



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS INTEGRADAS
CURSO DE CIÊNCIAS CONTÁBEIS**

ITAMARA KEERVLIN DE OLIVEIRA SANTOS

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, SUA PROFICIÊNCIA E PROVÁVEIS
MUDANÇAS À PROFISSÃO CONTÁBIL**

**CAMPINA GRANDE
2019**

ITAMARA KEERVLIN DE OLIVEIRA SANTOS

**TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, SUA PROFICIÊNCIA E PROVÁVEIS
MUDANÇAS À PROFISSÃO CONTÁBIL**

Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado a Coordenação do Curso Ciências
Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do título de
aprovação no componente curricular TCCII.

Orientador: Prof. Me. Danilo Abreu Santos.

CAMPINA GRANDE
2019

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S237t Santos, Itamara Keervlin de Oliveira.
Tecnologia da informação, sua proficiência e prováveis mudanças à profissão contábil [manuscrito] / Itamara Keervlin de Oliveira Santos. - 2019.
27 p.
Digitado.
Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Contábeis) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Sociais Aplicadas, 2019.
"Orientação : Prof. Me. Danilo Abreu Santos, Departamento de Computação - CCT."
1. Tecnologia da informação. 2. Profissional contábil. 3. Proficiência contábil. I. Título

21. ed. CDD 657

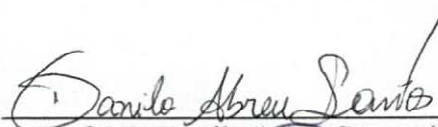
ITAMARA KEERVLIN DE OLIVEIRA SANTOS

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, SUA PROFICIÊNCIA E PROVÁVEIS MUDANÇAS
À PROFISSÃO CONTÁBIL

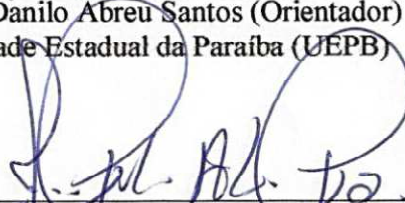
Trabalho de Conclusão de Curso (Artigo)
apresentado a Coordenação do Curso Ciências
Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba,
como requisito parcial à obtenção do título de
aprovação no componente curricular TCCII.

Aprovada em: 06/06/2019.

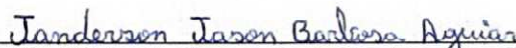
BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Danilo Abreu Santos (Orientador)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. José Péricles Alves Pereira
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof. Me. Janderson Jason Barbosa Aguiar
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

CPC	Comitê de Pronunciamentos Contábeis
EPC	Educação Profissional Continuada
IES	Instituição de Ensino Superior
IFAC	<i>International Federation of Accountants</i> (Federação Internacional de Contadores)
SIC	Sistema de Informação Contábil
TI	Tecnologia da Informação
TIC	Tecnologia da Informação e Comunicação

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	08
1.1	Relevância	08
1.2	Problema de pesquisa	09
1.3	Objetivos	09
1.4	Definições	09
1.4.1	<i>Contabilidade Forense</i>	09
1.4.2	<i>TIC</i>	10
1.5	Organização do documento	10
1.6	Cronograma	10
2	METODOLOGIA	11
2.1	Estratégia de busca	11
2.1.1	<i>Bases de dados bibliográficas</i>	11
2.1.2	<i>Critérios iniciais de seleção</i>	11
2.1.3	<i>Definição do período</i>	11
2.1.4	<i>Palavras-chave da busca</i>	12
2.2	Seleção de estudos	12
2.2.1	<i>Critérios de inclusão</i>	12
2.2.2	<i>Critérios de Exclusão</i>	12
3	RESULTADO DA PESQUISA	13
4	DISCUSSÃO DA REVISÃO TEÓRICA	16
4.1	Artigos selecionados	16
4.1.1	<i>Information technology competencies expected in undergraduate accounting graduates (2009)</i>	16
4.1.2	<i>Empirical analysis of the impact of information technology on forensic accounting practice in cross river state – Nigeria</i>	16
4.1.3	<i>An analysis of relevant certifications available to information technology (IT) audit professionals and their respective applications in private accounting</i>	16
4.1.4	<i>A framework of information technology based competencies for professional accountants in small and medium-sized accounting practices</i>	17
4.1.5	<i>The impact of information technology on accounting theory, accounting profession, and Chinese accounting education</i>	17
4.1.6	<i>Accounting professionals’ perceptions concerning the influence of information technology in decision-making process</i>	18
4.1.7	<i>Impact of information technology in the accounting profession</i>	18
4.1.8	<i>Incorporating information technology into accounting and finance higher education curricula in Greece</i>	18
4.1.9	<i>Information and communication technology skills’ sufficiency of Egyptian accounting graduates</i>	19
4.1.10	<i>Information and communication technology and the development of accounting profession in Nigeria beyond 2020</i>	19

4.1.11	<i>Making the cut: occupation-specific factors influencing employers in their recruitment and selection of immigrant professionals in the information technology and accounting occupations in regional Australia</i>	19
4.1.12	<i>Researching at the intersection of accounting and information technology a call for action</i>	20
4.1.13	<i>Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development</i>	20
4.1.14	<i>A model for teaching technology: Using excel in an accounting information systems course</i>	20
4.1.15	<i>Assessing information technology skills using maturity scale approach: A case of Malaysian accounting firms</i>	21
4.2	Qualificação dos trabalhos	21
4.2.1	<i>Mudanças apontadas</i>	23
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	25
	REFERÊNCIAS	26

TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, SUA PROFICIÊNCIA E PROVÁVEIS MUDANÇAS À PROFISSÃO CONTÁBIL

INFORMATION TECHNOLOGY, ITS PROFICIENCY AND PROBABLE CHANGES TO ACCOUNTING PROFESSION

Itamara Keervlin de Oliveira Santos*

RESUMO

A TI tem evoluído a um ritmo cada vez mais acelerado, e assim como vem afetando a população no geral, levanta a questão de como tem influenciado o profissional contábil, e ainda, quais mudanças lhe proporcionará. Tendo como objetivo apontar os avanços da TI na profissão contábil, foi desenvolvida uma revisão sistemática da literatura existente sobre temática com o propósito de investigar o que a mesma apontava. Como critério de organização a pesquisa é definida quanto à natureza: básica; quanto à abordagem do problema: quantitativa; quanto aos objetivos: exploratória; e quanto aos procedimentos técnicos: documental. Para a coleta de dados foi seguido um protocolo, que abrangeu o período de 2009 a 2019, através da utilização de palavras-chave, que resultaram em 15 trabalhos selecionados e analisados. A revisão da literatura sobre a temática ocorreu de forma teórica, empírica e histórica. Com base na análise dos trabalhos selecionados, foi possível atestar que a literatura tem indicado que o profissional contábil é moldado com base nos avanços tecnológicos. As mudanças identificadas não compõem um padrão, no entanto, as mais fortemente apontadas, que foram: 1. Desenvolver a capacidade de utilizar ferramentas de TI em nível avançado e 2. Manter atualizadas as habilidades em TI. Desta forma percebe-se uma demanda por habilidades em TI e maior aprofundamento em seu conhecimento, sabendo que a TI já fornece as informações preparadas para análises e auxílio nas tomadas de decisão, o profissional contábil precisa estar apto para o uso da TI, análise de informações e auxílio na tomada de decisões. Foi percebido um número relativamente baixo de trabalhos voltados a este tema, surgindo a necessidade de se realizarem mais estudos para aprofundamento.

Palavras-Chave: Tecnologia da Informação. Profissional Contábil. Proficiência Contábil.

* Graduada em Ciências Contábeis da Universidade Estadual da Paraíba.

ABSTRACT

IT has evolved at an accelerating pace, and as it has affected the general population, raises the question of how it has influenced the accounting professional, and what changes it will provide. Aiming to point out the advances of IT in the accounting profession, a systematic review of the existing literature on the subject was developed with the purpose of investigating what the same pointed out. As an organizational criterion, this research is defined as to the nature: basic; regarding the approach to the problem: quantitative; as regards the objectives: exploratory; and technical procedures: documentary. For the data collection, a protocol was followed, which covered the period between 2009 and 2019, through the use of keywords, which resulted in 15 selected and analyzed works. The literature review on the subject occurred in a theoretical, empirical and historical way. Based on the analysis of the selected papers, it was possible to attest that the literature has indicated that the accounting professional is molded based on the technological advances. The identified changes do not constitute a pattern, however, the most strongly identified, which were: 1. Develop the ability to use advanced level IT tools; and 2. Maintain IT skills. In this way, a demand for IT skills and a deeper knowledge is realized, knowing that IT already provides the information prepared for analysis and assistance in decision making, the accounting professional must be able to use IT, analysis of information and help in decision making. A relatively low number of papers on this topic were perceived, and there was a need for more studies to be carried out.

Keywords: Information Technology. Accounting Professional. Accounting Proficiency.

1 INTRODUÇÃO

A contabilidade tem sua história iniciada em tempos antigos de forma empírica, com os primeiros registros de posse e com as ferramentas disponíveis. Outrora mencionado por Sá (2006, p. 17) “O registro patrimonial, contábil, portanto, como arqueologicamente foi constatado, representa a primeira expressão racional humana”. Ainda sobre a evolutiva da contabilidade, pontua Hansen (2001), acontecimentos como a Revolução Industrial, que proporcionou um aumento ao número de corporações registradas e assim a necessidade de prestação de contas aos acionistas por parte delas. E continua Hansen (2001), apontando como a Crise de 1929, com a quebra da Bolsa de Valores de *New York*, ocasionou em maior rigidez aos processos contábeis. Até chegar ao que se conhece hoje, a contabilidade percorreu por toda uma história.

Nesta evolutiva, ferramentas que proporcionam a eficiência são descobertas e logo introduzidas nas atividades cotidianas. Assim, a TI é utilizada na profissão contábil por seus resultados, como asseveram Sutton, Holt e Arnold (2016), que a TI veio para facilitar a profissão contábil, de forma que a utilização contínua de suas ferramentas contribui para a proficiência no trabalho. E como todo trabalho repetitivo, que não exige criatividade, pode ser substituído por máquinas capazes de absorver informações – Inteligência Artificial – e desenvolver atividades autônomas, segundo Greenman (2017), que prossegue apontando o crescente número de tarefas que a TI vem assumindo no campo contábil. Sendo assim perceptível o quanto a TI se faz útil na profissão contábil.

Na perceptiva de Zenuni, Begolli e Ujkani (2014), as inovações tecnológicas têm evoluído a um ritmo acelerado, e afetado a vida cotidiana da humanidade em geral, assim deixando a incógnita de como tem influenciado o profissional contábil, e ainda, quais mudanças trará no decorrer desse desenvolvimento. Assim surge a incerteza quanto ao futuro do profissional contábil, que segundo Liu (2013) tem desenvolvido sua profissão muito aquém ao desenvolvimento das tecnologias.

1.1 Relevância

Na contabilidade, preza-se pelo transporte eficaz e fidedigno das informações, sendo assim destacado pelo Comitê de Pronunciamentos Contábeis (CPC) em seu primeiro pronunciamento, o CPC00, que trata das características qualitativas fundamentais da informação contábil. Entende-se o quão dependente a contabilidade é da informação, seja ela em suas características qualitativas ou quantitativas.

A TI apresentou-se como ferramenta proficiente ao transporte e tratamento da informação, sendo definida como o “conjunto de dispositivos individuais, como *hardware*, *software*, telecomunicações ou qualquer outra tecnologia que faça parte ou gere tratamento da informação, ou, ainda, que a contenha” (CRUZ, 2008, p. 186).

Desta forma, com a TI presente nos processos e sistemas contábeis, é objetivado o entendimento de como ela tem influenciado o profissional contábil e quais mudanças lhe trará.

1.2 Problema de pesquisa

Diante do exposto anteriormente, levantou-se a seguinte questão de pesquisa (QP):

QP: Que mudanças o profissional contábil sofrerá diante dos avanços tecnológicos?

Para a questão da pesquisa foram constituídas as seguintes hipóteses nula e alternativa:

H₀: Os avanços tecnológicos são indiferentes quanto a mudanças de qualquer propriedade no profissional contábil.

H₁: O profissional contábil é moldado com base nos avanços tecnológicos.

1.3 Objetivos

Objetivo geral: Apontar os avanços da TI na profissão contábil e sua influência ao profissional contábil.

Objetivo específico: Desenvolver uma revisão sistemática, com base na literatura existente, sobre a influência, a inclusão e a evolução da TI na profissão contábil, para investigação dos apontamentos sobre o tema proposto.

1.4 Definições

Para melhor entendimento do trabalho, afixaram-se as seguintes definições dispostas nas próximas subseções.

1.4.1 Contabilidade Forense

Grippio e Ibex (2003, p. 4) definem a Contabilidade Forense como sendo “uma ciência que trata com fatos contábeis reunidos por meio de procedimentos de auditoria aplicados a problemas de ordem legal, voltada a questões contábeis e de avaliação”.

E ainda segundo Manning (2005, p. 5), indicar ser a Contabilidade Forense “a ciência de coletar e apresentar informações financeiras em uma forma que seja aceita como prova por uma Corte judicial contra praticantes de crimes de natureza econômica”. Este termo é referenciado em alguns artigos presentes na discussão da revisão teórica.

1.4.2 TIC

TIC “[...] é um termo geral que frisa o papel da comunicação na moderna tecnologia da informação. Entende-se que TIC consiste de todos os meios técnicos usados para tratar a informação e auxiliar na comunicação.” (OLIVEIRA; MOURA; SOUSA, 2015, p. 11) afirmando que também é usada como sinônimo de TI.

1.5 Organização do documento

Além deste capítulo introdutório, no qual foram apresentadas as principais motivações, o problema, as questões de pesquisa e os objetivos, este trabalho está estruturado nos seguintes capítulos: a metodologia de pesquisa, a saber, em seu capítulo segundo, no qual estão destacados os passos que foram seguidos na pesquisa de documentos relacionados ao tema, seguindo pela revisão teórica, sendo o capítulo terceiro, em que são expostos os pontos principais dos trabalhos selecionados na pesquisa documental, e por fim, em seu quarto capítulo, as considerações finais, sendo apresentada a conclusiva formada pelo fechamento e os resultados do trabalho.

1.6 Cronograma

Neste trabalho de conclusão de curso adotou-se o cronograma detalhado na Tabela 1, em que são representadas as tarefas realizadas durante o ano de 2019.

Tabela 1 – Cronograma de atividades.

Nº	ATIVIDADE	FEV.	MAR.	ABR.	MAI.
1	Definição do protocolo de pesquisa.	X			
2	Levantamento da literatura e documentos sobre o tema.	X			
3	Aplicação dos filtros no conjunto de trabalhos resultantes da atividade anterior.		X		
4	Revisão teórica dos trabalhos selecionados.			X	X
5	Depósito do TCC.				X

Fonte: Elaborada pela autora, 2019

2 METODOLOGIA

Como critério de organização da pesquisa, sua classificação é definida quanto à natureza: básica, quanto à abordagem do problema: quantitativa, quanto aos objetivos: exploratória e quanto aos procedimentos técnicos: documental. A revisão da literatura sobre a temática ocorreu de forma teórica, empírica e histórica. A coleta de dados foi desenvolvida de forma afunilada aplicando-se filtragens.

A escolha das leituras requer ser feita em função de critérios precisos: ligações com a questão inicial, dimensão razoável de leituras, elementos de análise e interpretação, abordagens diversificadas, tempo consagrado à reflexão pessoal e às trocas de pontos de vista. (QUIVY, CAMPENHOUDT, 1995, p. 44)

Desta forma foi elaborado um protocolo de busca para escolha da literatura, com o propósito encontrar aquela que mais se aproxima do tema proposto para posterior análise, que resultará na identificação e apresentação de seus apontamentos.

2.1 Estratégia de busca

Para a elaboração da estratégia de busca, foram definidas palavras-chave, aplicando-as em uma base de dados específica, para a conseguinte seleção dos estudos.

2.1.1 Bases de dados bibliográficas

Utilizou-se como transporte de pesquisa o Google Acadêmico – através do *link* <https://scholar.google.com.br/> – em sua plataforma de busca avançada.

2.1.2 Critérios iniciais de seleção

Foi preferível a análise de trabalhos em língua inglesa, visto o escasso acervo sobre a temática, em trabalhos acadêmicos em língua portuguesa brasileira. Por se tratar de um problema de pesquisa relativamente novo, houve a inviabilidade de se usar como critério de inclusão uma listagem de principais autores da área do tema, se assim ocorresse, anularia os resultados da busca.

2.1.3 Definição do período

A busca foi limitada temporalmente ao período de 2009 a 2019, levando em consideração que o tema trabalhado é voltado para TI, seus avanços e mudanças à profissão contábil, o que tornou irrelevante utilizar um período anterior a este.

2.1.4 Palavras-chave da busca

Além de palavras-chave para a busca, foram utilizadas frases exatas que representam palavras compostas voltadas ao tema deste trabalho. Desta forma foi empregada a frase exata “*information Technology*” combinada a palavra “*accounting*” apenas no título, em seguida a frase exata “*accounting profession*” em qualquer parte do texto e por fim a frase exata “*accounting profession*” apenas em seu resumo.

2.2 Seleção de estudos

Para seleção de estudos foram aplicados critérios de inclusão e exclusão, apostos com direção ao tema proposto e objetivos deste trabalho.

2.2.1 Critérios de inclusão

O processo de inclusão de documentos adotou os seguintes passos: inicialmente utilizou-se a frase exata “*information Technology*” combinada a palavra “*accounting*” apenas no título, em seguida foi aplicado o primeiro filtro nos resultados da primeira pesquisa, selecionando apenas os trabalhos que continham em alguma parte de seu texto a frase exata “*accounting profession*”, e por fim, foi aplicado o segundo filtro, selecionando os trabalhos que continham “*accounting profession*” apenas no resumo. Foi levado em consideração que resumo consiste em uma “Apresentação concisa dos pontos relevantes de um documento.” (ABNT, 2003), assim, objetivou-se encontrar os trabalhos que tinham como ponto relevante o tema proposto.

2.2.2 Critérios de Exclusão

Como critério de exclusão foram desconsideradas traduções que em seu resumo traziam o “*accounting profession*” como contabilidade profissional, visto que o objetivo do trabalho é o profissional contábil.

Para o conjunto de trabalhos excluídos, também foram agregados trabalhos repetidos, exatamente iguais em seu conteúdo, porém disponibilizados em duas plataformas distintas que se somavam ao universo da pesquisa; desta maneira, foi escolhido o trabalho com data de publicação mais recente.

3 RESULTADO DA PESQUISA

Aplicada a filtragem conforme subseção 2.2, foi desenvolvida a Tabela 2, onde o resultado de cada filtragem, apresentado na última coluna, e utilizado como montante de pesquisa para a próxima filtragem, até obtenção do resultado final.

Tabela 2 – Resultados da filtragem

Nº	Palavras e Frases Exatas Utilizadas	Parte do Documento Pesquisada	Resultado
1	<i>information Technology accounting</i>	Título	216
2	<i>accounting profession</i>	Texto	55
3	<i>accounting profession</i>	Resumo	15

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Foram selecionados 15 documentos para análise, no qual foi realizado um resumo deles, como parte da revisão teórica, para apresentação de seus objetivos, forma de pesquisa utilizada e resultados, objetivando a sua utilização para relevância das considerações e resultados deste trabalho.

Por conseguinte, com base nos artigos selecionados, foi desenvolvida a Tabela 3, na qual se encontra exposta em suas colunas uma enumeração dos trabalhos em ordem cronológica, seguido do título do trabalho, seu(s) autor(es) e por fim o ano de produção.

Tabela 3 – Seleção para revisão teórica

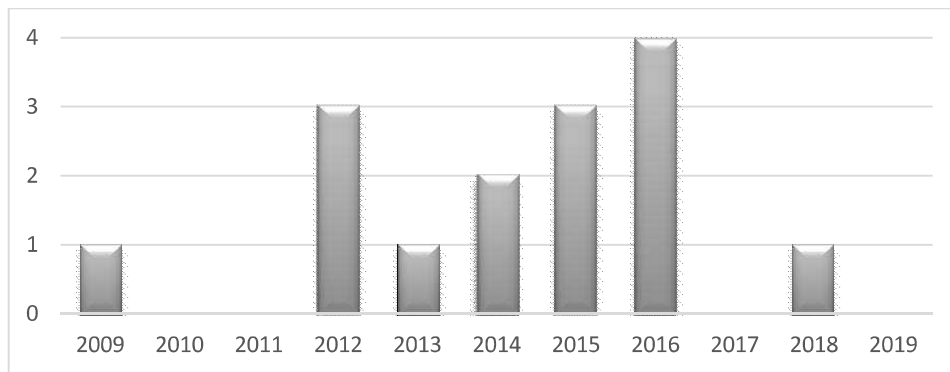
Nº	Título	Autor(es)	Ano
1	<i>Information technology competencies expected in undergraduate accounting graduates</i>	Jim Chen, Desta Damtew, Jean-Marie Banatte, Johnnie Mapp	2009
2	<i>Empirical analysis of the impact of information technology on forensic accounting practice in cross river state - Nigeria</i>	Akabom-Ita Asuquo	2012
3	<i>An analysis of relevant certifications available to information technology (IT) audit professionals and their respective applications in private accounting</i>	Victoria de Onis	2012

4	<i>A framework of information technology based competencies for professional accountants in small and medium-sized accounting practices</i>	Ku Maisurah Ku Bahador, Abrar Haider	2012
5	<i>The impact of information technology on accounting theory, accounting profession, and Chinese accounting education</i>	Liyan Liu	2013
6	<i>Accounting professionals' perceptions concerning the influence of information technology in decision-making process</i>	Ricardo Adriano Antonelli, Lauro Brito de Almeida, Romualdo Douglas Colauto, Fernanda Luiza Longhi	2014
7	<i>Impact of information technology in the accounting profession</i>	Brisejda Zenuni, Tatjana Begolli, Mirela Ujkani	2014
8	<i>incorporating information technology into accounting and finance higher education curricula in Greece</i>	Ilias Santouridis	2015
9	<i>Information and communication technology skills' sufficiency of Egyptian accounting graduates</i>	Mohamed Elsaadani	2015
10	<i>Information and communication technology and the development of accounting profession in Nigeria beyond 2020</i>	Samuel Rukevwe Akpokiniovo, Christopher Toweh Oyovwe	2015
11	<i>Making the cut: Occupation-specific factors influencing employers in their recruitment and selection of immigrant professionals in the information technology and accounting occupations in regional Australia</i>	Shamika Almeida, Mario Fernando	2016
12	<i>Researching at the intersection of accounting and information technology a call for action</i>	Uday S. Murthy	2016
13	<i>Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development</i>	Gary Pan, Poh-Sun Seow	2016
14	<i>A model for teaching technology: Using Excel in an accounting information systems course</i>	Veronda F. Willis	2016
15	<i>Assessing information technology skills using maturity scale approach: A case of Malaysian accounting firms</i>	Ku Maisurah Ku Bahador, Abrar Haider, Wan Satirah Wan Mohd Saman	2018

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Baseado na Tabela 3 acima, foi elaborado um Gráfico, vide Imagem 1, que tem como finalidade apontar os períodos de maior produção de trabalhos voltados para este tema, levando em consideração o protocolo de pesquisa apresentado na metodologia, esse gráfico inicialmente não tem por solicitude observar os objetivos e conclusões dos trabalhos selecionados, mas meramente os números de produções distribuídos por seus respectivos anos.

Imagem 1 – Produção por época



Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Em seu eixo vertical observa-se o número de trabalhos produzidos e por conseguinte em seu eixo horizontal o período (ano) de sua produção. Sendo o ano de 2016 com mais trabalhos produzidos, a saber 4, em contrapartida aos anos de 2010, 2011, 2017 e 2019 em que não foram encontrados resultados para esta busca, levando em consideração de que o ano de 2019 ainda está em período atividade acadêmica, o que pode alterar posteriormente seus resultados.

Embora não foi possível a utilização de autor(es) principal(is) na área, nos trabalhos selecionados dois autores se destacaram, sendo eles Bahador e Haider, que produziram juntos dois documentos dentre os 15 selecionados, nos anos de 2012 e 2018.

4 DISCUSSÃO DA REVISÃO TEORICA

Nesta seção, objetivando expor os pontos principais de cada trabalho selecionado, apresenta-se o resumo resultante da análise de cada um deles.

4.1 Artigos Selecionados

4.1.1 Information technology competencies expected in undergraduate accounting graduates

O trabalho de pesquisa desenvolvido por Chen, Damtew, Banatte e Mapp (2009), é voltado a investigar as competências de TI desejadas em novos graduados por empregadores na indústria. Utilizou-se um questionário baseado na *International Federation of Accountants'* (IFAC), aplicado a 150 recrutadores em uma conferência de contabilidade em 2007, sendo que destes, 63 retornaram respondidos, sendo avaliadas 35 competências de TI. Obteve-se como resultado que o esperado pelo grupo avaliado é que os novos graduandos sejam capazes de usar ferramentas de TI no nível de especialistas e alertam que, para que permaneçam competitivos e pertinentes no ambiente de empregabilidade da área é necessário que se ajustem esse novo ambiente de informação em evolução.

4.1.2 Empirical analysis of the impact of information technology on forensic accounting practice in cross river state - Nigeria

Tendo como objetivo de estudo investigar empiricamente o impacto da TI emergente nas atividades de contabilidade forense, Asuquo (2012) realizou entrevistas com 40 profissionais da área que estão direta ou indiretamente ligados ao negócio de contabilidade investigativa. Os dados coletados e analisados lhe revelaram que esses profissionais precisam aprimorar seus conhecimentos e habilidades de sistemas de informação de contabilidade para fins da execução de seu trabalho como ferramenta para planejamento, direção, supervisão e revisão, levado em consideração que 85% dos entrevistados concordaram que a tecnologia é útil para qualquer tarefa que eles precisem realizar. Por fim asseveram que os profissionais contábeis devem entender melhor e avaliar seus sistemas contábeis de informação para que possam realizar de forma mais eficaz suas funções.

4.1.3 An analysis of relevant certifications available to information technology (IT) audit professionals and their respective applications in private accounting

Este trabalho foi apresentado na *2012 University of Montana Conference on Undergraduate Research*, entretanto não se encontra mais disponibilizado em sua plataforma e

nem em outra fonte, em decorrência disso, ele foi avaliado apenas por seu resumo – disponível em <https://scholarworks.umt.edu/umcur/2012/oralpres2c/3/> (acesso 23 de maio de 2019).

Onis (2012) em sua análise apresenta uma visão específica para a profissão de auditoria de TI, em se tratando das vantagens das qualificações de Educação Profissional Continuada (EPC) em segurança e garantia de informações, gerenciamento de riscos e integridade de informações e Gerenciamento de Projetos (PM), apresenta assim algumas certificações relevantes e globalmente aceitas, ditas mais fundamentais para profissionais de auditoria de TI, que são atribuídas como qualificações para esses profissionais e apresenta aplicações na contabilidade. Assevera que grandes empreendedores buscam enriquecimento EPC, pois assim contribuem para a reputação e credibilidade da profissão contábil em geral, executando práticas líderes e os mais altos padrões éticos.

O conteúdo deste trabalho não se aplica ao objetivo da presente pesquisa.

4.1.4 A framework of information technology based competencies for professional accountants in small and medium-sized accounting practices

Bahador e Haider (2012) afirmam que é necessário redefinir a habilidade e competência para a profissão contábil, em seu trabalho que tem como questão principal: "Como contadores competentes trabalhando em pequenas e médias práticas contábeis da Malásia estão em termos de uso de TI?", procuram identificar essas habilidades, competências e estrutura apropriada para o desenvolvimento das mesmas relacionadas à TI. Foi realizada uma pesquisa em universidades, instituições politécnicas e no Instituto Malásio de Contadores, mas não foram encontradas bases comuns entre elas, sobre quais habilidades, competências ou conhecimentos relacionados à TI, são necessários ao longo do ciclo de vida de um contador. Elas incorporam habilidades genéricas de TI.

4.1.5 The impact of information technology on accounting theory, accounting profession, and Chinese accounting education

Em seu artigo, Liu (2013) analisa o impacto da TI na teoria, na profissão e na educação contábil, defendendo que a necessidade de contadores tradicionais que fazem apenas contabilidade será bastante reduzida. Ele elaborou uma pesquisa documental em livros didáticos e outra do corpo docente, chegando a conclusiva que as mudanças são necessárias na educação contábil das universidades de hoje, a começar pelos livros de contabilidade que devem introduzir conteúdo orientado para a tecnologia em cursos acadêmicos, e implica em como o

rápido desenvolvimento das tecnologias produz um aumento à demanda por novos perfis de contadores, que dominam a habilidade da moderna TI.

4.1.6 Accounting professionals' perceptions concerning the influence of information technology in decision-making process

Objetivando mapear as percepções dos profissionais de contabilidade sobre a influência da TI no processo de tomada de decisão, Antonelli, Almeida, Colauto e Longhi (2014) desenvolveram um questionário online, obtendo 362 respostas, nas quais usaram a análise fatorial para validá-las e o Coeficiente alfa de *Cronbach* verificando sua confiabilidade de escala. Foi alcançado como resultado que, os profissionais contábeis, em um processo de tomada de decisão, utilizam mais recursos de tecnologia quando precisam identificar um problema a ser resolvido, e softwares contábeis, quando encontram erros nas informações repassadas, são capazes de alertar o usuário, descrevendo o problema e solicitando os ajustes necessários para a continuidade do processo. Desta forma validam sua afirmativa que, o contador faz uso extensivo da TI tanto para gerar informações quanto na tomada de decisões.

4.1.7 Impact of information technology in the accounting profession

Zenuni, Begolli e Ujkani (2014) realizaram um levantamento teórico, em seguida, produziram uma pesquisa de campo, com objetivo de investigar como grupos de profissionais contadores tomam medidas para aumentar o nível de conhecimento em TI. Sua amostra foi composta por 100 respondentes. A partir dos dados analisados verificaram que a maioria dos profissionais de contabilidade tem o conhecimento necessário em TI e que eles também sabem usar o *software* no campo da contabilidade, mas ainda assim recomendam aprofundamento do conhecimento em TI na profissão contábil, que se torna necessário porquê o ambiente de negócios que utilizam *softwares* está aumentando.

4.1.8 Incorporating information technology into accounting and finance higher education curricula in Greece

Santouridis (2015) em seu projeto investiga a conformidade dos currículos gregos com tendências em evolução da educação contábil e financeira, assim apresentam um gráfico do conteúdo de TI encontrado nesses currículos de contabilidade e finanças oferecidos pelas Instituições de Ensino Superior (IES) gregas, extraídas dos sites de todos os departamentos financeiros e/ou contábeis das instituições de ensino superior gregas. Apresenta em sua conclusão que alunos são fornecidos de maneira satisfatória com os meios para desempenhar o

papel de gerentes, projetistas ou avaliadores de sistemas de informação, no entanto, apesar do fato de que várias tentativas para desenvolver um padrão, atualmente existem diversas abordagens para incorporar TI nos currículos de contabilidade e finanças e que estamos longe de alcançar um consenso amplamente aceito.

4.1.9 Information and communication technology skills' sufficiency of Egyptian accounting graduates

Com o objetivo de avaliar a suficiência das habilidades em TIC de recém-formados em contabilidade no Egito, Elsaadani (2015) elaborou um questionário usado como método de coleta de dados e estatística descritiva para análise. Como efeito desta pesquisa conclui que o nível dos graduados em contabilidade está acima da média e eles são muito competentes para a profissão contábil atual no Egito, mas instrui que as IES, sejam privadas ou públicas, devem estar atualizadas aos requisitos profissionais, a fim de implantar o conjunto apropriado de habilidades técnicas e teóricas.

4.1.10 Information and communication technology and the development of accounting profession in Nigeria beyond 2020

Akpokiniovo e Oyovwe (2015), a fim de identificar o papel da TIC no desenvolvimento da profissão contábil na Nigéria após 2020, e tendo sua questão de pesquisa principal voltada a conhecer a relação entre a proficiência no trabalho e a utilização de ferramentas de TIC, desenvolveu uma pesquisa com contadores em prática na Universidade Estadual do Delta, utilizaram a técnica de amostragem intencional selecionando uma amostra composta por 60 contadores, que foram submetidos a um questionário, a partir do qual estavam livres para concordar ou discordar de qualquer declaração ali exposta. Como resultado deste estudo, concluem que as TIC são de grande importância para o desenvolvimento e realização da profissão contábil além de 2020 na Nigéria, mas que deve haver uma formação contínua dos profissionais de contabilidade e os cursos relacionados às TIC devem ser integrados ao currículo do curso de todos os estudantes de contabilidade do ensino superior.

4.1.11 Making the cut: occupation-specific factors influencing employers in their recruitment and selection of immigrant professionals in the information technology and accounting occupations in regional Australia

Em sua pesquisa, Almeida e Fernando (2016) realizaram entrevistas com 21 empregadores de contabilidade e TI na cidade regional de Wollongong, Austrália, com foco em

apresentar sobre os processos sociais de interação entre os indivíduos dentro de uma cultura. Seus resultados sugerem que os empregadores contabilistas detinham uma maior preferência pela experiência de trabalho e qualificações australianas. Os autores se detêm a explicar sobre a empregabilidade relacionada aos profissionais de contabilidade e de forma separada, porém em comparação com a dos profissionais de TI.

O conteúdo deste trabalho não se aplica ao objetivo da presente pesquisa.

4.1.12 Researching at the intersection of accounting and information technology a call for action

Em seu trabalho, Murthy (2016) alega que a pesquisa no campo de Sistemas de Informação Contábil (SIC) não tem foco, argumentando que uma definição mais focada ajudará o campo a florescer. Em busca de identificar o que há de singular no campo dos SIC, foi selecionado e analisado um total de 138 artigos, em suas citações e palavras-chave. Foi apontado haver um número reduzido de trabalhos nesse campo, levantando uma listagem sugestiva de temáticas que podem ser tratadas. Em sua conclusiva com base no disposto em sua pesquisa, sustenta a alegação, de que os trabalhos produzidos no campo da SIC não seguem um foco.

O conteúdo deste trabalho não se aplica ao objetivo da presente pesquisa.

4.1.13 Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development

Para sua pesquisa, Pan e Seow (2016) selecionaram artigos publicados entre 2004 e 2014 no banco de dados *Business Source Complete*, com base em frases de pesquisa e critérios de inclusão e exclusão, para assim discorrer em posterior análise. Os apontamentos levantados foram os seguintes: A TI é muito usada em funções contábeis, e suas tecnologias, como ferramentas forenses, análise e levantamento de dados, que são comumente usadas nos setores de contabilidade e auditoria. Defendem, portanto, que é importante, para os estudantes de contabilidade, receber treinamento de tecnologias adequadas na formação do ensino superior.

4.1.14 A model for teaching technology: Using excel in an accounting information systems course

Willis (2016) desenvolve um projeto no qual empregadores descreveram as funções do Excel que eles usam atualmente, para que se aplique em grupos de alunos selecionados e divididos por níveis de habilidades. Cada grupo recebeu uma tarefa de Excel e selecionou outro

tópico que acharam útil em sua experiência anterior, com o intuito de desenvolverem o interesse por novos recursos desse aplicativo, assim objetivando a busca por recursos inovadores e envolventes para auxiliar os alunos a aprenderem novas tecnologias. Este trabalho discorre experiências na aplicação do projeto, não levantando uma conclusiva resultante, apenas dissertando em como esta habilidade pode capacitar os alunos a aprenderem facilmente outras tecnologias, quando entram na profissão contábil.

4.1.15 Assessing information technology skills using maturity scale approach: A case of Malaysian accounting firms

Com o intuito de identificar o nível de maturidade das habilidades de TI nos profissionais contábeis e nas empresas de contabilidade, Bahador, Haider e Saman (2018) produziram um estudo de caso com seis empresas de contabilidade da Malásia Peninsular, sendo elas envolvidas com a natureza complexa das tarefas contábeis, nas quais a TI é considerada como parte importante de seus processos. Para a pesquisa utilizaram um questionário composto por 22 itens e justificam seus resultados discorrendo que a fim de atender ao crescimento das necessidades de mudança de informações das empresas elas precisam atualizar sua infraestrutura de TI, assim como o conjunto de habilidades dos funcionários, mas todas as firmas de estudo de caso mostram resistência à mudança, então apontam que isso ocorre porque os funcionários desenvolveram um nível de habilidade e não querem mudar para nenhuma outra plataforma pelo medo de perder a competência para executar seu trabalho.

4.2 Apontamento de mudanças ao profissional contábil

Para o apontamento de mudanças ao profissional contábil, foram selecionados três diretrizes como afirmativas que deslindam os objetivos dos trabalhos revisados para indicação da assertiva predominante. As assertivas foram investigadas em cada trabalho separadamente, na condição de que se avaliado que eles as indiquem de forma direta (com os termos exatos) ou de forma indireta, serão consideradas.

Segue as afirmativas:

A1. A TI é responsável por mudanças no profissional contábil.

A2. A TI é indiferente quanto a mudanças ao profissional contábil.

A3. O documento aponta outra linha de afirmativa.¹

¹ Exposta na discussão da revisão teórica do texto correspondente (Subseção 4.1).

Com base nas afirmativas sucedeu a elaboração da Tabela 4, na qual encontra-se em sua primeira coluna uma enumeração dos trabalhos que representam os mesmos enumerados anteriormente na Tabela 3, por conseguinte seus títulos, e por fim mais três colunas, nas quais serão assinalados com “X” os trabalhos que contenham uma ou mais das afirmativas.

Tabela 4 – Qualificação dos trabalhos

Nº	Título	A1	A2	A3
1	<i>Information Technology Competencies Expected in Undergraduate Accounting Graduates</i>	X		
2	<i>Empirical Analysis of The Impact of Information Technology On Forensic Accounting Practice In Cross River State-Nigeria</i>	X		
3	<i>An analysis of relevant certifications available to Information Technology (IT) audit professionals and their respective applications in private accounting</i>			X
4	<i>A framework of information technology based competencies for professional accountants in small and medium-sized accounting practices</i>	X		
5	<i>The impact of information technology on accounting theory, accounting profession, and Chinese Accounting education</i>	X		
6	<i>Accounting professionals' perceptions concerning the influence of information technology in decision-making process</i>	X		
7	<i>Impact of information technology in the accounting profession</i>	X		
8	<i>Incorporating Information Technology into Accounting and Finance Higher Education Curricula in Greece</i>	X		
9	<i>Information and Communication Technology Skills' Sufficiency of Egyptian Accounting Graduates</i>	X		
10	<i>Information and Communication Technology And the Development of Accounting Profession in Nigeria Beyond 2020</i>	X		

11	<i>Making the cut: occupation-specific factors influencing employers in their recruitment and selection of immigrant professionals in the information technology and accounting occupations in regional Australia</i>		X
12	<i>Researching at the Intersection of Accounting and Information Technology a Call for Action</i>		X
13	<i>Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development</i>	X	
14	<i>A model for teaching technology: Using Excel in an accounting information systems course</i>	X	
15	<i>Assessing Information Technology Skills Using Maturity Scale Approach: A Case of Malaysian Accounting Firms</i>	X	

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Analisados os resultados obtidos na Tabela 4 é possível perceber que 12 dos 15 trabalhos selecionados, ou seja 80%, apontam algum tipo de mudança ao profissional contábil por efeito da TI e seus avanços (A1), nenhum deles apontou indiferença (A2) e 3 deles, correspondendo a 20%, apresentam enfoques diferentes quanto ao tema proposto (A3), porém não se contrapõe a ele. Desta forma refuta-se a H_0 , sendo possível atestar que a literatura tem indicado que o profissional contábil é moldado com base nos avanços tecnológicos.

4.2.1 Mudanças apontadas

Selecionados os trabalhos classificados como contendo a Afirmativa 1 (A1), conforme Tabela 4, um total de 12, foram identificadas as mudanças que os mesmos apontavam, sendo elas relacionadas ao profissional contábil. Assim elaborou-se a Tabela 5, na qual está exposta a mudança mais fortemente indicada em cada um dos trabalhos classificados como A1.

Os trabalhos são referenciados a enumeração utilizada nas Tabelas 3 e 4, onde cada número utilizado refere-se ao trabalho da linha correspondente.

Tabela 5 – Mudanças apontadas

Nº	Mudança Apontada	Identificada no(s) Trabalho	Percentual
1	Desenvolver a capacidade de utilizar ferramentas de TI em nível avançado.	1, 6, 7, 8	33,34%
2	Manter atualizadas as habilidades em TI.	9,13,15	25,00%
3	Desenvolver habilidades gerais em TI.	4, 5	16,67%
4	Aprimorar conhecimentos e habilidades de Sistemas de Informação de Contabilidade.	2	8,33%
5	Formação contínua do Profissional Contábil em TI.	10	8,33%
6	Desenvolver habilidades em Excel e Tecnologias.	14	8,33%

Fonte: Elaborada pela autora, 2019.

Conforme apresentado na Tabela 5, as mudanças mais apontadas nos trabalhos classificados como A1 foram, a de número 1 – Desenvolver a capacidade de utilizar ferramentas de TI em nível avançado. – com 4 trabalhos às evidenciando, seguindo a de número 2 – Manter atualizadas as habilidades em TI. – apontada em três trabalhos cada uma delas, e por conseguinte a de número 3 – Desenvolver habilidades gerais em TI. – evidenciada em dois trabalhos – e por fim, as mudanças de número 4 a 6 – vide Tabela 5 – que foram identificadas em 1 trabalho cada.

Os trabalhos de número 4 e 15, desenvolvidos por Bahador e Haide² apontaram as mudanças de colocação 2 e 3 apresentadas na Tabela 5, que representam respectivamente a frequência de 25,00% e 16,67% dentre os trabalhos classificados como A1.

² Wan Satirah Wan Mohd Saman também compõe o quadro de autores do trabalho de número 15.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com intuito de acompanhar os avanços tecnológicos em sua profissão, o profissional contábil deve especializar-se, a ponto de adquirir as habilidades necessárias para obter, tratar e fornecer as informações contábeis necessárias à sua profissão. A TI, denotada como ferramenta proficiente ao transporte e tratamento da informação, apresenta-se ao profissional contábil como instrumento para eficiência em seu trabalho, e não apenas nesse ponto, mas também como modificadora do próprio profissional contábil.

Levando em consideração que a TI já fornece as informações preparadas para análises e auxílio nas tomadas de decisão, o profissional contábil precisa estar apto para o uso da TI, análise de informações e auxílio na tomada de decisões.

Realizada a revisão teórica com base nos trabalhos selecionados dentro da temática do presente artigo, através da definição de palavras-chave, aplicando-as em uma base bibliográfica, limitada ao período de 2009 a 2019, selecionando assim 15 trabalhos e após a análise dos trabalhos selecionados, foi percebida uma linha comum da assertiva, no que diz respeito a mudanças necessárias ao profissional contábil por decorrência da acelerada evolução tecnológica, sendo essas mudanças voltadas a habilidades em TI.

As mudanças apontadas não compõem um padrão, no entanto, foram identificadas as mais fortemente apontadas, necessárias se manter apto a cumprir sua profissão de maneira a acompanhar o desenvolvimento da mesma. As mudanças mais indicadas foram: 1. Desenvolver a capacidade de utilizar ferramentas de TI em nível avançado e 2. Manter atualizadas as habilidades em TI. Desta forma percebe-se uma demanda por habilidades em TI e maior aprofundamento em seu conhecimento.

Por fim, é percebido um número relativamente baixo de trabalhos voltados a este tema, surgindo a necessidade de se realizarem mais estudos para aprofundamento, indicando-se pesquisas voltadas para o perfil futuro do profissional contábil, e também quais habilidades em TI ele precisa desenvolver, e assim possibilitar posterior aplicação para uma melhor preparação desse profissional no mercado em que está inserido.

REFERÊNCIAS

ABNT. (Abril de 2003). **NBR 6028:2003**.

AKPOKINIOVO, S. R.; OYOVWE, C. T. **Information and Communication Technology And the Development of Accounting Profession in Nigeria Beyond 2020**. No publisher, nd. 2015.

ALMEIDA, S.; FERNANDO, M. **Making the cut: occupation-specific factors influencing employers in their recruitment and selection of immigrant professionals in the information technology and accounting occupations in regional Australia**. The International Journal of Human Resource Management, v. 28, p. 880-912, 2016.

ANTONELLI, R. A.; ALMEIDA, L. B.; COLAUTO, R. D.; LONGHI, F. L. **Accounting professionals' perceptions concerning the influence of information technology in decision-making process**. African Journal of Business Management, 2014.

ASUQUO, A.I. **Empirical Analysis of The Impact of Information Technology On Forensic Accounting Practice In Cross River State- Nigeria**. International Journal of Scientific & Technology Research, 2012.

BAHADOR, K. M.; HAIDER, A. **A framework of information technology based competencies for professional accountants in small and medium-sized accounting practices**. Technology Management for Emerging Technologies, Canadá, 2012

BAHADOR, K. M.; HAIDER, A.; SAMAN, W. S W. M.. **Assessing Information Technology Skills Using Maturity Scale Approach: A Case of Malaysian Accounting Firms**. Journal of Engineering and Applied Sciences, 2018.

CHEN, J.; DAMTEW, D.; BANATTE, J.M.; MAPP, J. **Information Technology Competencies Expected in Undergraduate**. Research In Higher Education Journal, 2009.

CRUZ, T. **Sistemas, organizações e métodos: estudo integrado das novas tecnologias de informação**.3. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

ELSAADANI, D. M. **Information and Communication Technology Skills' Sufficiency of Egyptian Accounting Graduates**. International Journal of Advanced Information Technology. v. 5, 2015.

GREENMAN, C. **Exploring the impact of artificial intelligence on the accounting profession**. Journal of Research in Business, Economics and Management, v. 8, 1451-1454, 2017.

GRIPPO, Frank J.; IBEX, J.W. **Introduction to forensic accounting**. National Public Accountant. Alexandria, p. 4-5, 2003.

HANSEN, J. E. **A Evolução da Contabilidade: da Idade Média à Regulamentação Americana.** Conselho Regional de Contabilidade do RJ. Pensar Contábil, v. 4, 2001.

LIU, L. **The impact of information technology on accounting theory, accounting profession, and Chinese Accounting education.** Wuhan International Conference on e-Business. Association for Information Systems AIS Electronic Library (AISeL), 2013.

MANNING, G. A. **Financial investigation and forensic accounting.** Boca Raton: CRC Press, 2005.

MURTHY, U. S. **Researching at the Intersection of Accounting and Information Technology a Call for Action.** Journal of Information Systems, v. 30, 159-167, 2016.

OLIVEIRA, C.; MOURA, S. P.; SOUSA, E. R. **Tic's na educação: a utilização das tecnologias da informação e comunicação na aprendizagem do aluno.** Portal de Periódicos Eletrônicos PUC Minas, 2015.

ONIS, V. D. **An analysis of relevant certifications available to Information Technology (IT) audit professionals and their respective applications in private accounting.** Scholarworks, University of Montana, 2012.

PAN, G.; SEOW, P. S. **Preparing accounting graduates for digital revolution: A critical review of information technology competencies and skills development.** Journal of Education for Business, v. 91, 166-175, 2016.

SÁ, A. L. **A Evolução da Contabilidade.** 1. ed. São Paulo: Ponto e Vírgula, 2006.

SANTOURIDIS, I. **Incorporating Information Technology into Accounting and Finance Higher Education Curricula in Greece.** Procedia Economics and Finance, 2015.

SUTTON, S. G.; HOLT, M.; ARNOLD, V. **“The reports of my death are greatly exaggerated”—Artificial.** Intelligence research in accounting International Journal of Accounting Information Systems, 60-73, 2016.

WILLIS, V. F. **A model for teaching technology: Using Excel in an accounting information systems course.** Journal of Accounting Education, v. 36, p. 87-99, 2016.

ZENUNI, M.B.; BEGOLLI, M.T.; UJKANI, D.M. **Impact of information technology in the accounting profession.** Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Brisejda_Ramaj/publication/294890069_Impact_of_information_technology_in_the_accounting_profession/links/56c5a63808aea564e306d793.pdf>. Acesso em: 13 abr. 2019.