentar os desafios do mercado de trabalho. Assim, a decisão de investir em educação complementar se torna uma estratégia importante para aqueles que desejam se destacar na profissão.

Ademais, profissionais que possuem conhecimentos em ciência de dados são vistos como mais valorizados e bem remunerados. A maioria dos participantes reconheceu que as habilidades em análise de dados se tornaram um diferencial competitivo significativo. Essa valorização não apenas se reflete em salários mais altos, mas também em melhores oportunidades de carreira e crescimento profissional.

Em conclusão, a análise dos resultados ressalta a crescente importância da ciência de dados na formação de profissionais da contabilidade, evidenciando uma lacuna significativa entre a educação tradicional e as demandas do mercado. A pesquisa não apenas confirmou a necessidade de um aprimoramento nas instituições de ensino, mas também indicou que a busca por cursos complementares se tornou essencial para que os profissionais se tornem competitivos em um ambiente cada vez mais tecnológico.

A percepção de que o conhecimento em ciência de dados pode levar a melhores remunerações e oportunidades de carreira reforça a urgência de investir em educação continuada. Assim, a formação acadêmica deve evoluir para incluir as competências necessárias

que atendam às exigências do mercado, garantindo que os futuros contadores estejam preparados para enfrentar os desafios da profissão com confiança e eficácia.

## **5 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O presente estudo se propôs a pesquisar sobre a necessidade de incluir conhecimentos sobre Ciência de Dados na grade curricular da graduação em contabilidade. A motivação de tal investigação é a crescente digitalização dos setores administrativos das organizações, que impacta diretamente a vida dos profissionais que trabalham em tais atividades.

Nesse sentido, faz-se necessário avaliar a adequação das IES à percepção do mercado sobre as novas diretrizes operacionais das rotinas contábeis, bem como de todas as áreas que eventualmente empregam profissionais contabilistas.

Para tal, uma pesquisa foi lograda, alcançado profissionais contabilistas que graduaram, ou estão graduando, no curso de Ciências Contábeis, a fim de consultar o nível de preparo que os respondentes julgam possuir perante as demandas profissionais que envolvem o uso de Tecnologias da Informação, bem como o grau de satisfação com suas IES, no que tange ao repasse de conhecimentos sobre o tema.

A partir da análise dos resultados do questionário, é possível perceber que a maioria dos respondentes atingidos pela pesquisa consideram possuir um alto nível de conhecimento sobre Ciência de Dados, bem como atribuem muita importância para as ferramentas da Tecnologia da Informação para o exercício da atividade contabilista. No entanto, o resultado da pesquisa também demonstra que estes respondentes não estão, no geral, satisfeitos com a experiência fornecida pelas IES em relação ao aprendizado sobre estes conhecimentos de Ciências de Dados.

É possível concluir que uma alteração na grade curricular da graduação em contabilidade deve ser considerada pelas IES a fim de abarcar conhecimentos sobre Ciência de Dados. Tal conclusão é embasada pela percepção daqueles que foram usuários da educação fornecida por tais Instituições e que afirmam precisar dessas habilidades na prática de suas atividades diárias, mas que não obtiveram tal bagagem teórica durante a graduação.

A pesquisa se demonstra relevante devido à rápida transformação digital que a contabilidade tem enfrentado. Com o advento de ferramentas avançadas como inteligência

artificial, big data e automação, os profissionais contábeis precisam adaptar suas práticas para atender às novas demandas do mercado.

Essa transformação não apenas melhora a eficiência e a precisão dos processos contábeis, mas também impacta a tomada de decisões estratégicas, oferecendo informações valiosas para as empresas. Além disso, a crescente complexidade das regulamentações e a necessidade de conformidade exigem que os contadores estejam atualizados com as últimas inovações tecnológicas.

Nesse sentido, investigar como a tecnologia está sendo incorporada na contabilidade, bem como a necessidade das instituições de ensino se adaptarem a esta realidade, é fundamental para entender as lacunas de conhecimento, identificar oportunidades de formação e garantir que os profissionais estejam preparados para um ambiente de trabalho em constante evolução; e este trabalho pode contribuir com esse debate.

Portanto, o estudo evidencia a necessidade de inclusão de conhecimentos em Ciência de Dados na grade curricular da graduação em contabilidade. Embora os respondentes relatem um bom nível de conhecimento sobre o tema e sua importância para a prática contábil, a insatisfação com a formação recebida nas instituições de ensino destaca uma lacuna significativa. A pesquisa sublinha que a adaptação curricular é crucial para preparar os futuros contadores para um mercado em constante evolução, que exige habilidades em tecnologia da informação.

Esta pesquisa possui como fator limitante a baixa amostragem, bem como sua restrição a análise do ensino fornecido pelas Instituições do Estado de Minas Gerais. Como sugestões para pesquisas futuras, aconselha-se que a pesquisa seja direcionada para órgãos de formação e órgãos reguladores da profissão contabilista – das mais variadas regiões –, e não para empresas. O volume de profissionais que eventualmente encontrariam a pesquisa quando direcionada a tais órgãos seria maior, bem como o entusiasmo com a contribuição acadêmica dos respondentes pode ser maior nestes locais, aumentando o número da amostragem de respondentes.

## REFERÊNCIAS

BARBOZA, E. L.; ROA, M. M. **Fluxo de informação no contexto contábil**. *InCID: Revista de Ciência da Informação e Documentação*, v. 9, n. 2, p. 189-214, 2018. DOI: 10.11606/issn.2178-2075.v9i2p189-214. Acesso em: 20 out. 2021.

- BREDAN, Z. I. **Uma reflexão sobre os impactos da tecnologia na contabilidade.** Disponível em: <https://cfc.org.br/destaque/uma-reflexao-sobre-os-impactos-da-tecnologia-na-contabilidade/>. Acesso em: 19 out. 2021.
- BOCKORNI, B. R. S.; GOMES, A. F. **A amostragem em snowball (bola de neve) em uma pesquisa qualitativa no campo da administração.** *Revista de Ciências Empresariais da UNIPAR*, Umuarama, v. 22, n. 1, p. 105-117, jan./jun. 2021.
- CERVO, Amado Ricardo; BERVIAN, Pedro Alberto. **Metodologia científica.** 6. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2002.
- CORAZZIM, Giovanni. **A tecnologia da informação na contabilidade.** 2017. 7 p. *Revista Gestão em Foco*, Silvanópolis, 2017. Disponível em: [https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/008\\_alinhamento\\_quadros\\_otn.pdf](https://portal.unisepe.com.br/unifia/wp-content/uploads/sites/10001/2018/06/008_alinhamento_quadros_otn.pdf). Acesso em: 21 out. 2024.
- CERNUȘCA, Lucian. **Soft and hard skills in accounting field: Empiric results and implication for the accountancy profession.** *Studia Universitatis Vasile Goldiș*, Arad-Seria Științe Economice, v. 30, n. 1, p. 33-56, 2020.
- DIÓGENES, A. D. B. **A importância da informática na contabilidade.** Disponível em: <https://www.contabeis.com.br/artigos/75/a-importancia-da-informatica-na-contabilidade/>. Acesso em: 19 out. 2021.
- GOMES, C. C. P. **O papel social da universidade.** 2014. 11 p. Instituto de Pesquisas e Estudos em Administração Universitária, Universidade Federal de Santa Catarina, 2014. Disponível em: <https://repositorio.ufsc.br/xmlui/handle/123456789/131807>. Acesso em: 21 out. 2024.
- HURWITZ, Judith; NUGENT, Dan; HALPER, Fred. **Big data for dummies.** 1. ed. São Paulo: Wiley, 2015.
- JUNIOR, Ricardo. **A influência da tecnologia na contabilidade em 2019.** Disponível em: <https://www.jornalcontabil.com.br/a-influencia-da-tecnologia-na-contabilidade-em-2019/>. Acesso em: 19 out. 2021.
- LAURA, M. **Aprender a programar: Programação para iniciantes.** Disponível em: <https://br.bitdegree.org/tutoriais/aprender-a-programar/>. Acesso em: 19 out. 2021.
- MAUSS, César Volnei; BLEIL, Claudedir; BONATTO, Aline; OLIVEIRA, Camila Silva de; SANTOS, Getúlio Zanatta dos. **A evolução da contabilidade e seus objetivos.** 2014. 16 p. Universidade Luterana do Brasil, 2014. Disponível em: [https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1401\\_Artigo%20Seget.pdf](https://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos07/1401_Artigo%20Seget.pdf). Acesso em: 21 out. 2024.
- MIOZZO, Júlia. **InfoMoney. Site aponta a probabilidade de robôs roubarem seu emprego no futuro.** 2017. Disponível em: <https://www.infomoney.com.br/carreira/site-aponta-a-probabilidade-de-robos-roubarem-seu-emprego-no-futuro/>. Acesso em: 06 maio 2024.

MOLTER, Lorena. **CFC coloca em audiência pública minuta que propõe mudança no currículo do curso de Ciências Contábeis**. Disponível em: <https://cfc.org.br/noticias/cfc-coloca-em-audiencia-publica-minuta-que-propoe-mudanca-no-curriculo-do-curso-de-ciencias-contabeis/>. Acesso em: 04 jul. 2022.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO/CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO/CÂMARA DE EDUCAÇÃO SUPERIOR. **Resolução CNE/CES nº 1, de 27 de março de 2024**. Disponível em: <https://www.in.gov.br/en/web/dou/-/resolucao-cne/ces-n-1-de-27-de-marco-de-2024-550904449>. Acesso em: 04 ago. 2024.

OLIVEIRA, I. T. S. **A tecnológica na área contábil: Impacto empresarial**. Disponível em: <https://www.contabeis.com.br/artigos/5036/a-tecnologica-na-area-contabil-impacto-empresarial/>. Acesso em: 19 out. 2021.

O'BRIEN, J. A. **Sistemas de informação e as decisões gerenciais na era da internet**. Tradução: Célio Knipel Moreira e Cid Knipel Moreira. 2. ed. São Paulo: Saraiva, 2004.

PINHEIRO, José Maurício Santos. **Sociedade e tecnologia, um par inseparável**. Artigos PG Redes. Disponível em: <[www.projetodeRedes.com.br](http://www.projetodeRedes.com.br)>. Acesso em: 07 dez. 2022.

SCHAPPO, Beatriz Hilleshein; MARTINS, Zilton Bartolomeu. **A utilização de tecnologia na contabilidade: Uma percepção de profissionais contábeis do estado de Santa Catarina**. *ConTexto-Contabilidade em Texto*, v. 22, n. 50, p. 2-15, 2022.

SILVA, M. D. T. E.; CARVALHO, R. B.; CASTRO, J. M.; SOARES, M. V. **Governança da informação no contexto dos módulos contábeis dos sistemas enterprise resource planning (ERP) para a indústria 4.0: proposta de framework**. *AtoZ: Novas Práticas em Informação e Conhecimento*, v. 10, n. 3, p. 1-11, 2021. DOI: 10.5380/atoz.v10i3.81477. Acesso em: 20 out. 2021.