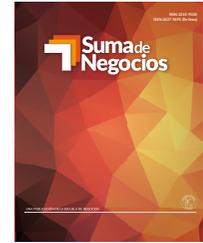




SUMA DE NEGOCIOS



Artigo de pesquisa

Competências em tecnologias da informação e da comunicação: evidências em anúncios de emprego para contadores no Brasil

Thais Alves Lira¹, Francisco Patrik Carvalho Gomes², Adriano Marcos Fuzaro³
y Flaviano Costa⁴

¹ Doutoranda em contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil (autor de correspondência).
E-mail: lira1thais@gmail.com

² Mestre em contabilidade, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: franciscopatryk@gmail.com

³ Doutor em ciências agrárias, diretor de programas especiais, Instituto Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil.
E-mail: adriano.fuzaro@ifpr.edu.br

⁴ Doutor em contabilidade, professor, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, Paraná, Brasil. E-mail: flaviano@ufpr.br

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Recebido a 10 de janeiro de 2024

Aceito em 15 de março de 2024

On-line: 12 de abril de 2024

Códigos JEL:

033, A22, A23, I23.

Palavras-chave:

Tecnologia da informação e da comunicação, *International Education Standard 2* (IES 2), anúncios de emprego, estudantes de contabilidade, contador.

RESUMO

Introdução/objetivo: esta pesquisa objetiva analisar as competências em tecnologias da informação e da comunicação (TIC) exigidas pelo mercado aos contadores no Brasil.

Metodologia: estabeleceu-se como procedimento metodológico a análise de conteúdo, a qual envolveu a verificação de 300 ofertas de vagas para contador promovidas por empresas de todas as regiões do Brasil.

Resultados: os resultados indicam que, além de competências técnicas básicas, tais como conhecimento em sistemas de gestão empresarial (ERP, em inglês) e pacotes Microsoft, são exigidos conhecimentos relacionados ao uso das TIC para aperfeiçoar a eficiência e a eficácia da comunicação, à análise de banco de dados, ao suporte das TIC nas tomadas de decisões, à gestão de riscos e à otimização de sistemas organizacionais. A ênfase dos achados acerca da comunicação ressalta o contador como elo entre a equipe contábil e as outras áreas da empresa. Os resultados também evidenciam que há diferenças significativas das competências técnicas das TIC entre os níveis hierárquicos.

Conclusões: promover a discussão da atualização e do aprimoramento das competências em TIC na formação dos profissionais da contabilidade no Brasil é considerado como principal contributo do estudo. Além disso, constata-se a necessidade de os profissionais de contabilidade investirem na aquisição e no desenvolvimento dessas competências técnicas a fim de atingir posições hierárquicas estratégicas e destacáveis nas organizações.

Competencias en tecnología de la información y comunicación: evidencias en anuncios de empleo para contadores en Brasil

RESUMEN

Palabras clave:

Tecnología de la información y comunicación; contabilidad; *International Education Standard 2* (IES 2); anuncios de empleo; estudiantes de contabilidad; contador.

Introducción/Objetivo: esta investigación tiene como objetivo analizar las competencias en Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) exigidas por el mercado para los contadores en Brasil.

Metodología: el procedimiento metodológico adoptado fue el análisis de contenido, que involucró la verificación de 300 ofertas de empleo para contadores, promovidas por empresas de todas las regiones de Brasil.

Resultados: los resultados indican que, además de las competencias técnicas básicas como el conocimiento en sistemas de planificación de recursos empresariales (ERP, por sus siglas en inglés) y paquetes Microsoft, se requieren conocimientos relacionados con el uso de las TIC para mejorar la eficiencia y eficacia de la comunicación, el de bases de datos, el apoyo de las TIC en la toma de decisiones, la gestión de riesgos y la optimización de sistemas organizacionales. La relevancia de los hallazgos sobre la comunicación destaca al contador como el vínculo entre el equipo contable y otras áreas de la empresa. También se evidencian diferencias significativas en las competencias técnicas en TIC entre los diferentes niveles jerárquicos.

Conclusiones: como principales contribuciones del estudio, se destaca la necesidad de promover la discusión sobre la actualización y el perfeccionamiento de las competencias en TIC en la formación de los profesionales de la contabilidad en Brasil. Además, se señala la importancia de que los profesionales de la contabilidad inviertan en la adquisición y desarrollo de estas competencias técnicas, con miras a alcanzar posiciones jerárquicas estratégicas y destacadas en las organizaciones.

Information technology and communication skills: Evidence from job advertisements for accountants in Brazil

ABSTRACT

Keywords:

Information and communication technology, *International Education Standard 2* (IES 2), job ads, accounting students, accountant.

Introduction/objective: This research aims to analyze the skills in information and communication technologies (ICT) required by the market for accountants in Brazil.

Methodology: Content analysis was established as a methodological procedure, which involved checking 300 vacancies for accountants promoted by companies from all regions of Brazil.

Results: The results indicate that, in addition to basic technical skills, such as knowledge of enterprise resource planning (ERP) and Microsoft packages, knowledge related to the use of ICT is required to improve the efficiency and effectiveness of communication, database analysis, the support of ICT in decision making, risk management and the optimization of organizational systems. The emphasis of the findings on communication highlights the accountant as a link between the accounting team and other areas of the company. The results also show that there are significant differences in ICT technical skills between hierarchical levels.

Conclusions: Promoting the discussion of updating and improving ICT skills in the training of accounting professionals in Brazil is considered the main contribution of the study. Furthermore, there is a need for accounting professionals to invest in the acquisition and development of these technical skills in order to reach strategic and notable hierarchical positions in organizations.

Introdução

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) têm sido consideradas essenciais para o desempenho das atividades profissionais do contador (Jackson et al., 2023). O constante avanço tecnológico exige níveis crescentes de adequação e aperfeiçoamento dos profissionais da contabilidade (Steens et al., 2024). Dessa forma, as exigências do mercado geram demandas e expõem lacunas na formação dos contadores (Jackson & Allen et al., 2024). Assim, é imprescindível a discussão das TIC na formação acadêmica dos contadores, tendo em vista os desafios para dirimir as lacunas das competências ensinadas nos cursos de graduação e promover o aperfeiçoamento diante das exigências do mercado de trabalho (Abdalla et al., 2023).

Nesse cenário, a International Federation of Accountants (IFAC), instituição que incentiva o aperfeiçoamento contínuo e a adoção de práticas para o ensino da contabilidade, em nível internacional em conjunto com os International Accounting Education Standards Board (2019), estabeleceu diretrizes de competências técnicas requeridas do profissional da contabilidade, as quais estão elencadas no documento denominado “*International Education Standard 2*” (IES 2). Entre as diversas competências elencadas pela IFAC, tem-se como foco desta discussão a “Competência 8 — Tecnologias de informação e comunicação”. Tavares et al. (2023) evidenciaram que as instituições de ensino não têm dado atenção suficiente ao desenvolvimento de competências técnicas alinhadas às novas TIC.

A discussão da necessidade do alinhamento dos requisitos das TIC e do aperfeiçoamento profissional dos contadores está sendo continuamente explorada por pesquisas internacionais (Moll & Yigitbasioglu, 2019; Tsiligiris & Bowyer, 2021; Sari et al., 2022; Akande & Atiku, 2022; Mzibi et al., 2022; Jackson et al., 2023). Estudos precedentes nacionais tiveram como foco principal a investigação das ementas das disciplinas de graduação e a percepção dos contadores diante das demandas tecnológicas do mercado (Círico et al., 2023).

Assim, o problema de pesquisa investigado se tratou de identificar quais as competências em TIC exigidas pelo mercado de trabalho aos contadores no Brasil. Por conseguinte, o objetivo foi analisar essas competências. Para isso, foi realizada uma análise de 300 ofertas de trabalho divulgadas digitalmente por empresas de todas as regiões do Brasil.

A pesquisa diferencia-se dos estudos anteriores por analisar quais as competências em TIC são requisitadas nos anúncios de emprego com base na posição hierárquica do contador no Brasil. Além disso, por considerar os critérios (setor e região) com foco em investigar o perfil requerido nas vagas de emprego e mapear as demandas das TIC exigidas dos contadores tanto em início de carreira quanto mais experientes.

Como justificativas e contribuições, esta pesquisa foca na interseção entre as competências tecnológicas e os requisitos de emprego para contadores que desejam ocupar cargos de gestão nas diversas hierarquias. Assim, o estudo justifica-se por discutir a crescente integração das TIC nas práticas contábeis e como estas estão moldando as compe-

tências exigidas nas oportunidades de trabalho do profissional de contabilidade (Carvalho & Almeida, 2022).

Além disso, em uma perspectiva prática e social, o estudo contribui na medida em que pode ser uma das fontes de evidências empíricas para as instituições de ensino superior em adaptações e reformulações das ementas curriculares nos cursos de graduação e no aperfeiçoamento profissional na área da contabilidade (Al-Hattami, 2021). Adicionalmente, evidencia a emergência da discussão pelas instituições educacionais e profissionais (universidades, organizações empregadoras, associações profissionais), tendo em vista a construção de competências relacionadas com a tecnologia para dotar os profissionais da contabilidade de competências técnicas necessárias para potencializar a sua relevância no ambiente organizacional (Jackson et al., 2023).

Revisão da literatura

A adoção das TIC no ensino da contabilidade

As TIC representam mecanismos que viabilizam o processamento, a compilação, a armazenagem, a transformação e o compartilhamento de informações nas organizações (Ghasemi et al., 2011). A profissão contábil evoluiu ao longo do tempo e as TIC desempenharam um papel fundamental nesse processo. A intensa adoção dessas tecnologias mudou as formas de gestão dos negócios, o que conseqüentemente impactou na prática da contabilidade e nas competências técnicas requeridas dos profissionais pelos empregadores (Gaviria et al., 2015).

Com o crescente desenvolvimento da inteligência artificial e das grandes plataformas de processamento de informações na rotina do profissional de contabilidade — com desafios inerentes a esse ambiente, tais como os problemas com a segurança cibernética e com a privacidade de dados —, exigem-se dos contadores o aprimoramento de competências específicas para a nova era digital e o alinhamento destas às novas demandas do mercado de trabalho (Sundstrom, 2024).

Pesquisas anteriores (Sundstrom et al., 2024; Steens et al., 2024; Silva Junior & Schiavi, 2023) evidenciam a urgência no aperfeiçoamento de mecanismos que promovam o desenvolvimento de competências relacionadas às TIC, tendo em vista os atuais desafios que o avanço tecnológico impõe às organizações.

O papel do futuro contador “digital” está além da parametrização de informações contábeis: envolve a definição de novos paradigmas para a profissão contábil, dada a redefinição e expansão do papel estratégico dos contadores nas organizações (Ferreira, 2021). Além disso, atribui destaque às competências, tais como capacidade analítica, análise crítica e visão estratégica (Berikol & Killi, 2021). Nesse sentido, em conjunto com as novas tendências relacionadas às TIC, o profissional da contabilidade é desafiado a desempenhar atividades de análise de dados e a se envolver diretamente nas ações e implementações estratégicas das empresas (Lira et al., 2021).

Nessa direção, é necessário ressaltar que a inclusão de temáticas e disciplinas que discutam a inclusão das TIC na formação do profissional da contabilidade é primordial para uma formação em consonância com as expectativas dos empregadores. Além disso, ressalta-se que discussões isoladas sobre as TIC na prática contábil apenas nos últimos semestres de formação, cenário comumente visto nos institutos universitários, tornaram-se defasadas ante as atuais demandas e competências requeridas pelas organizações (Círico et al., 2023).

Assim, o ambiente digital no qual o contador está inserido lhe gera desafios de adaptação, tendo em vista a escassez de disciplinas que envolvam competências técnicas relacionadas às novas TIC. Isso porque há lacunas na formação do profissional da contabilidade, tanto na formação em nível superior ofertada por instituições de ensino superior quanto nos cursos de aperfeiçoamento ofertados para profissionais já atuantes no campo contábil (Ferreira, 2021).

Esse impasse deixa clara a urgência da discussão e da inclusão das TIC nas ementas curriculares dos cursos de graduação e no aperfeiçoamento do profissional da contabilidade (Damerji & Salimi, 2021). Em âmbito de convergência com os padrões internacionais da prática contábil, a IFAC, por meio da IES 2, propôs um conjunto de competências técnicas acerca das TIC. A dissonância entre as exigências requeridas pelos empregadores diante das habilidades fomentadas ao decorrer dos cursos de aperfeiçoamento do profissional contábil e sua relação com as TIC sinaliza uma necessidade de reavaliação das principais diretrizes e paradigmas para a estruturação da educação contábil, considerando patamares mundiais (Ferreira, 2021).

Pesquisas correlatas à discussão das TIC na contabilidade

Pesquisas precedentes, correlatas a esta, buscaram analisar as competências relacionadas às TIC e apresentar quais as principais demandas dos empregadores. Além disso, destacar os desafios que o campo contábil está passando devido à implementação das TIC na rotina do profissional contábil.

No cenário do Sudoeste africano, Akande e Atiku (2022) investigaram as competências exigidas para a formação dos profissionais da contabilidade. Os resultados evidenciaram que as competências ensinadas pelas instituições de ensino superior na Namíbia estão significativamente abaixo das expectativas dos empregadores.

No contexto das competências requeridas pelos empregadores da Indonésia, Sari et al. (2022) identificaram que há diferenças entre as competências exigidas do mercado e o seu nível hierárquico correspondente. Os requisitos de TIC mais cobrados nas oportunidades de trabalho foram conhecimentos em softwares de contabilidade e competências relacionadas ao Microsoft Office, independentemente do nível hierárquico ocupado pelo profissional da contabilidade.

Sob o mesmo prisma, Tsiligiris e Bowyer (2021) exploram as competências e as habilidades requeridas dos empregadores dos profissionais formados em ciências contábeis. Os achados demonstram, conforme evidenciado pelos autores, que existe uma urgência no desenvolvimento de competências digitais, tanto de conhecimentos básicos quanto de

análise de extensas bases de dados e programação. Em conjunto a esses conhecimentos técnicos, os autores indicam a necessidade de desenvolver competências cognitivas que auxiliem os profissionais na efetiva maximização de suas atividades profissionais.

Com uma perspectiva teórica, Moll e Yigitbasioglu (2019) realizaram uma análise de pesquisas na área da contabilidade relacionadas às novas tecnologias (*cloud services*, *big data*, *blockchain* e *artificial intelligence*) na rotina do profissional da contabilidade. Os autores constataram que o profissional contábil precisa estar atento ao desenvolvimento de competências e políticas necessárias para gerir a implementação e a utilização das tecnologias nas organizações.

Nesse sentido, Mzibi et al. (2022) destacaram que, aliadas às competências técnicas na área das TIC, os profissionais contábeis devem desenvolver habilidades técnicas, tais como o pensamento crítico e analítico com o objetivo de impulsionar e potencializar o manuseio das ferramentas tecnológicas. Os autores constataram essa combinação de competências por intermédio de entrevistas com contadores já em atuação no mercado, além da análise de ementas dos cursos de graduação.

No contexto brasileiro, estudos anteriores (Meurer & Voese, 2020; Lira et al., 2021; Silva Junior & Schiavi, 2023; Silva, 2023; Círico et al., 2023) revelam que são constantemente demandadas dos profissionais da contabilidade nos diversos ramos de atuação competências relacionadas à aplicação das TIC, em conjunto com habilidades de análise e interpretação das informações geradas. No entanto, conforme Silva (2023), são necessárias reformulações dos conteúdos acadêmicos que convirjam em prol de uma articulação com o processo de transformação digital com que o profissional contábil está envolvido.

Meurer & Voese (2020), ao analisarem as competências requisitadas pelos empregadores para os profissionais da contabilidade que atuam na área de custos, reforçam a necessidade de os órgãos de classe da contabilidade promoverem fortemente a inclusão de competências apontadas pelas IES da IFAC nas ementas curriculares dos cursos de contabilidade no Brasil. Silva Junior e Schiavi (2023), no cenário dos profissionais contábeis que desempenham atividades no ramo da auditoria, defendem a necessidade de maiores direcionamentos para a construção de projetos pedagógicos consonantes aos desafios atuais do campo contábil.

Com foco na atuação do profissional da contabilidade em conformidade com as IES 2 e 3 da IFAC, Lira et al. (2021) identificaram uma sinalização em nível internacional ante a exigência de competências relacionadas às TIC. Os autores argumentam no estudo que a formação dos contadores precisa seguir as mudanças nos contextos socioeconômicos em que estes atuam e, com isso, ressaltam o papel significativo das universidades em conjunto com os órgãos de classe nesse processo de reformulação.

Conforme os dados encontrados por Círico et al. (2023), os profissionais da contabilidade e os profissionais de empresas de recrutamento defendem a inclusão de disciplinas relacionadas às TIC desde o início do curso, o que possibilitaria um maior contato dos estudantes com as atuais demandas do mercado profissional. Isso porque, devido à exi-

gência de competências e conhecimentos em profundidade pelo mercado de trabalho, é necessário um processo de contínuo aperfeiçoamento na formação do profissional contábil.

Assim, conforme Silva (2023), a formação continuada dos contadores contribui para uma adaptação tempestiva aos novos paradigmas da profissão ao longo dos anos. A pesquisa identificou que é salutar uma formação teórica alinhada aos desafios práticos da profissão. Nesse sentido, a transformação digital e a necessidade de competências digitais dos contadores emergem como um ponto crítico e que devem ser discutidas com profundidade nas reestruturações das ementas da área contábil no Brasil.

Diante da discussão dos estudos internacionais e nacionais acerca dos desafios que cercam a formação do profissional da contabilidade com vistas a um alinhamento de competências e habilidades relacionadas às TIC ante as atuais exigências pelos empregadores no campo contábil, esta pesquisa apresenta as competências em TIC exigidas pelo mercado de trabalho aos contadores no Brasil por meio das diretrizes propostas pela IFAC. Além disso, o estudo evidencia os requisitos das vagas para contador de acordo com o nível hierárquico.

Procedimentos metodológicos

Aspectos da pesquisa

Este estudo utiliza-se de procedimentos metodológicos qualitativo-quantitativo, visto que combina abordagens mistas (Sampieri et al., 2013). Nesse sentido, executa-se uma análise de conteúdo que segue os critérios de análise e os protocolos de pesquisa propostos por Bardin (2016), e o emprego de técnicas quantitativas para as análises estatísticas dos dados coletados. A pesquisa também apresenta uma abordagem documental e descritiva, pois possuiu como ponto de partida os conteúdos nos anúncios para vagas de emprego para contador e a realização de testes estatísticos que permitiram análises descritivas e inferenciais.

Dados da pesquisa

Os materiais do estudo resultam de uma análise de conteúdo dos anúncios de emprego para vagas de contador, disponíveis no site de recrutamento e seleção Catho, entre 1º de julho de 2023 e 30 de setembro de 2023. A escolha do Catho como fonte de coleta de dados deve-se à sua posição de destaque entre os maiores sites de recrutamento do Brasil, além de ser o mais requisitado pelas empresas de recrutamento brasileiras, conforme indicado pela CNN Brasil (2022). Adicionalmente, o site foi premiado com o Prêmio Reclame AQUI 2023 na categoria “Emprego e RH”, o qual reconhece empresas pela excelência no atendimento, pela experiência do cliente e pela reputação no Brasil (Meira, 2023). Além disso, entre os principais sítios on-line de ofertas, é o que apresentou o mais expressivo nível de especificidades nas exigências necessárias para a execução da pesquisa — região, porte da empresa, nível hierárquico do cargo, informações sobre as competências, experiência no setor, experiência

profissional, exigência do registro ativo no Conselho Regional de Contabilidade (CRC) e exigência de especialização ou *Master Business Administration* (MBA).

Nesse sentido, foram identificados 300 anúncios no período de três meses de coleta. Esse número expressivo de anúncios evidencia a necessidade do mercado de trabalho quanto a profissionais da contabilidade que possuam competências relacionadas às TIC. Os anúncios de emprego são uma fonte válida para pesquisas científicas por representar empiricamente quais as expectativas que os empregadores possuem dos profissionais (Uwizeyemungu et al., 2020).

A análise de conteúdo permite, por meio de uma codificação e categorização, o mapeamento de tendências, além da recorrência de mensagens nos documentos (Bardin, 2016). Assim, utilizou-se como base de codificação o tópico 8 da IES 2 da IFAC, por apresentar especificamente os conhecimentos técnicos referente às TIC. Em complemento ao padrão proposto pela IFAC, foram incluídas no esquema de codificação as competências técnicas tecnológicas propostas por Sari et al. (2022). Dessa forma, as competências técnicas no campo das TIC consideradas para a categorização dos anúncios. Além disso, para fins de identificação ao longo do texto, são utilizados os códigos de cada conhecimento nas TIC, conforme evidenciado na Tabela 1.

Tabela 1. Base para a codificação dos anúncios de emprego

Competências em TIC		
Fonte	Cod.	Descrição
IES 2 (IFAC)	C1	Explicar o impacto dos desenvolvimentos das TIC no ambiente e no modelo de negócios de uma organização.
	C2	Explicar como as TIC apoiam a análise de dados e a tomada de decisões.
	C3	Explicar como as TIC apoiam a identificação, o relato e a gestão de riscos em uma organização.
	C4	Usar as TIC para analisar dados e informações.
	C5	Usar as TIC para aumentar a eficiência e a eficácia da comunicação.
	C6	Aplicar as TIC para aumentar a eficiência e a eficácia dos sistemas de uma organização.
	C7	Analisar a adequação dos processos e controles de TIC.
	C8	Identificar melhorias nos processos e controles de TIC.
Sari et al., 2022	C9	Conhecimentos em sistemas de gestão empresarial (ERP, em inglês).
	C10	Conhecimentos em pacotes Microsoft.
	C11	Conhecimento em <i>cloud accounting</i> .
	C12	Conhecimentos em programação.
	C13	Conhecimentos em estratégias de negócios nas mídias sociais.

Fonte: elaborada pelos autores.

Com base nos estudos anteriores (Meurer & Voese, 2020; Uwizeyemungu et al., 2020; Lira et al., 2021; Sari et al., 2022), estimou-se, para a coleta dos anúncios de emprego, uma meta dos primeiros 400 anúncios no período de julho a setembro de 2023. Desta população, foram retirados da amos-

tra 67 anúncios por não apresentarem os critérios estabelecidos, quanto à região, ao porte, ao nível hierárquico do cargo, às informações sobre os requisitos (experiência no setor, experiência profissional, exigência do CRC ativo), restando 353 anúncios.

Posteriormente, identificou-se que 33 dos anúncios não apresentavam competências referentes às TIC. Ao final dos filtros estabelecidos, selecionaram-se as 300 vagas de emprego que estavam de acordo com os critérios. As ofertas foram selecionadas quando incluíssem nos seus requisitos pelo menos uma das competências das TIC elencadas na Tabela 1.

Procedimento de coleta de dados

Os dados do estudo advêm de 300 vagas de empregos, exclusivamente para o cargo de contador. Foram coletados anúncios de todas as regiões do Brasil que possuíam, entre os requisitos, competências técnicas relacionadas às TIC. A análise de conteúdo foi aplicada em um primeiro momento por meio de uma análise qualitativa, na fase de compreensão e exame do conteúdo dos anúncios de emprego; por conseguinte, foi executada uma investigação quantitativa por intermédio da codificação das competências técnicas identificadas nos anúncios de emprego. Em complemento, foi realizada uma análise dedutiva em complemento à indutiva, caso fosse necessária a inclusão de mais uma competência técnica que emergisse dos textos dos anúncios de emprego.

Como palavras-chave, foi utilizado o termo “contador”, posteriormente à utilização do filtro por palavra-chave, foram coletados os 300 primeiros anúncios correspondentes à vaga de contador no site Catho. Em seguida, foi realizada a categorização dos anúncios de emprego que correspondessem à classificação para cargos de contador, combinando os indicadores da base de codificação dos anúncios (Tabela 1) em TIC que haviam sido estruturados previamente.

Adicionalmente à categorização, foram coletadas informações dos anúncios, tais como região, porte, nível hierárquico do cargo e informações sobre os requisitos (experiência no setor, experiência profissional, exigência do CRC ativo e exigência de especialização ou MBA). Os anúncios obtidos foram codificados conforme as competências técnicas de TIC mais requisitadas em cada nível hierárquico das vagas de emprego para contador. Conforme evidenciado na Tabela 2, para fins de definição e detalhamento dos cargos, utilizou-se a conceituação de níveis hierárquicos proposta pela equipe de pesquisa salarial da Catho on-line, site do qual foram coletados os anúncios.

Tabela 2. Características dos níveis hierárquicos

Posição hierárquica	Atuação	Experiência
Júnior	Atuar no aspecto operacional dos planos de negócios	De um a dois anos
Analista		De dois a três anos
Sênior		De três a quatro anos
Supervisor	Executar os planos de negócio e realizar a sua condução	De três a quatro anos
Gerente	Aperfeiçoar os planos do negócio, controlar a execução e os resultados decorrentes das atividades	De quatro a cinco anos

Fonte: Catho (2022).

Procedimento de análise dos dados

Quanto aos procedimentos estatísticos descritivos e inferenciais para a análise dos resultados, executou-se o teste de normalidade Kolmogorov-Smirnov, visto que a amostra do estudo é maior que 30 casos. Por meio do teste de normalidade, constatou-se que os dados coletados do estudo não possuem uma distribuição normal e por isso optou-se pela realização do teste Kruskal-Wallis. Esse teste possui como objetivo identificar se as amostras (representadas pelos níveis hierárquicos) são consideradas como distintas estatisticamente, atendendo assim ao objetivo proposto nesta pesquisa (Fávero & Belfiore, 2017).

Resultados e discussões

Características da amostra

Os anúncios coletados no site de recrutamento e seleção estão distribuídos geograficamente por todas as regiões do Brasil. Dessa forma, os dados da pesquisa refletem as exigências de conhecimentos técnicos nas TIC em nível nacional, ressaltando as particularidades e características dos requisitos também por região, conforme a Tabela 3.

Tabela 3. Representatividade das vagas de emprego por região

Região	Anúncios (n=300)
Norte	2%
Nordeste	8%
Centro-Oeste	9%
Sudeste	64%
Sul	17%
Total	100%

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Geograficamente, os anúncios se concentram principalmente na Região Sudeste, que representa isoladamente 64% (192 anúncios) da amostra dos anúncios de emprego coletados, o que indica o maior número de oportunidades para o profissional da contabilidade no período da coleta desta pesquisa. Em menor proporção, evidencia-se a Região Norte com apenas 1.6% (5 anúncios). A abrangência geográfica permite uma avaliação comparativa entre as regiões quanto aos requisitos dos anúncios de emprego.

Na Tabela 4, evidenciam-se os detalhes sobre o perfil dos anúncios de emprego coletados e sua variação entre os níveis hierárquicos. É possível identificar, por meio da análise do perfil dos anúncios, as características distintas que dependem de cada nível hierárquico e as tendências que podem influenciar as decisões de recrutamento, tais como experiência setorial, experiência profissional, CRC ativo e especialização ou MBA.

Quanto à nacionalidade, em sua maioria, os anúncios são referentes a oportunidades de trabalho nas diversas regiões do Brasil. Quanto aos setores de atuação, evidencia-se que

Tabela 4. Perfil dos anúncios

Perfil dos anúncios		Júnior (n = 83)	Analista (n = 157)	Sênior (n = 18)	Supervisor (n = 17)	Gerente (n = 25)	Total (n = 300)
Nacionalidade	Nacional	27%	52%	6%	5%	7%	96%
	Multinacional	1%	1%	0%	1%	1%	4%
Região	Norte	1%	1%	0%	0%	0%	2%
	Nordeste	3%	4%	1%	0%	0%	8%
	Centro-Oeste	2%	6%	1%	0%	0%	9%
	Sudeste	18%	32%	4%	4%	6%	64%
	Sul	4%	9%	1%	1%	1%	17%
Setor	Serviços	11%	34%	4%	4%	4%	56%
	Comércio	3%	2%	0%	0%	1%	6%
	Indústria	2%	2%	0%	0%	2%	6%
	Confidencial	12%	14%	1%	2%	2%	31%
Experiência setorial	Requerido	18%	52%	6%	6%	8%	89%
	Não mencionado	10%	1%	0%	0%	0%	11%
Experiência profissional	Requerido	18%	50%	6%	6%	8%	87%
	Não mencionado	10%	2%	0%	0%	1%	13%
CRC ativo	Requerido	17%	45%	6%	5%	8%	80%
	Não mencionado	11%	7%	0%	1%	1%	20%
Especialização ou MBA	Requerido	0%	1%	0%	0%	1%	3%
	Não mencionado	27%	51%	6%	6%	7%	97%

Fonte: dados da pesquisa (2023).

11% dos anúncios são referentes a vagas em empresas do setor de serviços, entre eles estão escritórios de contabilidade, assessoria jurídica, empresas de recursos humanos e operadoras de planos de saúde.

Identifica-se que a maioria dos anúncios em todas as posições hierárquicas exige experiência profissional e setorial. Até mesmo para as oportunidades de trabalho consideradas em início de carreira, tais como “júnior” e “analista”. Além disso, constata-se, a partir da análise do perfil dos anúncios, em sua maior parte, a exigência do CRC ativo por parte dos profissionais da contabilidade. Quanto à exigência de especialização ou MBA, os resultados revelam que as empresas, em sua grande parte, não mencionam como um requisito; no entanto, aponta-se que, para o nível hierárquico de “gerente”, esse requisito é exigido em 4 dos 25 anúncios coletados por esta pesquisa, representando 16%. Assim, infere-se que a especialização ou MBA pode ser um diferencial para os profissionais da contabilidade que almejam alcançar níveis hierárquicos destacáveis e estratégicos nas organizações.

Competências técnicas em TIC exigidas por níveis hierárquicos

Para determinar se existem diferenças significativas das competências técnicas em TIC entre os níveis hierárquicos, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis. Das 13 competências técnicas analisadas, identificou-se que 10 eram estatisticamente significativas. Desse modo, as competências técnicas em sua maioria são distribuídas entre os níveis hierárquicos de formas distintas entre si, de acordo com o apresentado na Tabela 5.

Tabela 5. Competências técnicas por níveis hierárquicos

Competências	Sig	Níveis hierárquicos				
		Júnior	Analista	Sênior	Supervisor	Gerente
C9	0.000	2°	1°	1°	1°	1°
C10	0.000	1°	2°	1°	1°	2°
C5	0.000	4°	3°	3°	3°	3°
C4	0.000	3°	4°	2°	2°	4°
C2	0.000	-	5°	3°	3°	8°
C3	0.000	-	-	5°	3°	5°
C6	0.000	-	6°	4°	4°	7°
C7	0.000	-	-	6°	5°	6°
C8	0.000	-	-	5°	-	9°
C11	0.001	-	-	5°	-	-
C1	0.120	-	-	-	-	-
C13	0.210	-	-	-	-	-
C12	0.624	-	-	-	-	-

Fonte: dados da pesquisa (2023).

Quanto às três competências técnicas que não apresentaram diferenças significativas no que se refere às posições hierárquicas, destaca-se como possíveis justificativas o número reduzido de anúncios para essas competências, visto que são mais específicas ao conhecimento técnico de outras profissões, como, por exemplo, conhecimentos em estratégias de negócios nas mídias sociais e conhecimentos em programação. No entanto, são áreas que os contadores devem estar atentos por ser uma tendência do campo contábil,

devido à modernização tecnológica dos seus procedimentos de rotina, conforme resultado encontrado por Tsiligiris e Bowyer (2021).

Na Tabela 6, apresentam-se as 13 competências em TIC mais requisitadas para cargos de contador no Brasil conforme o nível hierárquico. A variação nessas qualificações destaca as expectativas distintas dos empregadores com relação aos candidatos em diferentes posições hierárquicas, além das tendências que podem influenciar as decisões de recrutamento.

Tabela 6. Competências mais exigidas dos contadores por níveis hierárquicos

Competências	Total de ocorrências	Anúncios coletados (n = 300)				
		Júnior (n = 83)	Analista (n = 157)	Sênior (n = 18)	Supervisor (n = 17)	Gerente (n = 25)
C9	271	80%	94%	89%	100%	96%
C10	267	83%	92%	89%	100%	84%
C5	140	13%	58%	50%	65%	72%
C4	129	18%	43%	72%	82%	76%
C2	83	5%	33%	50%	65%	28%
C3	45	4%	9%	17%	65%	56%
C6	43	2%	12%	28%	41%	40%
C7	37	6%	9%	17%	18%	48%
C8	13	1%	1%	22%	6%	20%
C11	9	4%	1%	17%	0%	8%
C1	2	0%	1%	6%	0%	0%
C13	2	1%	0%	0%	0%	4%
C12	1	1%	0%	0%	0%	0%

Fonte: dados da pesquisa (2023).

De acordo com Tsiligiris e Bowyer (2021) e, no contexto brasileiro, Silva (2023), o domínio das TIC tornou-se uma peça-chave para profissionais da contabilidade. Entre as competências analisadas, destacam-se o conhecimento em ERP e conhecimentos em pacotes Microsoft, requisitados em 271 e 267 anúncios, respectivamente. O conhecimento em ERP emerge como um requisito fundamental em todos os cargos, com leve destaque nos cargos de “supervisor” e “gerente”, nos quais a demanda por essa habilidade atinge os níveis mais elevados de exigência. Por exemplo, dos 17 anúncios para o cargo de “supervisor”, essa competência foi requisitada em 100% dos anúncios. A exigência significativa de competências relacionadas à “liderança digital do contador” corrobora o encontrado por Silva (2023).

Ao observar esse requisito para diferentes cargos, nota-se que, semelhante ao conhecimento em ERP, o conhecimento em pacotes Microsoft é relevante em todos os níveis de experiência e responsabilidade, com particular ênfase nos níveis de supervisores e analistas, nos quais a exigência atinge 100% e 92% dos anúncios, respectivamente. Isso sugere que os empregadores consideram essa competência como essencial para profissionais que desempenham papéis mais analíticos e de supervisão na contabilidade, permitindo-lhes trabalhar de forma eficaz no ambiente de trabalho. Portanto, a familiaridade com os pacotes Microsoft é um ati-

vo valioso para os contadores que buscam se desenvolver no campo contábil e seguir as expectativas das empresas modernas (Akande & Atiku, 2022).

A capacidade de utilizar TIC para melhorar a comunicação (140) e analisar dados e informações (129) é relevante para cargos de analista, sênior, supervisor e gerente. O nível de exigência dessas habilidades aumenta à medida que se avança na hierarquia profissional. Portanto, os candidatos a cargos mais altos devem estar especialmente aptos a utilizar as TIC para analisar dados e otimizar a comunicação na organização. Achado que converge com o evidenciado no estudo de Mzibi et al. (2022) e de Moll e Yigitbasoglu (2019).

Destaca-se para cargos de gerente (72%) e de supervisor (65%) que a exigência de capacidade na utilização de tecnologia para otimizar a comunicação é vista como uma vantagem competitiva. Os dados mostram uma tendência no setor contábil, em que a eficiência e a eficácia da comunicação são percebidas como fatores importantes para o sucesso profissional. Portanto, investir no desenvolvimento dessa habilidade pode ser um diferencial para os candidatos que buscam se destacar nesse campo profissional com vistas a ocuparem posições estratégicas nas organizações.

Adicionalmente, com relação à C3, ressalta-se o significativo aumento da utilização das TIC para processar e interpretar dados contábeis, principalmente para os cargos de supervisor (82%), gerente (76%) sênior (72%). Os anúncios demonstram uma tendência significativa no campo contábil, no qual a capacidade de extrair *insights* valiosos a partir de dados é vista como uma habilidade essencial para o sucesso dos negócios.

No contexto brasileiro, Silva Junior e Schiavi (2023), e Meurer e Voese (2020), com foco nos profissionais de auditoria e da área de custos, respectivamente, identificaram que competências relacionadas à *digital analytics* e à análise crítica dos dados e informações são requisitos essenciais para o desempenho otimizado e profícuo dos procedimentos contábeis. Resultados que evidenciam que, independentemente do ramo de atuação, os profissionais da contabilidade são cobrados continuamente por uma formação alinhada às transformações digitais.

A C2 torna-se gradativamente mais central para contador em um ambiente empresarial mais tecnológico e orientado por dados. Profissionais contábeis que compreendem como as TIC influenciam a análise de informações estão bem posicionados para extrair *insights* a partir de conjuntos complexos de informações financeiras. Isso não apenas facilita a identificação de tendências e padrões, mas também permite que tomem decisões fundamentadas e estratégicas. Assim, ressalta-se a necessidade de desenvolver competências técnicas relacionadas às TIC desde os primeiros anos da formação em contabilidade, o que possibilita o seu aperfeiçoamento contínuo por parte dos estudantes (Círico et al., 2023). Além disso, pesquisas anteriores, tais como a de Meurer e Voese (2020), e a de Lira et al. (2021) reforçam a necessidade de inserir a temática nas discussões das diretrizes para o ensino da contabilidade estipuladas pela IFAC.

Para os cargos de supervisão (65%) e de gerência (56%), essa competência é praticamente imperativa. Por isso, dominar essa habilidade não apenas os capacita a fornecer uma análise mais precisa e confiável dos riscos organizacionais, mas também os prepara para assumir papéis de liderança, nos quais a gestão de riscos é uma de suas responsabilidades (Moll & Yigitbasioglu, 2019).

A C5 é importante na era da transformação digital, visto que é fundamental para aperfeiçoar os procedimentos contábeis e possuir maior precisão das informações financeiras. Para os profissionais em cargos de supervisão (41%) e de gerência (40%), essa competência é inerente, por serem encarregados de liderar equipes e departamentos, e prezar pela eficiência dos sistemas e dos processos. Assim, essa competência é crucial para o sucesso e para a eficácia do departamento como um todo.

A competência C7 é uma habilidade crítica para profissionais contábeis em todos os níveis de experiência e responsabilidade. No entanto, destaca-se mais no cargo gerência (48%), em que os profissionais são frequentemente responsáveis por liderar a implementação de sistemas de TIC e garantir que os controles estejam alinhados com as melhores práticas e regulamentações.

Outras competências requeridas em TIC mesmo com menos frequência foram C8 (13), exigidas principalmente para profissionais com experiência sênior (22%). Contadores nesse nível são esperados não apenas para entender os sistemas de TIC existentes, mas também para avaliá-los criticamente e propor aprimoramentos. E, para cargos de gerente (20%), demonstrando que eles precisam ter uma compreensão abrangente dos processos e dos controles de TIC para liderar efetivamente suas equipes e tomar decisões informadas sobre tecnologia.

A competência em “conhecimento em *cloud accounting*” (9) enfoca a capacidade de utilizar e compreender a contabilidade em nuvem, uma abordagem tecnológica cada vez mais relevante na área contábil. Para os profissionais em cargos sêniores (17%), os contadores precisam não apenas ter uma compreensão sólida da “contabilidade tradicional”, mas também estar familiarizados com as soluções baseadas em nuvem.

Considerações finais

Responde-se à questão de pesquisa ao evidenciar os conhecimentos nas TIC exigidas pelo mercado de trabalho aos contadores no Brasil, conforme preconizado pela IFAC. A pesquisa agrega para a literatura existente sobre a convergência entre as competências em TIC e as demandas contemporâneas das funções contábeis. Os resultados indicam uma série de habilidades em TIC, destacando não apenas o conhecimento técnico, mas também a capacidade de aplicar a tecnologia de maneira estratégica na análise dos dados e na tomada de decisão, aumentando a eficiência e a eficácia das organizações.

Os contadores modernos enfrentam um cenário em constante evolução, impulsionado pela digitalização e pela automação. Nesse contexto, aqueles que demonstram ha-

bilidade em ferramentas tecnológicas, análise de dados e comunicação possuem uma vantagem competitiva. Além disso, a efetiva integração dessas habilidades em TIC não só aumenta a eficiência operacional, mas também possibilita uma análise mais estratégica e perspicaz dos dados financeiros. Isso capacita os contadores a desempenharem um papel mais proativo na tomada de decisões organizacionais. Adicionalmente, o estudo identificou diferenças significativas nas competências técnicas entre os diferentes níveis hierárquicos (júnior, analista, sênior, supervisor e gerente) nas vagas de emprego para contador.

A contribuição prática do estudo oferece *insights* para os profissionais da contabilidade que aspiram se destacar em um ambiente empresarial cada vez mais digitalizado. Ao analisar e interpretar as competências, este estudo proporciona uma visão abrangente das habilidades demandadas pelo mercado, adaptadas a cada nível de cargo. Desde a capacidade de utilizar tecnologias emergentes até a competência na análise de dados complexos, os profissionais da contabilidade são desafiados a aprimorar um conjunto diversificado de habilidades para atender às demandas contemporâneas. Assim, os contadores podem aprimorar essas competências por meio de programas de formação continuada, o que garantiria sua relevância e competitividade no mercado.

A contribuição teórica deste estudo reside na análise da interseção entre o mercado de trabalho e os conhecimentos em TIC proposta pela IFAC. Nesse sentido, o estudo contribui para a evidenciação das competências no âmbito da tecnologia da informação e da comunicação requeridas pelo mercado. Além disso, busca alertar e promover as instituições de ensino, as entidades profissionais e os órgãos reguladores com foco no aprimoramento dos conhecimentos tecnológicos tanto entre os profissionais contábeis em formação quanto entre os já experientes, por meio da revisão dos currículos acadêmicos e da promoção de eventos de instrução profissional. As instituições de ensino e as organizações profissionais têm um papel fundamental a desempenhar nesse processo, oferecendo programas de educação continuada e recursos de desenvolvimento que capacitam os contadores a prosperar nesse ambiente dinâmico.

O estudo possui limitações acerca da quantidade de anúncios coletados, visto que, embora a amostra tenha contemplado anúncios de todas as regiões do país, não se esgotaram todas as vagas de emprego para contador em todas as regiões do Brasil no período analisado. Além disso, as inferências que foram possíveis a partir dos requisitos apresentados poderiam ser outras, caso a amostra fosse composta de anúncios de outros países, dadas as peculiaridades dos contextos sociais, econômicos e políticos.

Assim, como sugestões para futuras investigações, ressalta-se a necessidade de explorar de forma comparativa o contexto brasileiro com outros países da América Latina. Além disso, também se sugere, para estudos posteriores, a utilização de procedimentos metodológicos combinados, tais como a realização de entrevistas com recrutadores em complemento à entrevista com profissionais em início de carreira e mais experientes com foco de analisar as diferentes perspectivas sobre as necessidades e as expectativas dos empregadores no campo contábil.

Financiamento

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Brasil.

Conflito de interesses

Destaca-se que os autores não possuem conflito de interesses e que seguiram os protocolos da pesquisa científica de forma ética.

Contribuições dos autores

Thais Alves Lira: conceitualização, curadoria de dados, investigação, metodologia, redação (rascunho original), validação; Francisco Patrik Carvalho Gomes: curadoria de dados, investigação, metodologia, redação (rascunho original), validação; Flaviano Costa: redação (rascunho original, revisão e edição); Adriano Marcos Fuzaro: redação (rascunho original, revisão e edição), supervisão.

Referências

- Abdalla, R. (2023). The important accounting graduates skills for the Libyan job market: Perceptions of academics and professionals. *Journal of Management and Business Education*, 6(3), 305-329. <https://doi.org/10.35564/jmbe.2023.0016>
- Al-Hattami, H. M. (2021). University accounting curriculum, IT, and job market demands: Evidence from Yemen. *Sage Open*, 11(2). <https://doi.org/10.1177/21582440211007111>
- Akande, J. O., & Atiku, S. O. (2022). Developing Industry 4.0 accountants: Implications for higher education institutions in Namibia. *Development and Learning in Organizations: An International Journal*, 36(5), 16-19. <https://doi.org/10.1108/DLO-09-2021-0177>
- Bardin, L. (2016). *Análise de conteúdo*. Edições 70.
- Berikol, B. Z., & Killi, M. (2021). The effects of digital transformation process on accounting profession and accounting education. Em K. T. Çaliyurt (ed.), *Ethics and Sustainability in Accounting and Finance* (v. II; pp. 219-231). Springer.
- Carvalho, C., & Almeida, A. C. (2022). The adequacy of accounting education in the development of transversal skills needed to meet market demands. *Sustainability*, 14(10), 5755. <https://doi.org/10.3390/su14105755>.
- Catho. (2022). Conceitos dos níveis hierárquicos — Conceituação de mercado níveis hierárquicos. https://www.catho.com.br/salario/action/artigos/Conceituacao_de_Niveis_Hierarquicos.php
- Círculo, J., Scuizato Telles, R., & Criscuolo, A. C. C. (2023). Demandas Contemporâneas na Educação Contábil: uma investigação sobre a adequação das ementas curriculares das disciplinas de tecnologia em contabilidade às demandas de mercado no Brasil, Estados Unidos e Portugal. *Revista Mineira de Contabilidade*, 24(2), 36-47. <https://doi.org/10.51320/rmc.v24i2.1429>
- CNN Brasil. (2022, setembro 5). Profissionais de RH indicam a Catho como melhor plataforma de contratação. <https://www.cnnbrasil.com.br/branded-content/noticias/profissionais-de-rh-indicam-a-catho-como-melhor-plataforma-de-contratacao/>
- Damasiotis, V., Trivellas, P., Santouridis, I., Nikolopoulos, S., & Tsifora, E. (2015). IT competences for professional accountants. A review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 175, 537-545. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.1234>
- Damerji, H., & Salimi, A. (2021). Mediating effect of use perceptions on technology readiness and adoption of artificial intelligence in accounting. *Accounting Education*, 30(2), 107-130. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1872035>
- Fávero, L. P., & Belfiore, P. (2017). *Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®*. Elsevier Brasil.
- Ferreira, S. D. D. (2021). *Digital accountant: competências e o papel do contabilista na era digital* (tese de doutorado, Instituto Politécnico do Porto). <http://hdl.handle.net/10400.22/19183>
- Fülöp, M. T., Topor, D. I., Ionescu, C. A., Căpușneanu, S., Breaz, T. O., & Stanescu, S. G. (2022). Fintech accounting and Industry 4.0: Future-proofing or threats to the accounting profession? *Journal of Business Economics and Management*, 23(5), 997-1015. <https://doi.org/10.3846/jbem.2022.17695>
- Gaviria, D., Arango, J., & Valencia, A. (2015). Reflections about the use of information and communication technologies in accounting education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 176, 992-997. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.01.569>
- Ghasemi, M., Shafeiepour, V., Aslani, M., & Barvayeh, E. (2011). The impact of Information Technology (IT) on modern accounting systems. *Procedia — Social and Behavioral Sciences*, 28, 112-116. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2011.11.023>
- International Accounting Education Standards Board. (2019). *International Education Standard 2, Initial Professional Development — Technical Competence*. <https://education.ifac.org/part/ies-2>
- Jackson, D., Grant M., & Rahat M. (2023) Developing accountants for the future: New technology, skills, and the role of stakeholders. *Accounting Education*, 32(2), 150-177. <https://doi.org/10.1080/09639284.2022.2057195>
- Jackson, D., & Allen, C. (2024). Enablers, barriers and strategies for adopting new technology in accounting. *International Journal of Accounting Information Systems*, 52, 100666. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100666>
- Lira, T. A., Gomes, F. P. C., & Musial, N. T. K. (2021). Habilidades e competências profissionais exigidas dos contadores: quais os requisitos dos anúncios de emprego?. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 20, e3227. <https://doi.org/10.16930/2237-766220213227>
- Meurer, A. M., & Voese, S. B. (2020). Há vagas: análise do perfil profissional requerido pelo mercado de trabalho para profissionais contábeis da área de custos. *Revista Catarinense da Ciência Contábil*, 19. <https://doi.org/10.16930/2237-766220202994>
- Mbizi, R., Sifile, O., Gasheja, F., Twesige, D., Gwangava, E., Makurumidze, S., & Sunday, K. (2022). Accountants in Africa and the evolving fourth industrial revolution (4IR): Towards a competency framework. *Cogent Business & Management*, 9(1), 2117153. <https://doi.org/10.1080/23311975.2022.2117153>
- Meira, R. (2023, dezembro 13). Avisa que são ELAS as CAMPEÃS! Confira a lista de empresas vencedoras do Prêmio Reclame AQUI 2023. *Reclame Aqui*. <https://blog.reclameaqui.com.br/confira-as-empresas-campeas-do-premio-reclame-aqui-2023/>
- Moll, J., & Yigitbasioglu, O. (2019). The role of internet-related technologies in shaping the work of accountants: New directions for accounting research. *The British accounting review*, 51(6), 100833. <https://doi.org/10.1016/j.bar.2019.04.002>
- Sampieri, R. H., Collado, C. F., & Lucio, M. D. P. B. (2013). *Metodologia de pesquisa* (5ª ed.). Penso.
- Sari, L. P., Suryani, A., & Yusoff, Z. Z. M. (2022). IT skills accountants: A study on job Ads. *The International Journal of Accounting and Business Society*, 30(2), 1-36. <https://ijabs.ub.ac.id/index.php/ijabs/article/view/675>
- Silva, D. R. D. (2023). Perfil de competências digitais requerido dos profissionais da área contábil diante da transformação digital (dissertação de mestrado, Fundação Escola de Comércio Álvares Penteado). <http://tede.fecap.br:8080/handle/123456789/1106>

- Silva Junior, A. S., & Schiavi, G. S. (2023). Competências para trabalhar com Analytics: percepções de Auditores Independentes de uma empresa do Sul do Brasil. *ConTexto-Contabilidade em Texto*, 23(55), 85-97. <https://seer.ufrgs.br/index.php/ConTexto/article/view/137762>
- Steens, B., Bots, J., & Derks, K. (2024). Developing digital competencies of controllers: Evidence from the Netherlands. *International Journal of Accounting Information Systems*, 52, 100667. <https://doi.org/10.1016/j.accinf.2023.100667>
- Sundström, A. (2024). AI in management control: Emergent forms, practices, and infrastructures. *Critical Perspectives on Accounting*, 102701. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2023.102701>
- Tavares, M. C., Azevedo, G., Marques, R. P., & Bastos, M. A. (2023). Challenges of education in the accounting profession in the Era 5.0: A systematic review. *Cogent Business & Management*, 10(2), 2220198. <https://doi.org/10.1080/23311975.2023.2220198>
- Tsiligiris, V., & Bowyer, D. (2021). Exploring the impact of 4IR on skills and personal qualities for future accountants: a proposed conceptual framework for university accounting education. *Accounting Education*, 30(6), 621-649. <https://doi.org/10.1080/09639284.2021.1938616>
- Uwizeyemungu, S., Bertrand, J., & Poba-Nzaou, P. (2020). Patterns underlying required competencies for CPA professionals: a content and cluster analysis of job ads. *Accounting Education*, 29(2), 109-136. <https://doi.org/10.1080/09639284.2020.1737157>