

FATORES QUE INFLUENCIAM A ADOÇÃO DE TECNOLOGIAS DE MERCADO NO CURRÍCULO DOS CURSOS DE GRADUAÇÃO EM CONTABILIDADE: PERCEPÇÕES DE PROFESSORES DA AMÉRICA LATINA

Elcídio Henriques Quiraque

Doutorando em Contabilidade
Universidade Federal do Paraná (UFPR), Brasil

Daiane Garcia Domingues

Mestre em Contabilidade
Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Brasil

Anderson Betti Frare

Doutorando em Contabilidade
Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), Brasil

Marco Aurélio Gomes Barbosa

Doutor em Ciências Contábeis
Universidade Federal do Rio Grande (FURG), Brasil

Área temática: G) Novas Tecnologias e Contabilidade.

Fatores que influenciam a adoção de tecnologias de mercado no currículo dos cursos de graduação em contabilidade: percepções de professores da América Latina

Resumo

Objetiva-se analisar a percepção dos professores de quais fatores influenciam a adoção das tecnologias de mercado no currículo dos cursos de graduação em contabilidade da América

Latina. A fundamentação apoia-se na Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia 2 (UTAUT2). Uma amostra de 151 professores de 16 países foi analisada via *Partial Least Squares - Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) e *fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (fsQCA). Os achados apontam a influência simétrica do hábito, expectativa de desempenho e influência social na adoção de tecnologias de mercado, além de combinações assimétricas de condições que levam a uma alta adoção.

Palavras Chaves: Ensino superior contábil; Currículo de contabilidade; Tecnologias; Aceitação da tecnologia.

1 Introdução

Um currículo universitário de graduação em contabilidade bem-sucedido deve contemplar diversas habilidades, conhecimento e competência do setor (Herring III & Williams, 2000), além de acompanhar em tempo hábil os avanços tecnológicos do mercado, para aumentar a empregabilidade dos seus graduandos (Qasim & Kharbat, 2019). Duas categorias de habilidades são basilares aos estudantes de contabilidade: a habilidade genérica e a específica (Stoner & Milner, 2010), no qual a combinação de ambas proporciona valor agregado (Montaño, Cardoso & Joyce, 2004). As habilidades genéricas, indicam as competências pessoais e sociais, como pensamento crítico, comunicação e resolução de problemas (Herrador-Alcaide, Hernández-Solís & Galván, 2019). Já as habilidades específicas, se concentram no conteúdo aplicado do currículo de contabilidade (Deppe, Sonderegger, Stice, Clark & Streuling, 1991). Tais habilidades podem ser permanentes e básicas, como os princípios contábeis, mas outras podem ser consideradas contemporâneas, pois mudam dinamicamente, como por exemplo as tecnologias aplicadas (Stoner & Milner, 2010).

O ensino de habilidades técnicas tornou-se um fator relevante para a admissão dos recém graduados no mercado de trabalho (Jackling & De Lange, 2009). A questão da empregabilidade é um fator relevante para a tomada de decisão na educação (Stoner & Milner, 2010), visto que, os empregadores estão procurando contadores que possuam conhecimentos e habilidades técnicas, ou seja, profissionais capazes de lidar com modelos de negócios e transações complexas, simultaneamente com seus conhecimentos de contabilidade (Rufino, Lim & Payabyab, 2017). À vista disso, observa-se a necessidade de que os contadores estejam familiarizados com as várias tendências de tecnologias relacionadas às tarefas contábeis, para prover seu espaço no mercado de trabalho (Qasim & Kharbat, 2019).

Para prover essa adaptação dos profissionais contábeis com as novas tecnologias, é imprescindível que o currículo dos cursos de graduação em contabilidade acompanhe a evolução (Vasarhelyi, Teeter & Krahel, 2010). O currículo contábil sofre críticas devido à resistência a mudanças e por ter maior foco na aprendizagem de conhecimentos técnicos em contabilidade, do que nas habilidades tecnológicas e de competência necessárias ao mercado (Aldhizer III, 2015). Assim, mediante a crescente demanda das empresas por profissionais com habilidades em novas tecnologias (Kotb, Abdel-Kader, Allam, Halabi & Franklin, 2019), os cursos de graduação em contabilidade devem alterar a forma como o seu currículo é projetado, fornecido e avaliado (Qasim & Kharbat, 2019). Os avanços tecnológicos exigem a transformação da educação contábil em todo o mundo, assim como é essencial para que o graduando se adapte às mudanças tecnológicas atuais e futuras (Zhang, Xiong, Xie, Fan & Gu, 2020). Consequentemente, os professores devem apoiar o ensino destas tecnologias e, além disso, incentivar e fornecer oportunidades para que os alunos experimentem essas novas tecnologias (Zhang et al., 2020).

Apesar de não ser generalizável para todas instituições, tem-se ciência da carência de professores com experiência para o ensino de tecnologias aos acadêmicos de contabilidade (Andiola, Masters & Norman, 2020). Alguns indícios apontam que determinados corpos docentes estão implementando tecnologias na sala de aula contábil (Dzuranin, Jones & Olvera, 2018), mas a integração dessas tecnologias ainda figura como uma necessidade emergente e contínua para os currículos de cursos em contabilidade (Sledgianowski, Gomaa

& Tan, 2017). Estudos progressos se baseiam na percepção de professores (Al-Htaybat, Alberti-Alhtaybat & Alhatabat, 2018; Dzurainin et al., 2018; Kotb et al., 2019) ou coordenadores de curso (Andiola et al., 2020) para analisar a relação entre as novas tecnologias e a adesão dessas, no currículo dos cursos de graduação em contabilidade. Entretanto, limitam-se a tecnologias ou países específicos. Diante disso, o presente estudo percebe a oportunidade de explorar a percepção dos professores dos cursos de graduação em contabilidade da América Latina, considerando uma maior gama de tecnologias presentes no mercado (meio profissional contábil).

Mediante ao exposto, a fim de atender a essa lacuna, esta pesquisa tem como objetivo analisar a percepção dos professores de quais os fatores que influenciam a adoção das tecnologias de mercado no currículo dos cursos de graduação em contabilidade da América Latina. Para tal, são investigadas informações sobre as tecnologias *Big Data*, *Data Analytics*, *Blockchain*, Inteligência Artificial (IA), Internet das Coisas (IoT) e *Extensible Business Reporting Language* (XBRL). Seguindo uma linha recente de estudos em adoção de tecnologias (Duarte & Pinho, 2019; Nistor, Stanciu, Lerche & Kiel, 2019; Carvajal-Trujillo, Molinillo & Liébana-Cabanillas, 2020), os dados são analisados por meio de abordagens simétrica e assimétrica: *Partial Least Squares-Structural Equation Modeling* (PLS-SEM) e a *fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis* (fsQCA).

Os currículos contábeis deveriam contemplar os avanços tecnológicos mais recentes que envolvam a profissão (Warren Jr., Moffitt & Byrnes, 2015), o que demanda compreender a percepção dos docentes sobre essas tecnologias e a possível adoção em sala de aula. Uma vez que essas tecnologias estão transformando a sociedade global (Al-Htaybat et al., 2018), a América Latina se torna um campo interessante para análise, pois a literatura contábil tradicional aponta diferenças culturais e ambientais entre países latino-americanos, europeus e anglo-saxões (Frank, 1979). Assim, o presente estudo pretende contribuir de maneira teórica ao explorar a aceitação de tecnologias de mercado na educação contábil latino-americana, por meio da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT2), de Venkatesh, Thong e Xu (2012). No âmbito prático, o estudo proporciona *insights* para a academia (docentes, coordenadores, instituições e até discentes) ao aproximar o mercado e a academia latino-americana, demonstrando os fatores que influenciam a adesão das novas tecnologias nos currículos dos cursos de graduação em contabilidade.

2 FUNDAMENTAÇÃO E HIPÓTESES

As transformações dadas pela revolução tecnológica, especialmente, pelas inovações disruptivas, estão alcançando de forma acelerada o mercado de trabalho e ocasionando uma revolução em certas ocupações profissionais (Almeida, 2020). Essa revolução tecnológica não afeta apenas o campo profissional, mas altera também o processo de ensino (Al-Htaybat et al., 2018). Assim, educadores e instituições de ensino estão passando por mudanças devido ao contexto sociotécnico dinâmico, que os leva a reformular os limites e profundidades de sua profissão e prática (Al-Htaybat et al., 2018). Desta maneira, em resposta ao aumento do uso de tecnologias digitais nas sociedades e indústrias, um número crescente de universidades acelerou o ritmo de incorporação da tecnologia ao seu currículo (Qasim & Kharbat, 2019).

Essas instituições, perceberam a necessidade de transformar as experiências de aprendizagem para refletir as tecnologias atuais e emergentes e as tendências globais nos negócios (Janvrin & Watson 2017). Devido à rápida adoção de tecnologias emergentes nessas profissões, essas devem ser incorporadas no currículo de contabilidade para encorajar a adoção rápida por um lado e para lidar com as mudanças do mercado por outro (Qasim & Kharbat, 2019). Nesta linha, destacam-se o *Big Data*, *Data Analytics*, *Blockchain*, IA e IoT (Williams, 2019; Wu, Xiong & Li, 2019), também o XBRL (Codesso, Silva, Vasarhelyi & Lunkes, 2018).

Big Data é uma nova geração de arquiteturas e tecnologias, projetadas para captar e analisar informações em alta velocidade (Chen, Chiang & Storey, 2012). A *Data Analytics* é uma ferramenta que visa apoiar os tomadores de decisão, identificando padrões e destacando informações úteis (Fadairo, Williams & Maggio, 2015). O *Blockchain* é uma sequência de

registros de dados criptograficamente vinculados que permite o gerenciamento de todo o histórico de transações realizadas por meio de uma razão descentralizada (Zalan, 2018).).

A IA são sistemas inteligentes, que incluem um conjunto diverso e distinto de técnicas, ferramentas e algoritmos, com capacidade de aprender e pensar, permitindo desempenhar funções que, de outra forma, requereriam inteligência humana (Jarrahi, 2018). A IoT é uma nova tecnologia e forma de vincular dispositivos através de transmissão de dados entre diferentes objetos físicos que estão em locais diferentes (Kumar & Raza, 2017). O XBRL é utilizado para aumentar a transparência, eficiência e precisão nas cadeias de fornecimento de informações de negócios (Shan & Troshani, 2014)

Para o alcance do objetivo proposto, este estudo utiliza o modelo UTAUT2, construída com o propósito de compreender os fatores que influenciam a adoção e o uso da tecnologia (Venkatesh et al., 2012). Estes autores evidenciaram a relevância de testar o modelo UTAUT2 em diferentes culturas, a fim de aumentar sua aplicabilidade e robustez, argumentando que os fatores que afetam a adoção de um novo sistema podem variar no contexto, usuários-alvo e tecnologia. Deste modo, o estudo contempla os possíveis habilitadores da adoção de tecnologias de mercado nos currículos de contabilidade latino-americanos: expectativa de esforço, condições facilitadoras, motivação hedônica, hábito, expectativa de desempenho, preço e influência social (Venkatesh et al., 2012).

A expectativa de esforço é o grau de facilidade associado ao uso do sistema (Venkatesh et al., 2012), consistente com o possível esforço empregado para a intenção de uma pessoa em adotar uma nova tecnologia (Zhou et al., 2010). Apesar da expectativa de esforço não exercer efeito simétrico significativo na adoção de uma tecnologia para estudantes da Alemanha, quando combinada com outras variáveis pode ser um preditor da intenção de uso (Nisto et al., 2019). Em outras situações de adoção de tecnologias, mesmo que a expectativa de esforço não mantenha relação simétrica, pode apresentar relação assimétrica (Duarte & Pinho, 2019). Entretanto, comumente figura como um preditor para a intenção de uso de determinadas tecnologias por acadêmicos (Oye, Iahad & Rahim, 2014). Deste modo, propõe-se que:

H1: *A Expectativa de Esforço influencia positivamente na adoção de tecnologias de mercado.*

As condições facilitadoras significam a extensão da disponibilidade de suporte técnico para o uso da nova tecnologia (Venkatesh et al., 2003). Estudos anteriores (Alryalat, Dwivedi, Williams & Rana, 2013; Venkatesh et al., 2003) indicam a relevância da influência externa nas condições facilitadoras no processo de tomada de decisão como um antecedente crucial dos papéis do comportamento humano. As condições facilitadoras são um importante antecedente para o comportamento humano, como o de aceitação da tecnologia (Dwivedi, Rana, Chen & William, 2011). Nesse sentido, propõe-se a seguinte hipótese:

H2: *As Condições Facilitadoras influenciam positivamente na adoção de tecnologias de mercado.*

A motivação hedônica é definida como a diversão ou prazer derivado do uso de uma tecnologia (Venkatesh et al., 2012). A motivação hedônica foi considerada um fator influente na previsão da intenção de adoção de tecnologia em estudos anteriores (Brown & Venkatesh 2005; Venkatesh et al., 2012). Além de um pertinente preditor simétrico, em abordagens assimétricas a motivação hedônica pode proporcionar alta adoção de determinada tecnologia, quando combinada com demais elementos da UTAUT2 (Duarte & Pinho, 2019). Desta maneira, propõe-se a seguinte hipótese:

H3: *A Motivação Hedônica influencia positivamente na adoção de tecnologias de mercado.*

O Hábito é definido como a extensão em que as pessoas tendem a realizar comportamentos automaticamente devido ao aprendizado acumulado a partir de sua experiência no uso de determinada tecnologia (Venkatesh et al., 2012). De acordo com estudos progressos (Arenas-Gaitán, Peral-Peral & Ramón-Jerónimo, 2015; Escobar-Rodríguez e Carvajal-Trujillo, 2013), o hábito influencia positivamente a adoção de tecnologias. Figura-se relevante para adoção de tecnologias em abordagens simétricas e assimétricas (Duarte & Pinho, 2019). À vista disso, propõe-se a seguinte hipótese:

H4: *O Hábito influencia positivamente na adoção de tecnologias de mercado.*

A expectativa de desempenho é definida como o grau em que um indivíduo acredita que o uso do sistema ajudará a pessoa a obter ganhos no desempenho no trabalho (Venkatesh et al., 2003). Estudos anteriores (Venkatesh et al., 2003; Duarte & Pinho, 2019; Nistor et al., 2019) relatam que a expectativa de desempenho foi um indicador positivo na intenção na adoção de certas tecnologias. Específico para os estudantes de contabilidade, pode ser um dos principais preditores para a adoção da tecnologia em questão (Martins, Quintana & Gomes, 2020). Ainda, sob a ótica assimétrica, a expectativa de desempenho se encontra presente em todas as soluções para a adoção de tecnologia no estudo de Duarte e Pinho (2019). Portanto, propõe-se que:

H5: A Expectativa de Desempenho influencia positivamente na adoção de tecnologias de mercado.

De acordo com Venkatesh et al. (2012), o preço é definido como o *trade-off* cognitivo dos indivíduos entre os benefícios percebidos das tecnologias e o custo monetário para usá-los. De acordo com estudos anteriores (Arenas-Gaitán et al., 2015; Tarhini, Hone, Liu & Tarhini, 2016) o preço teve um efeito positivo no em relação à adoção de tecnologias. Deste modo, o custo-benefício e vantagem econômica pode ser atributos pertinentes para impulsionar o uso de tecnologias (Venkatesh et al., 2003), em especial as tecnologias de mercado no currículo superior contábil. Nesse sentido, propõe-se a seguinte hipótese:

H6: O Preço influencia positivamente na adoção de tecnologias de mercado.

A influência social é definida como o grau em que um indivíduo percebe que outras pessoas importantes acreditam que ele ou ela deve usar o novo sistema (Venkatesh et al., 2003). Pesquisas anteriores (Chu & Chen, 2016; Nistor et al., 2019; Martins et al., 2020) sustentam que a influência social foi significativa na determinação da intenção de um indivíduo de usar uma nova tecnologia. Em abordagens assimétricas a influência social, quando combinada a outros elementos, também pode proporcionar alta adoção da tecnologia (Duarte & Pinho, 2019; Nistor et al., 2019). Portanto, propõe-se a seguinte hipótese:

H7: A Influência Social impacta positivamente na adoção de tecnologias de mercado.

Após a revisão da literatura sobre tecnologias de mercado na educação contábil, bem como a construção das hipóteses sobre os possíveis facilitadores/ inibidores da adoção dessas tecnologias no processo de ensino, elaborou-se o modelo conceitual da pesquisa (Figura 1).

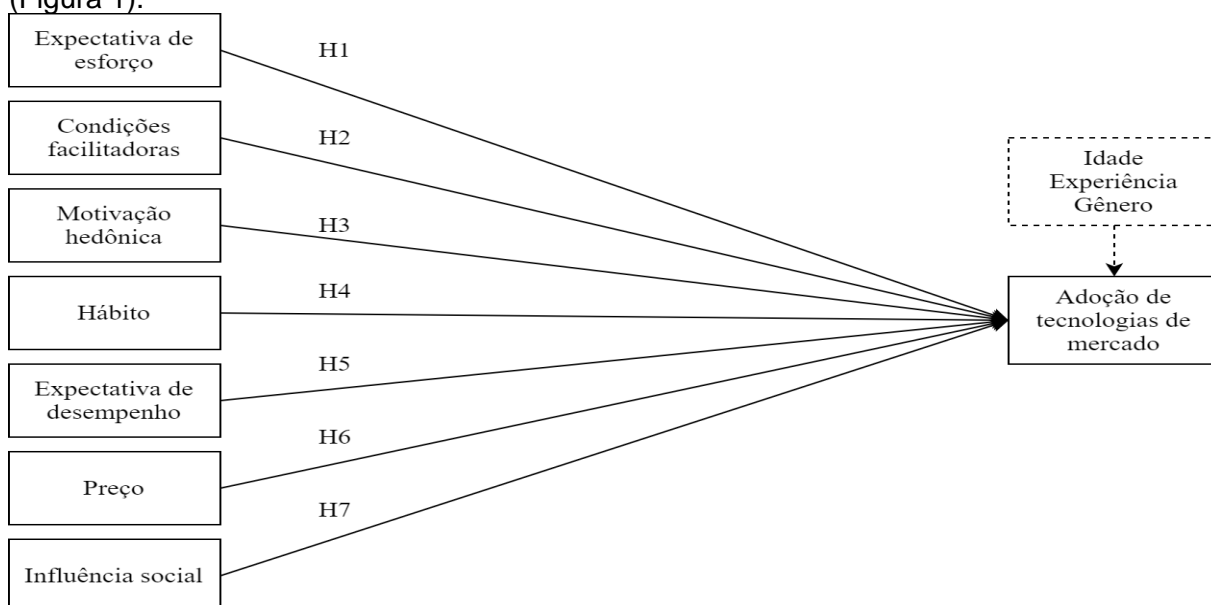


Figura 1. Modelo conceitual.

Salienta-se que além do modelo estrutural simétrico (PLS-SEM), a análise é complementada mediante a abordagem assimétrica (fsQCA).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A população da pesquisa é composta por professores que lecionam nos cursos de graduação em Ciências Contábeis de universidades públicas e privadas da América Latina. Utilizou-se um *dataset* não público com contatos de aproximadamente 400 professores, contemplando todos países latino-americanos. Os dados foram coletados por meio de questionário enviados aos endereços eletrônicos dos professores. Ressalta-se que o *survey* foi disposto em dois idiomas: língua portuguesa (Brasil) e língua espanhola (demais países). Tradutores com proficiência em língua inglesa, espanhola e portuguesa trabalharam no desenvolvimento e readaptação. Os dois instrumentos (língua portuguesa e língua espanhola) foram operacionalizados na plataforma *Google Forms*, no qual as respostas foram coletadas entre os meses de agosto e setembro de 2020. Obteve-se um total de 151 respostas, sendo 107 em língua espanhola e 44 em língua portuguesa. Após uma análise exploratória dos dados, nenhum *outlier* ou *missing value* foi detectado.

O instrumento de pesquisa dividiu-se em três seções. Na primeira seção descreveram-se quatro questões relacionadas as habilidades em relação a tecnologias de mercado. A segunda seção contemplou 31 indicadores da adoção das tecnologias de mercado. Por fim, na terceira seção, referenciou o perfil dos respondentes. Os construtos e itens sobre a adoção de tecnologias de mercado baseia-se fundamentalmente nas escalas multi-item da UTAUT2 proposta por Venkatesh et al. (2012). Todos os indicadores foram mensurados com escala do tipo *Likert* de 5 pontos (1 = discordo totalmente e 5 = concordo totalmente). Algumas adaptações foram realizadas, para considerar o cenário da pesquisa.

Para validar o instrumento contábil, aplicou-se um pré-teste com cinco professores e cinco estudantes de mestrado em contabilidade de uma instituição de ensino superior brasileira e as recomendações obtidas foram consideradas na construção do questionário final. Três variáveis de controle foram inseridas, sendo o gênero, anos de experiência acadêmica e idade do respondente. Foram tomados cuidado quando ao *Common Method Bias* (CMB), que pode se originar do próprio método (*survey*), uma vez que o questionário é auto preenchido pelo respondente, desde as variáveis independentes até a variável dependente (Podsakoff & Organ, 1986). Dessa forma, para minimizar tal viés, fez-se a disposição dos itens de forma clara e concisa, houve a garantia do anonimato e envio de uma carta de explicação didática e detalhada (MacKenzie & Podsakoff, 2012).

Os dados foram analisados por meio de duas técnicas, a PLS-SEM e a fsQCA. Cabe salientar que o PLS-SEM está ganhando destaque em diversas áreas do conhecimento (Hair, Jr., Risher, Sarstedt & Ringle, 2019), pois assume uma série de vantagens, como o não requerimento de normalidade dos dados, estimação de diversas relações e capacidade de avaliação dos modelos de mensuração e estrutural (Hair Jr., Hult, Ringle & Sarstedt, 2017).

A fsQCA (técnica assimétrica), por meio da combinação de conjuntos *fuzzy* e álgebra booleana pode apresentar combinações de variáveis que possuem equifinalidade para atingir o sucesso da variável de interesse (Ragin, 2000), no caso em questão, combinações entre as variáveis da UTAUT2 que promovem alta adoção de tecnologias de mercado. Em linhas gerais, por meio da fsQCA podem ser observadas receitas causais para atingir determinado resultado (Woodside, 2013). Estudos progressos apontam benefícios de analisar a complementariedade de técnicas simétricas e assimétricas no contexto da adoção de tecnologias (Duarte & Pinho, 2019; Nistor et al., 2019; Carvajal-Trujillo et al., 2020).

4 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

4.1 Perfil da amostra

A distribuição geoespacial da amostra e o perfil do respondente (Tabela 1) foi apresentado a partir do país que o responde leciona, o gênero, a idade e a experiência docente do professor.

Tabela 1
Distribuição geoespacial e perfil da amostra

País	n	%	Gênero	n	%
Argentina	4	2.65%	Feminino	70	46.36%
Bolívia	1	0.66%	Masculino	79	52.32%

Brasil	53	35.10%	Outros	2	1.32%
Chile	1	0.66%	Idade (anos)	n	%
Colômbia	6	3.98%	Até 30	10	6.62%
Costa Rica	2	1.32%	31-40	29	19.21%
Equador	1	0.66%	41-50	45	29.80%
El Salvador	1	0.66%	51-60	45	29.80%
Guatemala	1	0.66%	61 ou mais	22	14.57%
México	2	1.32%	Experiência acadêmica (anos)	n	%
Panamá	2	1.32%	Até 6	18	11.92%
Paraguai	4	2.65%	6-10	20	13.25%
Peru	7	4.64%	11-15	25	16.56%
República Dominicana	8	5.30%	16-20	23	15.23%
Uruguai	6	3.97%	21-25	39	25.82%
Venezuela	47	31.13%	26-30	12	7.95%
Mais de um país	5	3.32%	30 ou mais	14	9.27%

Nota: 9 professores que preencheram o questionário em espanhol, apontaram trabalhar no Brasil. Assim, 44 respondentes já haviam respondido o questionário em português, e com mais esses 9, totaliza 53.

A partir das evidências da Tabela 1 nota-se que o Brasil (35.10%) foi o país com mais respondentes, seguido da Venezuela (31.13%). A maior parte dos respondentes são do sexo masculino (52.32%), possuem entre 41 a 60 anos (59.60%), bem como a faixa de anos de experiência acadêmica mais representativa é entre 21 a 25 anos (25.82%). Acerca da titulação acadêmica mais alta dos professores, 59 (39.07%) são doutores, 35 (23.18%) são mestres, 40 (26.49%) são especialista ou possuem MBA e 17 (11.26%) são bacharéis. Ainda, 99 (65.56%) lecionam em universidades públicas e 52 (34.44%) em universidades privadas.

Para descrever o nível de conhecimento das tecnologias de mercado pelos professores da América Latina, elaboraram-se questões relacionada a noção, utilização, oferta e/ou planos futuros da Instituição de Ensino Superior (IES) para a utilização do *Blockchain*, *Big data*, *IoT*, *Data Analytics*, *IA* e *XBRL*. Observa-se que a *IA* é a tecnologia mais conhecida pelos professores (84.77%) e apenas 5.30% destes não conheciam nenhuma tecnologia, o que demonstra que os professores de contabilidade vêm acompanhando a dinâmica da revolução tecnológica. Concernente a utilização das tecnologias nas IES, os dados apontam que a maior parte das IES (47.02%) não ofertam nenhuma tecnologia de mercado e 43.84% dos respondentes não sabem se a IES tem planos para a utilização futura.

4.2 PLS-SEM

Em primeiro momento, pela análise fatorial confirmatória (AFC), observou-se as cargas fatoriais dos indicadores em seus respectivos construtos, no qual a menor carga encontrada foi 0,661, o que está acima do limiar de 0.60 e demonstra adequação (Hair Jr. et al., 2017). Além deste pressuposto, faz-se a análise da confiabilidade de consistência interna, validade convergente e validade discriminante (Tabela 2).

Tabela 2
Modelo de mensuração

	HTMT										
F-L	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1.Adoção	0.809	0.686	0.608	0.631	0.800	0.745	0.634	0.727	0.127	0.116	0.110
2.EE	0.596	0.876	0.782	0.679	0.725	0.705	0.648	0.675	0.149	0.083	0.219
3.CF	0.511	0.697	0.826	0.494	0.700	0.400	0.647	0.580	0.247	0.089	0.094
4.MH	0.557	0.625	0.434	0.851	0.525	0.653	0.445	0.576	0.040	0.102	0.109
5.Hábito	0.676	0.626	0.573	0.465	0.849	0.497	0.656	0.727	0.204	0.082	0.059
6.ED	0.638	0.623	0.356	0.602	0.438	0.847	0.547	0.611	0.077	0.068	0.232
7.Preço	0.538	0.581	0.545	0.414	0.563	0.480	0.838	0.534	0.123	0.080	0.217
8.IS	0.638	0.621	0.520	0.541	0.650	0.558	0.486	0.938	0.049	0.053	0.189
9.Idade	0.109	0.145	0.225	0.020	0.170	0.007	0.116	-0.003	-	0.713	0.187
10.Exp. Aca.	-0.037	-0.007	0.055	-0.096	0.012	-0.031	0.020	-0.040	0.713	-	0.167
11.Gênero	0.096	0.208	0.088	0.083	0.048	0.209	0.202	0.182	0.187	0.167	-
Cronbach's α	0.819	0.899	0.842	0.903	0.810	0.869	0.860	0.932	-	-	-
ρ_A	0.829	0.903	0.871	0.928	0.820	0.878	0.868	0.934	-	-	-
CR	0.883	0.929	0.894	0.929	0.885	0.910	0.904	0.957	-	-	-
AVE	0.655	0.767	0.682	0.724	0.720	0.717	0.702	0.881	-	-	-

Média	3.917	3.401	2.891	3.685	3.309	4.505	3.354	3.607	1.550	3.265	3.907
Desvio-padrão	1.169	1.008	1.181	1.003	1.215	0.739	1.093	1.133	0.525	1.130	1.786

Nota: Na diagonal inferior-esquerda se apresenta as correlações dos construtos; em negrito se apresenta a raiz quadrada da AVE do respectivo construto, conforme critério de Fornell-Larcker (F-L); a diagonal superior-direita apresenta os valores segundo o critério de HTMT.

Atesta-se a consistência interna do modelo, por meio de Cronbach's alpha (α), composite reliability (CR) e rho_a (ρ_A), com coeficientes entre 0.70 e 0.95 (Hair, Jr. et al., 2019). A validade convergente pode ser confirmada pela observação da AVE ≥ 0.50 (Hair Jr. et al., 2019). A validade discriminante é firmada pelo critério de Fornell-Larcker, com a raiz quadrada de cada construto sendo superior a correlação dele com os demais construtos (Hair Jr. et al., 2017), bem como pelo critério de HTMT, com índices abaixo de 0.85 (Hair Jr. et al., 2019). Para verificar a possível presença do CMB, fez-se o teste fator único de Harman, por meio de uma análise fatorial exploratória (AFE), no qual um único consegue explicar apenas 40.31% da variância total, assim estando abaixo do limiar de 50% e demonstrando que o CMB não figura como um problema (Podsakoff & Organ, 1986).

O modelo estrutural (Tabela 3) apresenta as análises de caminho, com as variáveis independentes (UTAUT2) e demográficas (idade, experiência acadêmica e gênero) e a respectiva associação com a variável dependente (adoção de tecnologias de mercado).

Tabela 3
Análise de caminhos

H	Relações	Beta (β)	t-value	p-value	IC [5%;95%]†
H1	Expectativa de esforço→Adoção	-0.095	0.929	0.353	[-0.251;0.076]
H2	Condições facilitadoras→Adoção	0.083	0.964	0.335	[-0.064;0.217]
H3	Motivação hedônica→Adoção	0.091	1.271	0.204	[-0.034;0.199]
H4	Hábito→Adoção	0.328	3.341	0.001**	[0.166;0.486]
H5	Expectativa de desempenho→Adoção	0.344	2.909	0.004**	[0.146;0.533]
H6	Preço→Adoção	0.076	1.088	0.277	[-0.029;0.199]
H7	Influência social→Adoção	0.165	1.821	0.069*	[0.024;0.319]
	Idade→Adoção	0.109	1.354	0.176	[-0.017;0.243]
	Experiência acadêmica→Adoção	-0.093	1.300	0.194	[-0.217;0.019]
	Gênero→Adoção	-0.037	0.643	0.520	[-0.137;0.054]

Nota 1: † = *Bootstrap* para intervalo de confiança (IC) de 90% calculado por *bias-corrected and accelerated* (BCa), com teste bicaudal.

Nota 2: *p<0,10; **p<0,01.

Inicialmente constatou-se a ausência de multicolinearidade, por meio do *variance inflation factor* (VIF), com coeficientes ente 1.178 a 3.401, cujos estão abaixo de 3.5 e que assim não representam um problema (Hair Jr. et al., 2019). O coeficiente de determinação (R^2) da adoção de tecnologias de mercado consiste em 0.610, ou seja, 61% da variância total dessa variável é explicada pelas variáveis preditoras. Esse coeficiente permeia de moderado (0.50) a substancial (0.75) poder de explicação (Hair Jr. et al., 2019).

4.3 fsQCA

A análise fsQCA está estruturada em três momentos, a iniciar pela calibração e estatística descritiva, passando para a análise de condições necessárias e por fim, a análise de condições suficientes (Ragin, 2008). A primeira etapa consiste na calibração dos dados (Ragin, 2008). Para os construtos latentes coletados por meio de escala *likert* de 5 pontos, a média destes foi imputada, de modo a serem calibrados conforme as âncoras teóricas de 5 (*full membership*, *fuzzy score* = 0.95), 3 (*crossover-point*, *fuzzy score* = 0.50) e 1 (*full non-membership*, *fuzzy score* = 0.05) (Poorkavoos, Duan, Edwards & Ramanathan, 2016; Liao, Liu & Ma, 2019). Em relação às variáveis de controle, para a idade (cinco faixas), seguiu-se a mesma lógica; para a experiência acadêmica (7 faixas), fez-se a respectiva ancoragem nos pontos 7, 4 e 1; para a variável gênero (binária), fez-se a calibração em forma de *crisp-set*.

A segunda etapa permeia a análise de condições necessárias para o alcance do sucesso da variável dependente (Ragin, 2008), no caso, a alta adoção de tecnologias de mercado. Consistências iguais ou acima de 0.80 representam que determinada condição é

quase sempre necessária, enquanto consistências iguais ou acima de 0.90 evidenciam que tal condição é sempre necessária (Ragin, 2000), no âmbito de alta adoção de tecnologias de mercado. Percebe-se que a motivação hedônica (0.853) e influência social (0.832) são quase sempre necessárias (≥ 0.80), enquanto a expectativa de desempenho (0.992) é necessária (≥ 0.90) para a alta adoção de tecnologias de mercado. Entretanto, apesar de assumirem quase ou sempre necessárias, precisa-se realizar a análise de suficiência para descobrir se as condições são suficientes por si só, ou exclusivamente quando são combinadas (Ragin, 2008).

A terceira etapa da fsQCA consiste em construir uma tabela verdade com 2^k linhas, onde k é o número de condições testadas (Ragin, 2008). Aplicou-se um *consistency threshold* de 0.80 (Ragin, 2008), para demonstrar apenas as soluções para alta adoção de tecnologias de mercado. A fsQCA reproduz três tipos de soluções (complexas, intermediárias e parcimoniosas), contudo, o presente estudo apresenta as soluções intermediárias, pois os resíduos lógicos parciais são selecionados e normalmente são superiores às outras duas soluções supracitadas (Ragin, 2008). Deste modo, a Tabela 4 apresenta dois modelos de combinações de condições, no qual: modelo 1) combinações dos elementos da UTAUT2, resultando em cinco soluções; modelo 2) combinações dos elementos da UTAUT2 e variáveis demográficas, resultando em quatro soluções. Círculos pretos (●) indicam a presença da condição, círculos brancos (○) indicam a ausência da condição e sem círculos denotam que tal condição é indiferente.

Tabela 4

Condições suficientes para alta adoção de tecnologias

Condições	S1A	S1B	S1C	S1D	S1E	S2A	S2B	S2C	S2D
Expectativa de esforço	●	●		○	○	●	●	○	○
Condições facilitadoras		●	○	○	○		●	○	○
Motivação hedônica	●	●	●		●	●	●	●	○
Hábito	●		●		○	●	●	○	
Expectativa de desempenho	●	●	●	●	●	●	●	●	●
Preço		●		●		●	●		●
Influência social	●		●	●	○	●	●	○	●
Idade	-	-	-	-	-	●		○	○
Experiência acadêmica	-	-	-	-	-	●	○	○	○
Gênero	-	-	-	-	-			○	○
Cobertura bruta	0.618	0.516	0.431	0.327	0.260	0.384	0.354	0.152	0.139
Cobertura única	0.034	0.015	0.011	0.023	0.011	0.036	0.036	0.012	0.013
Consistência	0.992	0.985	0.995	0.989	0.933	0.996	0.998	0.942	0.991
Cobertura geral	0.775					0.639			
Consistência geral	0.945					0.975			

Nota: Soluções com cobertura única menor de 0.00 foram excluídas.

A consistência assemelha-se aos testes de significância dos modelos estatísticos, bem como valores acima de 0.80 demonstram a adequabilidade de tal solução (consistência) e do modelo (consistência geral) (Schneider & Wagemann, 2010). A cobertura representa a proporção de casos (docentes) total (cobertura bruta) e exclusiva (cobertura única) que se utiliza de determinada solução para alcançar alta adoção de tecnologias de mercado (Ragin, 2008). A cobertura geral denota a proporção de casos contempladas por tal modelo (Ragin, 2008). Assume-se que a cobertura pode ser análoga ao R^2 dos modelos de regressão (Ragin, 2006, Mendel & Korjani, 2012). Por exemplo, 77.5% dos casos utilizam de alguma das soluções do modelo 1 para atingir alta adoção. Em específico, a S1A pode abranger 61.8% dos casos (os quais podem compartilhar de outras soluções também), sendo que 3.4% dos casos da amostra utilizam apenas essa solução, no que tange a alta adoção de tecnologias de mercado.

4.4 Discussão dos resultados

A hipótese H1 propõe que a expectativa de esforço influencia positivamente na adoção de tecnologias de mercado, mas não pode ser aceita estatisticamente ($\beta = -0,095$; $p > 0,10$). Isso denota que de maneira simétrica, o nível de facilidade/ dificuldade associado ao uso das

tecnologias de mercado (Venkatesh et al., 2012) não é um fator significativo na adoção de tais tecnologias no ensino contábil, o que faz se diferenciar dos acadêmicos compreendidos na amostra de Oye et al. (2014), no qual a expectativa de esforço foi significativa na adoção da tecnologia. Entretanto, semelhante a Duarte e Pinho (2019), a abordagem assimétrica aponta soluções em que a expectativa de esforço é presente (S1A, S1B, S2A e S2B), ausente (S1D, S1E, S2C e S2D) e indiferente (S1C) para a alta adoção de tecnologias de mercado.

A hipótese H2 preconiza que as condições facilitadoras influenciam positivamente na adoção a tecnologias de mercado. Tal hipótese não foi suportada ($\beta=0.083$; $p>0.10$), indicando que a extensão da disponibilidade de suporte técnico para o uso da nova tecnologia (Venkatesh et al., 2003) não figura como um preditor simétrico significativo da adoção de tecnologias de mercado. Esse achado corrobora Duarte e Pinho (2019), no qual a relação simétrica não é significativa, mas que em abordagens assimétricas as condições facilitadoras podem ser presentes (S1B e S2B), ausentes (S1C, S1D, S1E, S2C e S2D) ou indiferentes (S1A e S2A) na promoção de alta adoção das tecnologias de mercado.

A terceira hipótese (H3) estipula que a motivação hedônica influencia positivamente a adoção de tecnologias de mercado, porém não obteve suporte para ser aceita ($\beta=0.091$; $p>0.10$). Embora estudos progressos (Brown & Venkatesh 2005; Venkatesh et al., 2012; Alalwan et al., 2015) encontrarem significância na relação em questão, percebe-se que apenas o prazer ou diversão em utilizar tecnologias de mercado (Venkatesh et al., 2012) não figura como um antecedente da adoção de tecnologias de mercado pelos professores de contabilidade da América Latina. Assimetricamente, apesar de ser uma condição quase sempre necessária (consistência=0.853), não é suficiente por si só para promover a alta adoção de tecnologias de mercado. Entretanto, para alcançar a alta adoção, a motivação hedônica, quando combinada a outras variáveis, está presente na maioria das soluções (S1A, S1B, S1C, S1E, S2A, S2B e S2C), sendo ausente em (S2D) e indiferente em (S1D).

A hipótese H4 argui que o hábito influencia positivamente a adoção de tecnologias de mercado. A hipótese pode ser suportada ($\beta=0.328$; $p<0.01$), apontando que a extensão em que os docentes tendem a realizar comportamentos automaticamente devido ao aprendizado acumulado a partir de sua experiência no uso das tecnologias de mercado (Venkatesh et al., 2012) influencia positivamente na adoção das mesmas no ensino contábil. Este achado corrobora estudos progressos (Arenas-Gaitán et al., 2015; Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2013). Ademais, de forma assimétrica, o hábito está presente (S1A, S1C, S2A e S2B), ausente (S1E e S2C) ou indiferente (S1B, S1D e S2D) nas configurações que podem atingir alta adesão das tecnologias de mercado.

A quinta hipótese (H5) expõe que a expectativa de desempenho influencia positivamente a adoção de tecnologias de mercado, sendo suportada ($\beta=0.344$; $p<0,01$). Ademais, figura como uma condição sempre necessária (consistência=0.992) e presente em todas soluções para alta adoção de tecnologias de mercado. Deste modo, observa-se que o nível em que o docente acredita que o uso do sistema ajudará na obtenção de ganhos/vantagem no desempenho no trabalho (Venkatesh et al., 2003) e no processo de aprendizagem dos docentes impulsiona a adoção dessas tecnologias. Este achado condiz com a literatura pregressa (Venkatesh et al., 2003; Duarte & Pinho, 2019; Nistor et al., 2019), bem como realça a pertinência da expectativa de desempenho dos discentes em contabilidade sobre o uso de tecnologias (Martins et al., 2020). Ainda, salienta-se que igual a Duarte e Pinho (2019), a expectativa de desempenho foi a única condição presente em todas soluções para alta adoção da tecnologia. Este achado pode evidenciar a importância da expectativa de desempenho, quando considerasse a abordagem assimétrica, combinando todos elementos da UTAUT2.

A hipótese H6 propõe que o preço influencia positivamente a adoção de tecnologias de mercado, não sendo suportada ($\beta=0.076$; $p>0.10$). Embora em determinados contextos e tecnologias o preço seja um elemento significativo para a adoção de certas tecnologias (Arenas-Gaitán et al., 2015; Tarhini et al., 2016), o custo-benefício da utilização de tecnologias de mercado (Venkatesh et al., 2003, 2012) não figura como um determinante simétrico para a adoção de tais tecnologias. Simetricamente, em algumas soluções é presente (S1B, S1D, S2A, S2B e S2D) e outras indiferente (S1A, S1C, S1C e S2C) para a promoção de alta adoção

de tecnologias de mercado. Saliencia-se que em nenhuma solução é ausente, o que indica que em todas soluções para alta adoção de tecnologias o custo-benefício precisa ser presente ou indiferente, ou seja, nenhuma solução com ausência de custo-benefício de tal tecnologia de mercado leva a sua adoção pelos professores da amostra.

A última hipótese (H7) consiste que a influência social impacta positivamente a adoção de tecnologias de mercado. A hipótese foi suportada ($\beta=0,165$; $p<0,10$), ou seja, o nível em que o docente percebe que outras pessoas importantes acreditam que ele deve usar a nova tecnologia de mercado influencia na adoção de tal (Venkatesh et al., 2003). O achado é condizente com estudos anteriores (Chu & Chen, 2016; Nistor et al., 2019), especialmente no âmbito da educação contábil (Martins et al., 2020). Complementarmente, a influência social é quase sempre necessária (consistência=0.832) para alta adoção de tecnologias de mercado, mas não suficiente por si só. Quanto a suficiência, está presente (S1A, S1C, S1D, S2A, S2B e S2D), ausente (S1E e S2C) e indiferente (S1B) nas soluções que promovem alta adoção.

As variáveis de controle idade ($\beta=0.109$; $p>0.10$), experiência acadêmica ($\beta=-0.093$; $p>0.10$) e gênero ($\beta=-0.037$; $p>0.10$) não são estatisticamente significativas. Considerando tais condições, quatro soluções podem promover a alta adoção de tecnologias de mercado (S2A, S2B, S2C e S2D).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

5.1 Conclusões

Este estudo objetivou analisar na percepção dos professores quais os fatores que influenciam a adoção das tecnologias de mercado (*Big Data*, *Data Analytics*, *Blockchain*, IA, IoT e XBRL) no currículo dos cursos de graduação em contabilidade da América Latina. Para isso, utilizou-se técnicas simétrica (PLS-SEM) e assimétrica (fsQCA), com base no modelo teórico da UTAUT2, de Venkatesh et al. (2012). Observou-se que a tecnologia mais conhecida é a IA e a mais utilizada pelos professores, analisados, é a IoT. Outra constatação, é que considerável parte dos respondentes nunca utilizou nenhuma das tecnologias estudadas. Além disso, a maioria dos educadores declararam que suas IES não ofertam as tecnologias de mercado, analisadas, e que nem tem planos para ofertá-las.

Na abordagem simétrica, a expectativa de desempenho, o hábito e a influência social podem influenciar positivamente a adoção de tecnologias de mercado, nesta respectiva ordem decrescente de impacto. Pela ótica assimétrica, a expectativa de desempenho figura-se sempre necessária, enquanto a motivação hedônica e influência social são quase sempre necessárias. Os professores utilizam de diversas soluções causais (combinações de condições) que podem promover a alta adoção de tecnologias de mercado no ensino contábil, no qual a expectativa de desempenho está presente em todas soluções. Com base no exposto, o estudo conclui que de acordo com as percepções dos professores de graduação em contabilidade da América Latina, a expectativa de desempenho figura como um elemento central para a adoção de tecnologias de mercados, seguida pelo hábito e influência social. As demais condições não são pertinentes quando analisadas de forma isolada, mas quando combinadas entre si, podem promover a alta adoção de tecnologias de mercado, com destaque para presença de motivação hedônica.

O estudo implica teoricamente com a chamada por discussões a respeito dos fatores que influenciam a adoção das tecnologias de mercado no currículo dos cursos de graduação em contabilidade, considerando a percepção dos professores (Sledgianowski et al., 2017; Al-Htaybat et al., 2018; Dzurainin et al., 2018; Kotb et al., 2019), em especial no contexto latino-americano e com base em diversas tecnologias de mercado (*Big Data*, *Data Analytics*, *Blockchain*, IA, IoT e XBRL). Essas argumentações são relevantes para que as condições de desenvolvimentos tecnológicos nos currículos de contabilidade sejam conhecidas, assim como, os fatores que inibem ou motivam os educadores contábeis a incorporar os desenvolvimentos tecnológicos aos currículos de contabilidade (Andiola et al., 2020). Contribui-se ainda ao explorar simultaneamente abordagem simétricas e assimétricas (Duarte & Pinho, 2019; Nistor et al., 2019; Carvajal-Trujillo et al., 2020), no qual semelhante a Duarte e Pinho (2019), constata-se que a expectativa de esforço figura como uma condição presente em todas soluções para alta adoção de tecnologias.

Em relação a implicação prática, a pesquisa promove a aproximação do mercado e da academia, visto que, o avanço tecnológico é uma área relevante que deve ser abordada nos currículos de contabilidade, para expor as mudanças no mercado e aumentar a empregabilidade dos graduandos. O estudo contempla as principais tecnologias de mercados e demonstra como elas são utilizadas e/ou conhecidas pelos docentes e se as suas respectivas IES oferecem ou possuem planos futuros para oferecer tal tecnologia no ensino contábil. Apesar dos docentes conhecerem consideravelmente grande parte dessas tecnologias de mercado, pouco as utilizam. Em relação às IES, pouco se oferta ou pretende-se ofertar conteúdos/ temáticas que envolvam essas tecnologias de mercado. Deste modo, o estudo promove *insights* para professores, coordenadores de curso, tomadores de decisão no âmbito educacional e até mesmo para discentes. Com base na percepção dos docentes, são realçados elementos que podem influenciar na adoção de tecnologias de mercado no ensino contábil, bem como as possíveis combinações de elementos que podem promover a alta adoção dessas tecnologias.

O estudo apresenta algumas limitações. Primeiro, a amostra contempla docentes do ensino superior em contabilidade da América Latina, fato que exige parcimônia na generalização dos achados. Diante disso, novos estudos podem contemplar outras regiões e considerar exclusivamente professores de matérias específicas. Segundo, toda a discussão de aceitação de tecnologias consiste na percepção dos docentes, e logo, novas pesquisas podem contemplar ou triangular com as percepções de discentes, ou até mesmo de órgãos reguladores do ensino em contabilidade nos determinados países. Terceiro, a aplicação da PLS-SEM limita-se a análise de caminhos, exclusivamente com relações diretas. A partir disso, novas investigações poderiam considerar efeitos mediadores ou moderadores.

REFERÊNCIAS

- Aldhizer III, G.R. (2015). Small firm audit partner hiring crisis: A role play for critical thinking and negotiation skills. *Issues in Accounting Education*, 30(4), 275-296. doi.org/10.2308/iace-51117
- Al-Htaybat, K., Alberti-Alhtaybat, L., & Alhatabat, Z. (2018). Educating digital natives for the future: accounting educators' evaluation of the accounting curriculum. *Accounting education*, 27(4), 333-357. doi.org/10.1080/09639284.2018.1437758
- Almeida, J.E.F. (2020). Technological revolution in the business world: some opportunities and challenges in the accounting field. *Revista de Contabilidade e Organizações*, 14, e165516. doi.org/10.11606/issn.1982-6486.rco.2020.165516
- Alryalat, M., Dwivedi, Y.K., Williams, M.D., & Rana, N.P. (2013). Examining Role of Usefulness, Ease of Use and Social Influence on Jordanian Citizen's Intention to Adopt E-Government. In *UKAIS*. Retrieved from: <https://aisel.aisnet.org/ukais2013/4/>
- Andiola, L.M., Masters, E., & Norman, C. (2020). Integrating technology and data analytic skills into the accounting curriculum: Accounting department leaders' experiences and insights. *Journal of Accounting Education*, 50, 100655, 1-18. doi.org/10.1016/j.jaccedu.2020.100655
- Arenas-Gaitán, J., Peral-Peral, B., & Ramón-Jerónimo, M. (2015). Elderly and internet banking: An application of UTAUT2. *Journal of Internet Banking and Commerce*, 20 (1), 1-23.
- Brown, S.A., & Venkatesh, V. (2005). Model of adoption of technology in households: A baseline model test and extension incorporating household life cycle. *MIS quarterly*, 399-426. doi.org/10.2307/25148690

- Carvajal-Trujillo, E., Molinillo, S., & Liébana-Cabanillas, F. (2020). Determinants and risks of intentions to use mobile applications in museums: an application of fsQCA. *Current Issues in Tourism*, 1-20. Ahead of print. doi.org/10.1080/13683500.2020.1780200
- Chen, H., Chiang, R.H., & Storey, V.C. (2012). Business intelligence and analytics: From big data to big impact. *MIS quarterly*, 36(4), 1165-1188. doi.org/10.2307/41703503
- Chu, T.H., & Chen, Y.Y. (2016). With good we become good: Understanding e-learning adoption by theory of planned behavior and group influences. *Computers & Education*, 92-93, 37-52. doi.org/10.1016/j.compedu.2015.09.013
- Codesso, M.M., da Silva, P.C., Vasarhelyi, M.A., & Lunkes, R.J. (2018). Continuous audit model: data integration framework. *Revista Contemporânea de Contabilidade*, 15(34), 144-157. doi.org/10.5007/2175-8069.2018v15n34p144
- Deppe, L.A., Sonderegger, E.O., Stice, J.D., Clark, D.C., & Streuling, G.F. (1991). Emerging competencies for the practice of accountancy. *Journal of Accounting Education*, 9(2), 257-290. doi.org/10.1016/0748-5751(91)90005-C
- Duarte, P., & Pinho, J.C. (2019). A mixed methods UTAUT2-based approach to assess mobile health adoption. *Journal of Business Research*, 102, 140-150. doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.05.022
- Dwivedi, Y.K., Rana, N.P., Chen, H., & Williams, M.D. (2011). A Meta-analysis of the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT). In *Governance and sustainability in information system: Managing the transfer and diffusion of IT* (pp. 155–170). Berlin: Springer.
- Dzuranin, A.C., Jones, J.R., & Olvera, R.M. (2018). Infusing data analytics into the accounting curriculum: A framework and insights from faculty. *Journal of Accounting Education*, 43, 24-39. doi.org/10.1016/j.jaccedu.2018.03.004
- Escobar-Rodríguez, T., & Carvajal-Trujillo, E. (2013). Online drivers of consumer purchase of website airline tickets. *Journal of Air Transport Management*, 32, 58-64. doi.org/10.1016/j.jairtraman.2013.06.018
- Fadairo, S.A, Williams, R., & Maggio, E. (2015). Using data analytics for oversight and efficiency. *The journal of government financial management*, 64(2), 18
- Frank, W.G. (1979). An empirical analysis of international accounting principles. *Journal of Accounting Research*, 17(2) 593-605. doi.org/10.2307/2490520
- Hair Jr., J.F., Hult, G.T.M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Second edition. Sage publications.
- Hair, Jr., J.F., Risher, J.J., Sarstedt, M., & Ringle, C.M. (2019). When to use and how to report the results of PLS-SEM. *European Business Review*, 31(1), 2-24. doi.org/10.1108/EBR-11-2018-0203
- Herrador-Alcaide, T.C., Hernández-Solís, M., & Galván, R.S. (2019). Feelings of satisfaction in mature students of financial accounting in a virtual learning environment: an experience of measurement in higher education. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 16(20), 1-19. doi.org/10.1186/s41239-019-0148-z
- Herring III, H.C., & Williams, J.R. (2000). The role of objectives in curriculum development. *Journal of Accounting Education*, 18(1), 1-14. doi.org/10.1016/S0748-5751(00)00004-X
- Jackling, B., & De Lange, P. (2009). Do accounting graduates' skills meet the expectations of employers? A matter of convergence or divergence. *Accounting Education: an international journal*, 18(4-5), 369-385. doi.org/10.1080/09639280902719341

- Janvrin, D.J., & Watson, M.W. (2017). "Big Data": A new twist to accounting. *Journal of Accounting Education*, 38, 3-8. doi.org/10.1016/j.jaccedu.2016.12.009
- Kotb, A., Abdel-Kader, M., Allam, A., Halabi, H., & Franklin, E. (2019). Information technology in the British and Irish undergraduate accounting degrees. *Accounting Education*, 28(5), 445-464. doi.org/10.1080/09639284.2019.1588135
- Liao, S., Liu, Z., & Ma, C. (2019). Direct and configurational paths of open innovation and organisational agility to business model innovation in SMEs. *Technology Analysis & Strategic Management*, 31(10), 1213-1228. doi.org/10.1080/09537325.2019.1601693
- MacKenzie, S.B., & Podsakoff, P.M. (2012). Common method bias in marketing: Causes, mechanisms, and procedural remedies. *Journal of retailing*, 88(4), 542-555. doi.org/10.1016/j.jretai.2012.08.001
- Martins, A.S.R., Quintana, A.C., & de Gomes, D.G. Factors enabling the acceptance and use of a podcast aggregator in accounting education. *Education and Information Technologies*, 1-23. doi.org/10.1007/s10639-020-10232-1
- Mendel, J.M., & Korjani, M.M. (2012). Charles Ragin's fuzzy set qualitative comparative analysis (fsQCA) used for linguistic summarizations. *Information Sciences*, 202, 1-23. doi.org/10.1016/j.ins.2012.02.039
- Montaño, J.L.A., Cardoso, S.M.J., & Joyce, J. (2004). Skills development, motivation and learning in financial statement analysis: an evaluation of alternative types of case studies. *Accounting Education*, 13(2), 191-212. doi.org/10.1080/09639280410001676611
- Nistor, N., Stanciu, D., Lerche, T., & Kiel, E. (2019). "I am fine with any technology, as long as it doesn't make trouble, so that I can concentrate on my study": A case study of university students' attitude strength related to educational technology acceptance. *British Journal of Educational Technology*, 50(5), 2557-2571. doi.org/10.1111/bjet.12832
- Oye, N.D., Iahad, N.A., & Rahim, N.A. (2014). The history of UTAUT model and its impact on ICT acceptance and usage by academicians. *Education and Information Technologies*, 19(1), 251-270. doi.org/10.1007/s10639-012-9189-9
- Podsakoff, P.M., & Organ, D.W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. *Journal of management*, 12(4), 531-544. doi.org/10.1177/014920638601200408
- Poorkavoos, M., Duan, Y., Edwards, J.S., & Ramanathan, R. (2016). Identifying the configurational paths to innovation in SMEs: A fuzzy-set qualitative comparative analysis. *Journal of Business Research*, 69(12), 5843-5854. doi.org/10.1016/j.jbusres.2016.04.067
- Qasim, A., & Kharbat, F.F. (2019). Blockchain technology, business data analytics, and artificial intelligence: Use in the accounting profession and ideas for inclusion into the accounting curriculum. *Journal of Emerging Technologies in Accounting*, 17(1), 107-117. doi.org/10.2308/jeta-52649
- Ragin, C.C. (2000). *Fuzzy-set social science*. Chicago: University of Chicago Press.
- Ragin, C.C. (2006). Set relations in social research: Evaluating their consistency and coverage. *Political analysis*, 14(3), 291-310.
- Ragin, C.C. (2008). *Redesigning social inquiry: Fuzzy sets and beyond*. Chicago: University of Chicago Press.
- Rufino, H., Payabyab, R.G., & Lim, G.T. (2017). Competency Requirements for Professional Accountants: Basis for Accounting Curriculum Enhancement. *Review of Integrative Business and Economics Research*, 7, 116-128.

- Schneider, C.Q., & Wagemann, C. (2010). Standards of good practice in qualitative comparative analysis (QCA) and fuzzy-sets. *Comparative Sociology*, 9(3), 397-418. doi.org/10.1163/156913210X12493538729793
- Shan, Y.G., & Troshani, I. (2014). Does XBRL benefit financial statement auditing?. *Journal of Computer Information Systems*, 54(4), 11-21. doi.org/10.1080/08874417.2014.11645718
- Sledgianowski, D., Gomaa, M., & Tan, C. (2017). Toward integration of Big Data, technology and information systems competencies into the accounting curriculum. *Journal of Accounting Education*, 38, 81-93. doi.org/10.1016/j.jaccedu.2016.12.008
- Stoner, G., & Milner, M. (2010). Embedding generic employability skills in an accounting degree: development and impediments. *Accounting Education: an international journal*, 19(1-2), 123-138. doi.org/10.1080/09639280902888229
- Tarhini, A., Hone, K., Liu, X., & Tarhini, T. (2016). Examining the moderating effect of individual-level cultural values on users' acceptance of E-learning in developing countries: a structural equation modeling of an extended technology acceptance model. *Interactive Learning Environments*, 25(3), 306-328. doi.org/10.1080/10494820.2015.1122635
- Vasarhelyi, M.A., Teeter, R.A., & Krahel, J.P. (2010). Audit education and the real-time economy. *Issues in Accounting Education*, 25(3), 405-423. doi.org/10.2308/iace.2010.25.3.405
- Venkatesh, V., & Zhang, X. (2010). Unified theory of acceptance and use of technology: US vs. China. *Journal of global information technology management*, 13(1), 5-27. doi.org/10.1080/1097198X.2010.10856507
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B., & Davis, F.D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478. doi.org/10.2307/30036540
- Venkatesh, V., Thong, J.Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, 36(1), 157-178. doi.org/10.2307/41410412
- Warren Jr, J.D., Moffitt, K.C., & Byrnes, P. (2015). How Big Data will change accounting. *Accounting Horizons*, 29(2), 397-407. doi.org/10.2308/acch-51069
- Woodside, A.G. (2013). Moving beyond multiple regression analysis to algorithms: Calling for adoption of a paradigm shift from symmetric to asymmetric thinking in data analysis and crafting theory. *Journal of Business Research*, 66(4), 463-472. doi.org/10.1016/j.jbusres.2012.12.021
- Wu, J., Xiong, F., & Li, C. (2019). Application of Internet of Things and Blockchain Technologies to Improve Accounting Information Quality. *IEEE Access*, 7, 100090-100098.
- Wu, M., Lu, T.J., Ling, F.Y., Sun, J., & Du, H.Y. (2010). Research on the architecture of Internet of Things. In *3rd International Conference on Advanced Computer Theory and Engineering (ICACTE)*.
- Yermack, D. (2017). Corporate governance and blockchains. *Review of Finance*, 21(1), 7-31. doi.org/10.1093/rof/rfw074
- Zalan, T. (2018). Born global on blockchain. *Review of International Business and Strategy*, 28(1), 19-34. doi.org/10.1108/RIBS-08-2017-0069
- Zhang, Y., Xiong, F., Xie, Y., Fan, X., & Gu, H. (2020). The Impact of Artificial Intelligence and Blockchain on the Accounting Profession. *IEEE Access*, 8, 110461-110477.

Zhou, T., Lu, Y. B., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computer in Human Behaviour*, 26(4), 760-767.
doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013