

Mobile learning na educação contábil: uma análise do processo de adoção de tecnologia sob a percepção discente

Mobile learning in accounting education: an analysis of the process of adopting technology from the students point of view

RESUMO

Atualmente, o uso da tecnologia no cotidiano tem se tornado constante. Seja para comunicação, leitura, serviços bancários ou qualquer outra atividade, cada dia mais o celular aparece como solução para as demandas rotineiras. Contudo, seu uso no ambiente educacional ainda é restrito, deixando de contribuir de forma significativa para o processo de ensino-aprendizagem. Em complemento, nota-se que a geração de estudantes é composta, em grande parte, por integrantes das chamadas Gerações Z e Y, que têm ampla afinidade com a tecnologia. Considerando este contexto, a presente pesquisa buscou identificar quais fatores afetam a adoção do aplicativo Contábil Quiz pelos discentes do curso de Ciências Contábeis. Foi realizada uma pesquisa de campo utilizando o questionário como instrumento de coleta de dados, por meio do qual se verificou quais os fatores, segundo o modelo *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), afetam a intenção de uso do aplicativo. Foram pesquisados 82 estudantes do primeiro ano do curso de Ciências Contábeis de uma universidade paranaense. Após a análise, utilizando a modelagem de equações estruturais, pôde-se perceber que os fatores mais significativos foram Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Influência Social. Os resultados têm potencial para contribuir do ponto de vista prático, sugerindo a adoção do recurso em mais universidades, uma vez que a pesquisa demonstrou que os estudantes têm interesse na sua adoção e percebem que ela pode trazer benefícios (Expectativa de Desempenho) e que o processo de adoção não será complexo (Expectativa de Esforço).

Palavras-chave: Tecnologia. Ensino. Contabilidade. Celular. Aplicativo.

ABSTRACT

*Nowadays, the use of technology in daily life has become constant. Either for communication, reading, banking or any other activity. More than ever the cell phone appears as a solution to the routine demands. However, its use in the educational environment is still restricted, failing to contribute significantly to the teaching-learning process. In addition, it is noted that the generation of students is composed largely of members of the so-called Generation Z and Y, which has great affinity with technology. Considering this context, this research seeks to identify which factors affect the adoption of the Accounting App Quiz by the students of the Accounting Sciences course. A field survey was carried out using the questionnaire as the data collection instrument that verified which factors affect the intention of the application use, according to the model *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT). Eighty-two first year students of Accounting Sciences of a university in Paraná were surveyed. After the analysis, using the structural equation modeling, it was observed that the factors that were significant were Performance Expectation, Effort Expectation and Social Influence. The results of the research have the potential to contribute from the practical point of view suggesting the adoption of the resource in more universities, since the research showed that the students are interested in adopting it, they realized that it can be beneficial (Performance Expectation) and the process will not be complex (Effort Expectation).*

Keywords: Technology. Education. Accounting. Cell phone. App.

Daniel Ramos Nogueira

Professor Adjunto do Departamento de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Doutor em Controladoria e Contabilidade (FEA-USP). Contato: Rodovia Celso Garcia Cid | Pr 445 Km 380 | Campus Universitário. Cx. Postal 10.011 | CEP: 86.057-970, Londrina, PR. E-mail: danielrnog@hotmail.com

Eloisa Maistro Bernal

Graduanda do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Contato: Rodovia Celso Garcia Cid | Pr 445 Km 380 | Campus Universitário. Cx. Postal 10.011, CEP: 86.057-970, Londrina, PR. E-mail: eloisabernal@gmail.com

Eder Aparecido Barbante Junior

Graduando do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Contato: Rodovia Celso Garcia Cid | Pr 445 Km 380 | Campus Universitário. Cx. Postal 10.011, CEP: 86.057-970, Londrina, PR. E-mail: ederbarbante@hotmail.com

Isabela Naozuka Matsuoka

Graduanda do Curso de Ciências Contábeis da Universidade Estadual de Londrina (UEL). Contato: Rodovia Celso Garcia Cid | Pr 445 Km 380 | Campus Universitário. Cx. Postal 10.011, CEP: 86.057-970, Londrina, PR. E-mail: bela_matsuoka@yahoo.com.br

1 INTRODUÇÃO

Com o passar dos anos, o uso da tecnologia no cotidiano tem ocorrido de forma mais plena e constante. Mudanças recorrentes trazem ao usuário comum uma série de recursos inimagináveis no passado. Como exemplo, pode-se destacar o uso do celular, que de equipamento de comunicação tornou-se a ferramenta com a maior diversidade de funções (e-mail, mensagens, ligação, compras, serviços bancários etc.). Com essa ampliação no número de recursos era de se esperar o aumento no uso de celular e no número de linhas móveis. Nesse aspecto, o Brasil fechou o ano de 2016 com mais de 244 milhões de linhas móveis, sendo 118,41 linhas para cada 100 habitantes (ANATEL, 2017).

Nesse sentido, assim como as demais tecnologias (CASA NOVA; NOGUEIRA, 2013), o emprego do celular na área educacional ainda é restrito e, para que seu uso possa ser completo, deve haver não apenas a disponibilização do aparelho, mas também a criação de mecanismos que motivem os professores a incentivar os discentes a utilizá-lo (GUERRA et al., 2012).

Além disso, cabe também aos estudantes utilizarem o aparelho de forma pedagógica, pois o uso sem finalidade educacional pode afetar a concentração em sala comprometendo, dessa maneira, o aprendizado.

Grande parte dos discentes do curso de Ciências Contábeis nas universidades brasileiras pertence às chamadas Gerações Y e Z, estando concentrados em sua maioria (64,9%) abaixo dos 29 anos (INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2013).

Entre as diversas características peculiares a estas gerações, destacam-se o apreço pela tecnologia e o uso constante dela (BERK, 2009; CERETTA; FROEMMING, 2011; WORLEY, 2011).

Contudo, esse público, ao adentrar a universidade, confronta-se com uma realidade diferente do seu habitat natural, em que está rodeado de tecnologia (videogames dinâmicos, mensagens de texto etc.) e, muitas vezes, grande parte das aulas é expositiva (MAZZIONI, 2013) e com reduzido uso de recursos tecnológicos (CASA NOVA; NOGUEIRA, 2013), o que exige intensa capacidade de concentração por longo período de tempo (sentado na mesma posição e com foco destinado apenas ao professor), o que não é característico destas gerações, tornando-se, para os alunos, a aula maçante (BLACK, 2010).

O *Horizon Report* (NEW MEDIA CONSORTIUM – NMC, 2017) destaca também o *mobile learning* (*m-learning*) como um desenvolvimento necessário no curto prazo para a educação em nível superior. Em complemento, a maioria (86%) das pesquisas sobre o uso do *m-learning* apresentou resultados positivos para a aprendizagem (WU et al., 2012), assim como as investigações sobre uso de games como ferramentas de aprendizagem (KE, 2009).

Considerando este contexto, de estudantes com perfil tecnológico e ambientes de ensino com potencial para adoção de tecnologia, a presente pesquisa tem como objetivo geral identificar quais fatores afetam a adoção do Aplicativo Contábil Quiz pelos discentes do curso de Ciências Contábeis.

O Aplicativo (App) Contábil Quiz foi criado por um programador seguindo as instruções dos autores da pesquisa. O Contábil Quiz é um jogo de perguntas e respostas sobre Contabilidade Básica/Introdutória (conteúdos pertinentes ao primeiro ano do curso de Ciências Contábeis) no qual o jogador, ao responder às questões corretamente, acumula pontos e ganha mais tempo e, ao errar, perde parte do tempo disponível.

Com vistas a analisar o processo de Adoção de Tecnologia, recorreu-se ao modelo *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT), frequentemente utilizado na área de Tecnologia da Informação (BIRCH; IRVINE, 2009; EL-GAYAR; MORAN, 2006; SUMAK; POLANCIC; HERICKO, 2010).

Justifica-se a presente pesquisa do ponto de vista das práticas educacionais, uma vez que a investigação poderá contribuir com resultados sobre o processo de adoção da tecnologia, mais especificamente no *m-learning* e gamificação, sob a percepção discente.

No que se refere à ótica acadêmica, verifica-se que pesquisas foram realizadas com a intenção de detectar os pontos positivos e negativos da adoção de tecnologia em sala no curso de Ciências Contábeis, como o uso do *Clicker* ou SRS (CARNAGHAN et al., 2011; CHUI; MARTIN; PIKE, 2013; NASU; AFONSO; NOGUEIRA, 2016), Provas em Computador (APOSTOLOU; BLUE; DAIGLE, 2009; MARRIOTT; LAU, 2008; NOGUEIRA; CASA NOVA, 2013), redes sociais (KHAN; KEND; ROBERTSON, 2016), entre outros recursos.

No entanto, sobre a adoção do *m-learning* e gamificação, os estudos na área contábil ainda são reduzidos (KUTLUK; GÜLMEZ, 2014; RICHARDSON et al., 2013). Assim, pretende-se oferecer uma contribuição para a pesquisa em educação contábil, em especial no Brasil.

Complementando, destaca-se a relevância de se pesquisar sobre o uso das tecnologias móveis para a área contábil, haja vista que o *American Institute of Certified Public Accountants* (AICPA), em seu relatório *CPA Horizons 2025*, sugere que os contadores “adotem tecnologias móveis e redes sociais para melhorar e modernizar a interação e colaboração com os clientes e colegas” (AICPA, 2011, p. 19), visando adequar-se às tendências na área de negócios.

O artigo é dividido em mais quatro partes, além desta introdução. No referencial teórico a seguir serão abordados os conteúdos pertinentes à revisão de literatura; em seguida, os aspectos metodológicos demonstram o percorrer do caminho científico para, na sequência, a análise dos dados apresentar os resultados; e, por fim, as considerações finais apontam as conclusões, limitações e sugestões para futuras pesquisas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico foi dividido em duas partes, a saber: (i) os modelos de adoção de tecnologia, sendo subdivididos para abordar com destaque o UTAUT, que é o utilizado nesta pesquisa, e (ii) um tópico sobre *Mobile Learning*.

2.1 Modelos de Adoção de Tecnologia

Na década de 1980, com o surgimento de novas tecnologias, um problema que começou a causar preocupação no ambiente empresarial foi o comportamento de alguns indivíduos ao recusar o uso da tecnologia. Com isso, algumas pesquisas começaram a ser desenvolvidas no intuito de definir os fatores que impactavam o processo de adoção ou recusa da tecnologia. Um dos primeiros trabalhos, visando esclarecer este processo, foi realizado por Davis (1989), que, partindo da *Theory of Reasoned Action* (TRA) de Fishbein e Ajzen (1975), elaborou o *Technology Acceptance Model* (TAM).

O TAM é um modelo criado para prever ou explicar a aceitação da tecnologia pelo usuário (DAVIS; BAGOZZI; WARSHAW, 1989). A partir da ótica deste modelo, o usuário, quando apresentado a uma nova tecnologia, sofre a influência de dois fatores, sendo eles a Utilidade Percebida e a Percepção da Facilidade de Uso. O primeiro fator é compreendido como o grau em que o indivíduo acredita que o uso de determinada tecnologia pode melhorar seu trabalho, e o segundo é o grau em que o sujeito acredita que a adoção do sistema não será complexa (DAVIS, 1989).

A partir do modelo TAM, surgiram outras evoluções, a exemplo do TAM 2 (VENKATESH; DAVIS, 2000), *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) (VENKATESH et al., 2003) e TAM 3 (VENKATESH; BALA, 2008). De acordo com informações coletadas na base *Web of Knowledge* (março/2017), os mais citados na literatura foram o TAM (7.459 citações) e UTAUT (4.383 citações), seguidos do TAM 2 (2.989 citações) e o TAM 3 (600 citações). Contudo, observando os últimos anos, nota-se uma tendência de crescimento do UTAUT, visto que ele foi citado 1.093 vezes desde 2013 enquanto o TAM foi citado 635 vezes no mesmo período.

O UTAUT foi elaborado a partir de oito modelos teóricos já existentes na literatura, sendo eles: *Theory of Reasoned Action* (TRA), *Technology Acceptance Model* (TAM), *Motivational Model* (MM), *Theory of Planned Behavior* (TPB), um modelo combinando TAM e TPB (C-TAM-TPB), *Model of PC Utilization* (MPCU), *Innovative Diffusion Theory* (IDT), e *Social Cognitive Theory* (SCT) (VENKATESH et al., 2003).

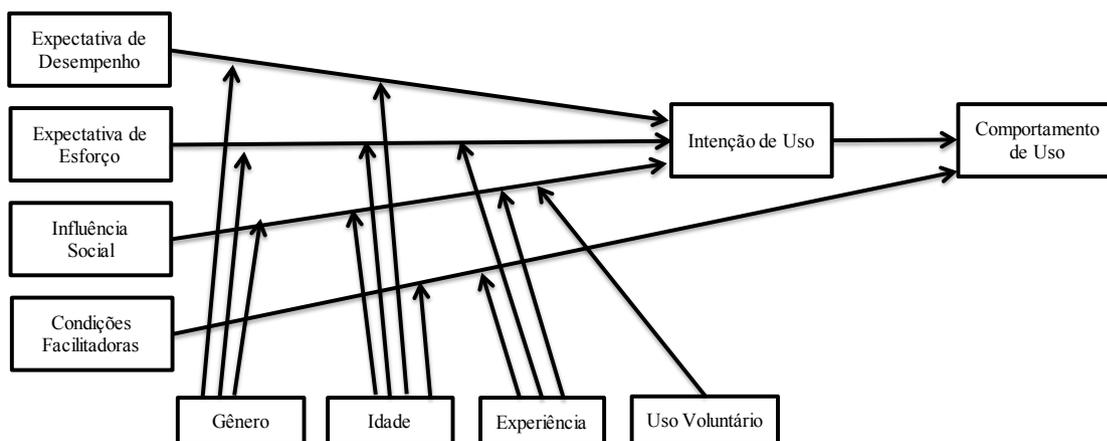
Venkatesh et al. (2003) testaram empiricamente os oito modelos, compararam o poder preditivo de cada um e, ao final, fizeram uma proposta unificada (UTAUT) dos modelos. No mesmo artigo, os autores realizaram a validação do modelo UTAUT, que atingiu um percentual de explicação da adoção de tecnologia de 70%, bem superior ao desempenho individual dos demais modelos (entre 17 e 42%).

Considerando o maior poder explicativo e a relevância no cenário acadêmico recente, optou-se, nesta pesquisa, pela utilização do modelo UTAUT, com vistas a compreender o processo de adoção de tecnologia pelos discentes. No próximo tópico, o modelo é descrito de forma mais específica, demonstrando os fatores que afetam a adoção de tecnologia e suas definições.

2.1.1 Modelo *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT)

O Modelo UTAUT (Figura 1) é composto por quatro fatores que determinam a adoção da tecnologia, os quais são: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social e Condições Facilitadoras. Tais fatores sofrem influências dos moderadores Gênero, Idade, Experiência e Uso Voluntário de Uso (VENKATESH et al., 2003).

Figura 1 – Modelo UTAUT



Fonte: Adaptado de Venkatesh et al. (2003)

A Expectativa de Desempenho é “o grau que o indivíduo acredita que usando a tecnologia ela ajudará a melhorar o desempenho no trabalho” (VENKATESH et al., 2003, p. 447). Nas pesquisas realizadas sobre o tema, esse fator é um dos principais que influenciam a intenção de uso da tecnologia (BOBSIN; VISENTINI; RECH, 2009; ISLAM, 2011; OYE; IAHAD; RABIN, 2011; LEAL, 2012; PEREZ et al., 2012). Mesmo quando aplicada especificamente a adoção do *m-learning*, este ainda se mostra como um dos fatores constantemente significativos (ABU-AL-AISH; LOVE, 2013; NASSUORA, 2013; SABAH, 2016).

O fator Expectativa de Esforço é o nível de facilidade associado com a utilização da tecnologia, sendo que esse fator aparece como significativo tanto em contextos em que a adoção é obrigatória como em ambientes nos quais é realizada de forma voluntária pelo usuário (VENKATESH et al., 2003). Em pesquisas relacionadas com a área educacional, esse fator também apareceu como significativo (PEREZ et al., 2012; TEO, 2009). Quando analisado, especificamente, o uso de *mobile learning* na educação superior, a Expectativa de Esforço também foi significativa em pesquisas na Inglaterra (ABU-AL-AISH; LOVE, 2013), na Arábia Saudita (NASSUORA, 2013) e na Palestina (SABAH, 2016).

Ambos os fatores anteriores, como se pode notar, são pertinentes ao indivíduo, ou seja, se ele entender que a adoção da tecnologia trará benefícios e que o processo será fácil, tende a adotar o novo recurso. Contudo, o modelo contempla também variáveis que abordam o contexto em que a adoção ocorre, como o fator Influência Social, definido como o “grau em que o indivíduo percebe que pessoas importantes acreditam que ele deve utilizar o novo sistema” (VENKATESH et al., 2003, p. 451). Esse fator tem significância em ambientes em que o uso é obrigatório, contudo, não apresenta relevância em adoções voluntárias (VENKATESH et al., 2003).

Esse fator pode demonstrar ser significativo caso o discente perceba que os docentes, ou seus pares em sala, têm a expectativa de que ele adote o uso do *m-learning*. Pesquisas recentes têm demonstrado que a influência dos docentes sobre a adoção do uso dos estudantes é significativa, impactando mais a decisão de adoção do que a influência exercida pelos colegas de sala (CHEON et al., 2012; ABU-AL-AISH; LOVE, 2013).

As Condições Facilitadoras representam a percepção do sujeito que adotará a tecnologia sobre a existência de uma estrutura técnica e organizacional que dará suporte na utilização do sistema (VENKATESH et al., 2003). Assim, alguns usuários da tecnologia podem se sentir mais confortáveis em adotar, caso entendam que haverá um apoio técnico à disposição.

Por fim, Venkatesh et al. (2003) destacam que os fatores anteriormente mencionados sofrem influência dos moderadores gênero, idade, experiência e voluntariedade, uma vez que mulheres, pessoas de idade mais avançada e com experiência limitada com tecnologia demonstravam diferença na intenção de uso da tecnologia. Contudo, em pesquisas posteriores (BOBSIN; VISENTINI; RECH, 2009; NOGUEIRA, 2014), tem-se notado que nem sempre estes moderadores são significativos. Já o moderador de uso voluntário tem se mostrado constante.

A intenção e o comportamento de uso são tratados em separado, pois conceitualmente há diferença entre eles, uma vez que a primeira definição mensura a intenção do indivíduo em utilizar o recurso e a segunda é o efetivo uso. Segundo Azjen (1991), a intenção tenta capturar os fatores motivacionais que influenciam o comportamento, já que, geralmente, quanto maior a intenção de uso maior será a probabilidade do comportamento de uso. No entanto, alguns comportamentos de uso podem depender de fatores externos (recursos para aquisição do celular, entre outros).

2.2 Mobile Learning

Franklin (2011, p. 261) define *Mobile Learning* como “aprendizagem que ocorre em qualquer lugar e a qualquer hora”. Wu et al. (2012) destacam que o *m-learning* é uma das principais tendências na atualidade com relação ao uso da tecnologia na educação. O aumento no uso de tecnologias móveis está principalmente ligado à acessibilidade a estes recursos, uma vez que o custo de adquirir o celular é em grande parte das vezes significativamente menor que o de outras tecnologias (RICHARDSON et al., 2013).

Assim, a utilização dos recursos como o celular pode ser muito mais fácil, considerando sua portabilidade e acessibilidade, favorecendo assim o uso para fins educacionais fora da sala de aula ou mesmo durante as aulas. O uso deste recurso pode ser preferido pelos discentes, pois muitas vezes os alunos, mesmo com acesso a outras tecnologias (como notebook ou tablet), tendem a levá-las com menor frequência para a faculdade do que o celular/smartphone (KOBUS; RIETVELD; VAN OMMEREN, 2013).

Neste sentido, com essa possibilidade de o aluno levar seu próprio dispositivo (*Bring Your Own Device* – BYOD) (SONG, 2014), o uso de celulares pode ser alternativa para o emprego de recursos tecnológicos em sala de aula, na tentativa de superar as possíveis barreiras de disponibilidade de computadores.

Embora o uso em sala possa ser interessante do ponto de vista didático, um dos seus principais resultados ainda será no momento em que estiver fora do ambiente da universidade, pois o aluno poderá ter acesso a conhecimentos, exercícios, entre outros recursos que o auxiliem na construção do aprendizado sem a presença física do professor.

3 ASPECTOS METODOLÓGICOS

Com o intuito de atender o objetivo geral descrito na parte introdutória do trabalho, foi realizada uma investigação junto aos estudantes de Ciências Contábeis de uma universidade do Norte do Paraná.

Ao iniciar o planejamento de pesquisa, os autores definiram que o público-alvo a ser pesquisado seriam os alunos

do primeiro ano regularmente matriculados na disciplina de Contabilidade Introdutória. Assim, desenvolveram o projeto para a elaboração de um aplicativo, que deveria ter uma forma de jogo (gamificação) voltado especificamente para este público. A forma de jogo escolhida foi o Quiz e as questões foram elaboradas e revisadas pelos autores.

Realizada a definição do layout, scores, pontuação, prêmios, punições e demais itens pertinentes ao jogo, tudo foi repassado ao programador para a criação do aplicativo. Após os testes iniciais e revisão, o aplicativo foi disponibilizado na App Store (Dispositivos Apple) e Play Store (dispositivos que utilizam sistema Android) no início de dezembro de 2016. Depois da disponibilização do aplicativo, foram feitos novos testes e incluída uma atualização em 19 de janeiro de 2017; feita esta atualização, considerou-se o aplicativo pronto para a pesquisa.

O Aplicativo Contábil Quiz (Figura 2) é um jogo de perguntas e respostas em que o estudante tem inicialmente 60 segundos para responder; a cada questão corretamente respondida o jogador ganha 1000 pontos e são acrescidos 10 segundos ao tempo; e a cada resposta errada não perde pontos, mas perde 8 segundos do tempo.

Quando o tempo termina, o jogo apresenta uma tela de encerramento com informações sobre o score obtido, número de acertos em relação ao total de questões respondidas, entre outras informações. O jogo não exige identificação (nome ou login) do usuário, o que permite que apenas o discente saiba do seu desempenho.

O aplicativo oferece também uma categoria do jogo chamado Bônus, que é acessada em um menu diferente do jogo (Quiz), mas ainda dentro do App e só disponibilizada depois que o aluno atinge determinada pontuação. Após jogar o Bônus, e vencendo os desafios, são acrescidos alguns segundos no início de cada partida do Quiz (não iniciando com 60 segundos, mas com uma quantidade maior de tempo). Assim, na próxima vez que o estudante for jogar o Quiz, ele terá um tempo maior à disposição, o que pode contribuir para obter um maior número de pontos, tentando assim superar resultados anteriores.

Destaca-se que o aplicativo registra qual a maior pontuação obtida até o momento, o que pode gerar um efeito de competição do estudante consigo, tentando aumentar a sua pontuação, ou em competição com colegas de turma. O App foi desenvolvido em um formato que não depende de conexão wi-fi para jogar, apenas no momento de fazer o download, depois o jogo pode ser acessado no celular mesmo sem conexão wi-fi ou de dados.

Figura 2 – Aplicativo Contábil Quiz



Fonte: Imagens do Aplicativo.

Antes da realização da pesquisa, foi feito um pré-teste do aplicativo e do instrumento de coleta de dados (questionário) com cinco alunos da mesma Universidade, mas de turmas à frente (2º ao 4º ano). Com o pré-teste, foram sugeridas alterações no aplicativo e estas foram implementadas na atualização deste. Algumas mudanças no App foram: (i) aumentar o tempo de demonstração da resposta correta, que antes estava rápido demais e após a correção não havia tempo hábil para verificar qual estava correta; (ii) reconfigurar um erro nas cores das alternativas, pois, quando se clicava mais de uma vez na mesma alternativa, ela ficava com cor diferente das demais, o que poderia causar viés em respostas futuras; (iii) inclusão da tela com score máximo obtido até o momento. Para o questionário não foram sugeridas alterações significativas.

A pesquisa foi feita em sala, com consentimento do Chefe do Departamento e docente responsável pela disciplina. Os autores apresentaram a pesquisa, demonstrando o objetivo, forma de realização, procedimento de coleta de dados, tempo estimado e demais informações. Passadas as informações, os alunos eram convidados a participar, aqueles que não desejassem participar poderiam se recusar sem prejuízo algum. Depois da concordância, o aluno recebia o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), em duas vias, no qual constavam por escrito todas as informações; o discente, concordando com o termo, assinava e devolvia uma das vias aos pesquisadores.

Após a assinatura do TCLE, os alunos faziam o download do Aplicativo Contábil Quiz no celular; caso este não disponibilizasse nenhuma das lojas virtuais em que o aplicativo estava ofertado, os pesquisadores forneciam um dispositivo (celular ou tablet) emprestado para a participação. Com o aplicativo instalado, os participantes jogavam o Quiz durante dez minutos, após este tempo, era administrado o questionário para a coleta dos dados.

O questionário era dividido em duas partes, sendo a primeira composta por informações pessoais do respondente (idade, sexo, período em que estuda, se trabalha/estágio etc.) e a segunda por questões pertinentes ao modelo UTAUT e o processo de adoção de tecnologia. As questões desta última etapa foram elaboradas com base na literatura do modelo UTAUT (VENKATESH et al., 2003) adaptada à Tecnologia (Aplicativo Contábil Quiz) utilizada na investigação. O respondente deveria determinar em cada afirmativa sua concordância em uma escala de 0 a 10, em que 0 é Discordo Totalmente e 10 Concordo Totalmente. O questionário buscava captar os fatores Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras, Intenção de Uso e Comportamento de Uso.

A população pesquisada (alunos matriculados na disciplina) era de 144 e foram coletados 82 questionários válidos.

Com relação à classificação metodológica da pesquisa, pode-se defini-la como Descritiva e Transversal (COOPER; SCHINDLER, 2003), uma vez que busca descrever o processo de adoção de tecnologia dos estudantes de Ciências Contábeis do Aplicativo Contábil Quiz e, transversal, pois foi realizada em um único momento no tempo.

A pesquisa classifica-se também como quantitativa, uma vez que foram utilizados métodos estatísticos para a apuração dos resultados. Para a análise do modelo UTAUT, foi empregada a técnica de Modelagem de Equações Estruturais, utilizando o software SmartPLS®, seguindo as diretrizes para essa aplicação especificadas por Ringle, Silva e Bido (2014) e Hair Jr. et al. (2014). Utilizou-se também o software G*Power® para cálculo do tamanho mínimo da amostra, conforme será comentado no tópico de Análise dos Dados.

4 ANÁLISE DOS DADOS

4.1 Descrição da Amostra

Com relação às informações demográficas dos respondentes, pôde-se verificar (Tabela 1) que pouco mais da metade (57,3%) estuda no período noturno; 67,1% têm alguma atividade profissional, seja trabalho efetivo ou estágio. Quanto à idade dos alunos, nota-se que praticamente 70% têm até 20 anos, ou seja, pertencem à chamada Geração Z, sendo esta a primeira geração de crianças a ter em sua própria residência acesso a tecnologias como celulares, wi-fi e jogos de computadores (BASSIOUNI; HACKLEY, 2014).

Quanto à resposta relativa ao gênero, a amostra apresenta um número ligeiramente maior (52,4%) de respondentes que se declararam do sexo masculino. A grande maioria (92,7%) dos alunos não cursou o Técnico em Contabilidade e 24,4% dos estudantes já iniciaram outra graduação antes.

Tabela 1 – Estatística Descritiva da Amostra

Questões	Respostas	Freq.	Freq. %	% Acum.
Período de Estudo	Matutino	35	42,7	42,7
	Noturno	47	57,3	100,0
Você trabalha ou faz estágio?	Sim, trabalho/estágio na área contábil	27	32,9	32,9
	Sim, trabalho/estágio não na área contábil	28	34,1	67,1
	Não trabalho ou faço estágio	27	32,9	100,0
Idade	17 a 20 Anos	58	70,7	70,7
	21 a 24 Anos	15	18,3	89,0
	Acima de 24 Anos	9	11,0	100,0
Sexo	Masculino	43	52,4	52,4
	Feminino	39	47,6	100,0
Já cursou técnico em contabilidade?	Sim	6	7,3	7,3
	Não	76	92,7	100,0

Questões	Respostas	Freq.	Freq. %	% Acum.
Já fez outro curso de graduação?	Sim, mas não concluí	12	14,6	14,6
	Sim e concluí	8	9,8	24,4
	Não	62	75,6	100,0
Tempo de estudo fora da sala de aula para a disciplina	0 (zero)	5	6,1	6,1
	Até 1 hora	12	14,6	20,7
	De 1 a 2 horas	23	28,0	48,8
	De 2 a 5 horas	18	22,0	70,7
	De 5 a 10 horas	19	23,2	93,9
	Acima de 10 horas	4	4,9	98,8
	Não sei responder	1	1,2	100,0

Fonte: Dados da pesquisa.

Quanto ao tempo de estudo da disciplina Contabilidade Introdutória fora da sala de aula, verificou-se que próximo de 80% estudam mais de uma hora por semana. O uso do aplicativo neste caso pode beneficiar tanto os alunos que já destinam alguma carga horária semanal para estudo como os demais 20% que não estudam, pois uma das facilidades do aplicativo é o uso móvel, permitindo assim que o discente pratique os conhecimentos aprendidos em sala a qualquer momento e em qualquer lugar.

Analisando de forma sucinta o perfil dos estudantes, há uma expectativa de que eles detenham o perfil pertinente ao uso de tecnologia, pois se concentram em grande parte nas chamadas Gerações Z e Y, que têm grande afinidade com tecnologia. Além disso, nota-se que há uma disponibilidade de tempo para estudos fora da universidade, tornando assim o aplicativo uma possibilidade de extensão do ambiente de aprendizagem para além da universidade.

Após discorrer sobre o perfil demográfico dos respondentes, analisa-se no próximo tópico o processo de Adoção de Tecnologia utilizando o modelo UTAUT.

4.2 Análise do Processo de Adoção de Tecnologia

Com o objetivo de analisar o processo de adoção de tecnologia, foi aplicado o questionário para a coleta dos dados sobre os fatores Expectativa de Desempenho (ED), Expectativa de Esforço (EE), Influência Social (IS), Condições Facilitadoras (CF), Intenção de Uso (IU) e Comportamento de uso (CDU) (Tabela 2).

Tabela 2 – Estatística Descritiva dos Fatores

Estatísticas descritivas	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão	Soma
ED1 – Eu acho o aplicativo útil	2	10	9,04	1,38	741
ED2 – O uso do aplicativo torna o processo de aprendizagem mais dinâmico	7	10	9,28	1,01	761
ED3 – O uso do aplicativo aumenta minha aprendizagem	0	10	8,40	1,82	689
ED4 – Se eu utilizar o aplicativo para estudar pode ajudar meu desempenho na prova	0	10	8,35	1,91	685
EE1 – A minha interação com o aplicativo é clara e de fácil compreensão	5	10	9,22	1,17	756
EE2 – Achei o aplicativo fácil de usar	5	10	9,68	0,89	794
EE3 – Aprender a usar o aplicativo foi fácil para mim	6	10	9,76	0,71	800
EE4 – É fácil, para mim, tornar-me hábil no uso de tecnologia	5	10	9,26	1,32	759
IS1 – Pessoas que são importantes para mim acham que eu devo utilizar o aplicativo	0	10	6,72	3,34	551
IS2 – Pessoas que influenciam meu comportamento pensam que eu devo utilizar o aplicativo	0	10	6,07	3,40	498

Estadísticas descritivas	Mínimo	Máximo	Média	Desvio-Padrão	Soma
IS3 – No geral, a Universidade incentiva o uso de aplicativos para o ensino	0	10	4,89	2,82	401
CF1 – Eu tenho os recursos necessários para utilizar o aplicativo	0	10	9,00	2,22	738
CF2 – Eu tenho os conhecimentos necessários para utilizar o aplicativo	0	10	9,24	1,46	758
CF3 – O aplicativo é compatível com o celular que uso	0	10	9,20	2,32	754
CF4 – Quando eu tenho dificuldade em utilizar o aplicativo existe uma pessoa/departamento disponível para me auxiliar	0	10	7,59	2,99	622
CF5 – Instruções sobre o aplicativo foram disponibilizadas para mim antes de iniciar o uso	7	10	9,83	0,60	806
IU1 – Eu pretendo continuar utilizando o aplicativo	3	10	8,39	1,92	688
IU2 – Eu planejo utilizar o aplicativo com mais frequência	1	10	7,79	2,43	639
CDU1 – Eu gosto de utilizar o aplicativo	2	10	8,84	1,76	725
CDU2 – Acho uma boa ideia a utilização do aplicativo	2	10	9,24	1,39	758
CDU3 – O aplicativo fornece um ambiente de aprendizagem atrativo	5	10	9,23	1,24	757

Fonte: Dados da pesquisa.

Após análise dos dados, verifica-se que as cinco afirmativas que apresentaram maior média (e soma) foram: CF5, EE3, EE2, ED2 e EE4. A primeira diz respeito às instruções sobre o uso do App; conforme descrito na metodologia, a pesquisa era apresentada antes da participação dos alunos, assim, houve uma pré-apresentação de como funcionava o aplicativo e o que eles deveriam fazer para jogar, justificando, portanto, esse alto índice.

Sobre as demais questões, nota-se a presença de três afirmativas do constructo de Expectativa de Esforço, indicando que os alunos atribuíram média elevada de concordância no tocante à facilidade de usar o aplicativo. Em complemento, a outra variável que estava entre as cinco era a ED2, que afirmava que o aplicativo torna o processo de aprendizagem mais dinâmico, o que pode dar indícios de que os alunos entendem o recurso como útil e favorável para o processo de aprendizagem.

As três afirmativas que apresentaram a menor média (e soma) foram IS1, IS2 e IS3, pertinentes ao constructo Influência Social, apresentando assim baixos escores de concordância do respondente sobre ter alguma influência de terceiros no seu comportamento de adoção. Nota-se que, quando citado sobre 'pessoas' que podem influenciar o comportamento, as médias mostram-se mais altas (acima de 6); todavia, quando citado se a Universidade ensina o uso de aplicativos, a média é de 4,89, indicando que muitas vezes 'pessoas' (professores ou colegas de turma) podem influenciar mais o comportamento do que ações institucionais isoladas e distantes do dia a dia do estudante.

Após realizar a análise descritiva das respostas, executou-se a verificação com Modelos de Equações Estruturais. Inicialmente, conforme proposto por Ringle, Silva e Bido (2014), para que seja possível utilizar este ferramental, deve-se, primeiramente, verificar o tamanho mínimo da amostra, usando o software G*Power[®]. Foram empregados como parâmetros f^2 de 0,15 (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014), power de 0,80 (HAIR JR. et al., 2014), número de preditores 3 e alpha de 0,05.

Como resultado, o software apontou que a amostra mínima deveria ser de 77 casos; como a coleta de dados resultou em 82 questionários, atende-se ao critério da amostra mínima. Em complemento, seguindo a regra *10 times rules*, pela qual se deve verificar a variável latente que recebe o maior número de setas e multiplicar este número por 10 (HAIR JR. et al., 2014), encontrou-se que a quantidade mínima de indivíduos deveria ser 30 (visto que a variável Intenção de Uso recebe três setas), estando assim também de acordo com a quantidade coletada de questionários.

Para o cálculo e modelagem das equações estruturais, empregou-se o Software SmartPLS[®]. A fim de rodar o teste foi utilizado o *Path Weighting Scheme* com 30 rotações (RINGLE; SILVA; BIDO, 2014). Após os primeiros resultados, procedeu-se ao ajuste do modelo analisando a Média das Variâncias Extraídas (*Average Variance Extracted – AVE*), que deveria ser maior que 0,5, e os *outer loadings*, que deveriam ser superiores a 0,708 (HAIR JR. et al., 2014). Em seguida, foram excluídas do modelo as variáveis: EE4, CF3, CF4, CF5, IS 3 e ED2.

Com vistas a avaliar a confiabilidade na Consistência Interna, foi analisado o Alfa de Cronbach, sendo que este deveria ser maior que 0,7 (HAIR JR. et al., 2014). Como se pode verificar na Tabela 3, o Alfa de Cronbach e a AVE estavam adequados de acordo com o exposto na literatura. Destaca-se que foi apurada a Validade Discriminante, utilizando o método *Cross Loadings*, indicando que as variáveis apresentavam cargas maiores nos constructos que estavam associados do que nos demais (HAIR JR. et al., 2014). O poder explicativo do modelo (*R Squared Adjusted*) era

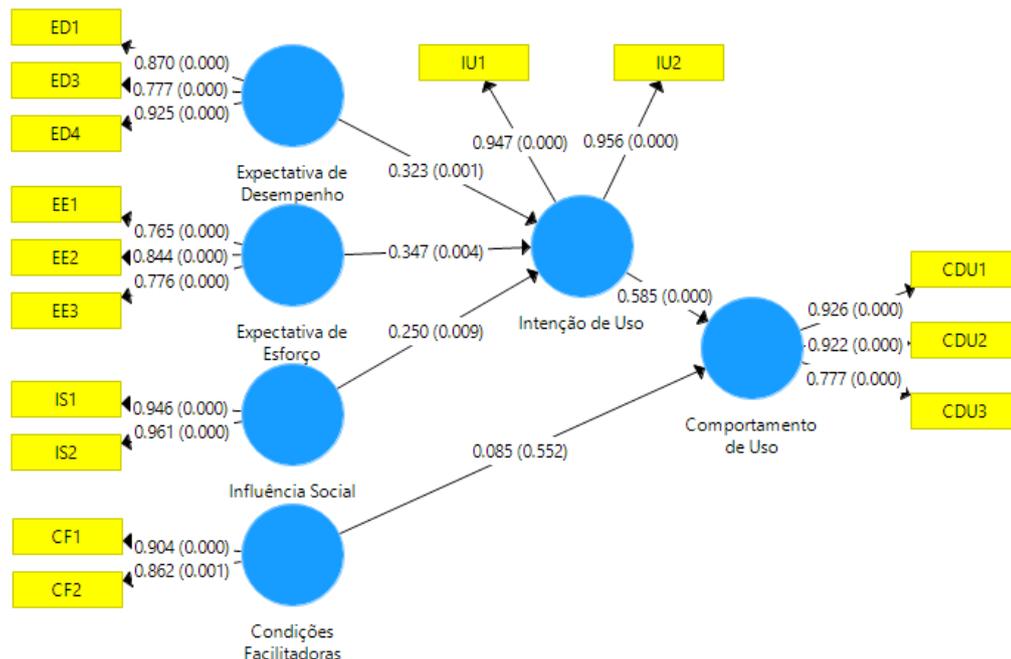
de 0,363 para Comportamento de Uso e 0,393 para Intenção de Uso.

Tabela 3 – Alfa de Cronbach e AVE

	Alfa de Cronbach	AVE
Expectativa de Desempenho	0,825	0,738
Expectativa de Esforço	0,711	0,633
Influência Social	0,901	0,909
Condições Facilitadoras	0,720	0,780
Intenção de Uso	0,896	0,905
Comportamento de Uso	0,850	0,770

Fonte: Dados da pesquisa.

Feitos os ajustes no modelo, segue-se com a realização do *Bootstrapping* utilizando 5.000 reamostragens (HAIR JR. et al., 2014). Os resultados da modelagem (Figura 3) indicam que os três fatores apresentaram significância ($p < 0,05$) na influência sobre a Intenção de uso, sendo eles: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Influência Social. Condições facilitadoras não apresentou relevância para o Comportamento de Uso ($p = 0,552$). Complementarmente, verifica-se que a Intenção de Uso afeta também de forma significativa o Comportamento de Uso. Figura 3 – Modelo de Equações Estruturais



Fonte: Dados da pesquisa.

4.3 Discussão dos Resultados

Observados os resultados expostos nos tópicos anteriores (4.1 e 4.2), pode-se perceber que a adoção do modelo UTAUT demonstrou que os fatores determinantes para a adoção da tecnologia foram a Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Influência Social. Condições Facilitadoras não apareceu como fator relevante.

A ausência de relevância deste último fator pode ser compreensível uma vez que a tecnologia utilizada na pesquisa é um aplicativo que não depende de estrutura, sendo que o aluno pode aprender a usar sozinho, e com seus próprios recursos (smartphone), não dependendo de suporte da instituição ou apoio de terceiros.

A Expectativa de Desempenho mantém-se como um dos principais fatores, de acordo com a literatura que influencia a adoção da tecnologia (BOBSIN; VISENTINI; RECH, 2009; VENKATESH et al., 2003); assim, com os alunos percebendo que o uso do aplicativo poderá ser benéfico ao seu aprendizado, eles tendem a adotá-lo. Na literatura pertinente à adoção do *mobile learning* no ensino superior, encontrou-se resultado semelhante sobre a influência deste fator (ABU-AL-AISH; LOVE, 2013; NASSUORA, 2013; SABAH, 2016).

A Expectativa de Esforço demonstrou também relevância, indicando que os estudantes perceberam facilidade no uso; inclusive, na análise descritiva das respostas, percebeu-se que entre as cinco afirmativas com as maiores médias, três delas eram deste fator, demonstrando que os alunos não encontraram dificuldade no uso, o que também impacta positivamente a adoção. A influência deste fator para a intenção de uso do *m-learning* no ensino superior também se manteve em concordância com os achados de outros trabalhos internacionais (SABAH, 2016; NASSUORA, 2013).

A Influência Social apresentou significância em relação à intenção de uso. Cheon et al. (2012) enfatizam que este tipo de resultado destaca a importância de as Instituições de Ensino Superior conscientizarem-se sobre o relevante papel do professor no processo de adoção do *m-learning*. Docentes mais engajados no uso destes recursos podem promover maior adoção. Resultado semelhante dessa influência foi encontrado em outras pesquisas que também estudaram o uso do *mobile learning* no ensino superior (CHEON et al. 2012; ABU-AL-AISH; LOVE, 2013).

Em resumo, percebe-se que os estudantes demonstram interesse em utilizar o aplicativo e há a perspectiva de uso futuro, baseado principalmente na expectativa de que ele trará benefícios ao processo de ensino-aprendizagem e que sua adoção é fácil.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa objetivou verificar os fatores que afetam a adoção do aplicativo Contábil Quiz na percepção dos discentes do curso de Ciências Contábeis. Após a investigação realizada com 82 alunos do primeiro ano do curso, pôde-se verificar que os fatores que apresentaram impacto na adoção de tecnologia foram: Expectativa de Desempenho, Expectativa de Esforço e Influência Social. As Condições Facilitadoras não apresentaram significância.

Os resultados da pesquisa têm potencial de contribuir do ponto de vista prático, sugerindo a adoção do recurso em mais universidades, uma vez que a investigação demonstrou que os estudantes têm interesse na adoção, perceberam que pode trazer benefícios (Expectativa de Desempenho) e este processo não será complexo (Expectativa de Esforço).

Sob a ótica acadêmica, pretende-se contribuir complementando a literatura na área de educação contábil sob os aspectos de uso de tecnologia na educação, *mobile learning* e gamificação.

Os resultados da pesquisa devem ser observados considerando algumas limitações, sendo elas: (i) análise em um único instante de tempo, não havendo acompanhamento para verificar se o interesse na adoção e uso do recurso permaneceu; (ii) realização com apenas uma instituição de ensino superior de uma região do país, não ficando claros os possíveis impactos caso sejam analisadas outras localidades; (iii) análise utilizando UTAUT, pois há outros modelos na literatura sobre adoção de tecnologia e, sem dúvidas, o uso de outros modelos poderia apresentar fatores diferentes.

Sugere-se para futuras pesquisas um acompanhamento com o uso do aplicativo por um período mais longo; assim como realizado no trabalho de Venkatesh et al. (2003), esse monitoramento permitirá perceber se essa motivação inicial se mantém com o passar do tempo. O impacto do uso do aplicativo no desempenho acadêmico parece ser também uma pesquisa interessante, elaborando experimentos nos quais se tenham o grupo de controle e o grupo de tratamento e verificando qual o impacto do uso do aplicativo nas avaliações.

REFERÊNCIAS

ABU-AL-AISH, A.; LOVE, S. Factors influencing students' acceptance of m-learning: An investigation in higher education. *The International Review of Research in Open and Distance Learning*, v. 14, n. 5, pp. 82–107, 2013.

AGÊNCIA NACIONAL DE TELECOMUNICAÇÃO (ANATEL). *Brasil fecha 2016 com queda de 13,7 milhões de linhas móveis*. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/component/content/article?id=283>>. Acesso em: 27 fev. 2017.

AJZEN, I. The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, v. 50, n. 2, pp. 179–211, dez. 1991.

AMERICAN INSTITUTE OF CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS (AICPA). *CPA Horizons 2025 Report*. New York: AICPA, 2011. Disponível em: <<http://www.aicpa.org/Research/CPAHorizons2025/DownloadableDocuments/cpa-horizons-report-web.pdf>>. Acesso em: 11 jun. 2017.

APOSTOLOU, B.; BLUE, M. A.; DAIGLE, R. J. Student perceptions about computerized testing in introductory managerial accounting. *Journal of Accounting Education*, v. 27, n. 2, pp. 59–70, jun. 2009.

BASSIOUNI, D. H.; HACKLEY, C. "Generation Z" children's adaptation to digital consumer culture: A critical literature review. *Journal of Customer Behaviour*, v. 13, n. 2, pp. 113–133, 2014.

BERK, R. A. Teaching Strategies for the Net Generation. *Transformative Dialogues: Teaching & Learning Journal*, v. 3, n. 2, pp. 1–24, 2009.

BIRCH, A.; IRVINE, V. Preservice teachers' acceptance of ICT integration in the classroom: applying the UTAUT model.

Educational Media International, v. 46, n. 4, pp. 295–315, dez. 2009.

BLACK, A. Gen Y: Who They Are and How They Learn. *Educational Horizons*, v. 88, n. 2, pp. 92–101, 2010.

BOBSIN, D.; VISENTINI, M. S.; RECH, I. Em busca do estado da arte do UTAUT: Ampliando as considerações sobre o uso da tecnologia. *Revista de Administração e Inovação*, v. 6, n. 2, pp. 99–118, 2009.

CARNAGHAN, C.; EDMONDS, T. P.; LECHNER, T. A.; OLDS, P. R. Using student response systems in the accounting classroom: Strengths, strategies and limitations. *Journal of Accounting Education*, v. 29, n. 4, pp. 265–283, dez. 2011.

CASA NOVA, S. P. de C.; NOGUEIRA, D. R. Technology in the Accounting Education in Brazil: A study of the adoption of Learning Management Systems (LMS) in Public Universities. In: American Accounting Association Annual Meeting and Conference on Teaching and Learning in Accounting, 2017, Anaheim-CA. *Anais...* Anaheim-CA: American Accounting Association, 2013.

CERETTA, S. B.; FROEMMING, L. M. Geração Z: Compreendendo os Hábitos de Consumo da Geração Emergente. *RAUnP*, v. 3, n. 2, pp. 15–24, 2011.

CHEON, J.; LEE, S.; CROOKS, S. M.; SONG, J. An investigation of mobile learning readiness in higher education based on the theory of planned behavior. *Computers and Education*, v. 59, n. 3, pp. 1054–1064, 2012.

CHUI, L.; MARTIN, K.; PIKE, B. A quasi-experimental assessment of interactive student response systems on student confidence, effort, and course performance. *Journal of Accounting Education*, v. 31, n. 1, pp. 17–30, mar. 2013.

COOPER, D. R.; SCHINDLER, P. S. *Métodos de pesquisa em administração*. 7 ed. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2003.

DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, v. 13, n. 3, pp. 319–340, 1989.

DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: A comparison of two theoretical models. *Management Science*, v. 35, n. 8, pp. 982–1003, 1989.

EL-GAYAR, O. F.; MORAN, M. College students' acceptance of tablet PCs: An application of the UTAUT model. In: Annual meeting of the Decision Sciences Institute (DSI), 36, San Antonio-Texas. *Anais...* San Antonio-Texas: DSI, 2006.

FISHBEIN, M.; AJZEN, I. *Belief, attitude, intention and behavior: An introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley Publishing Company, 1975.

FRANKLIN, T. Mobile Learning: At the Tipping Point. *TOJET: The Turkish Online Journal of Educational Technology*, v. 10, n. 4, pp. 261–275, 2011.

GUERRA, L. C. B.; MENDONÇA, C. M. C.; SOUZA, T.; FERNANDES, A. S. A.; SOUZA NETO, M. V. de. Mobile Learning: O caso de uma universidade privada de uma capital do nordeste. *Revista Gestão e Planejamento*, v. 13, n. 2, pp. 425–443, 2012.

HAIR JR., J. F.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE, 2014.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Enade 2012: Relatório Síntese Ciências Contábeis*. Brasília: [s.n.]. Disponível em: <http://download.inep.gov.br/educacao_superior/enade/relatorio_sintese/2012/2012_rel_ciencias_contabeis.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2017.

ISLAM, A. K. M. N. Understanding the Continued Usage Intention of Educators toward an e-Learning System. *International Journal of E-Adoption*, v. 3, n. 2, pp. 54–69, 2011.

KE, F. A qualitative meta-analysis of computer games as learning tools. In: FERDIG, R. E. (Ed.). *Handbook of research on effective electronic gaming in education*. Hershey: Information Science Reference, pp. 1–32, 2009.

KHAN, T.; KEND, M.; ROBERTSON, S. Use of social media by university accounting students and its impact on learning outcomes. *Accounting Education*, v. 25, n. 6, pp. 534–567, 2016.

KOBUS, M. B. W.; RIETVELD, P.; VAN OMMEREN, J. N. Ownership versus on-campus use of mobile IT devices by university students. *Computers and Education*, v. 68, pp. 29–41, 2013.

KUTLUK, F. A.; GÜLMEZ, M. A Research about Mobile Learning Perspectives of University Students who have Accounting Lessons. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, v. 116, pp. 291–297, 2014.

LEAL, E. A. *Fatores determinantes do uso de inovação tecnológica na educação a distância: um estudo com docentes dos cursos na área de negócios*. 2012. 141 f. Tese (Doutorado em Administração de Empresas) – Fundação Getúlio Vargas, São Paulo.

MARRIOTT, P.; LAU, A. The use of on-line summative assessment in an undergraduate financial accounting course. *Journal of Accounting Education*, v. 26, n. 2, pp. 73–90, 2008.

MAZZIONI, S. As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de Ciências Contábeis. *Revista Eletrônica de Administração e Turismo*, v. 2, n. 1, pp. 93–109, 2013.

- NASSUORA, A. B. Students Acceptance of Mobile Learning for Higher Education in Saudi Arabia. *International Journal of Learning Management Systems*, v. 1, n. 1, pp. 1–9, 2013.
- NASU, V. H.; AFONSO, L. E.; NOGUEIRA, D. R. O Uso do Sistema de Resposta do Estudante em Sala de Aula: Uma Análise sobre a Percepção dos Discentes do Curso de Ciências Contábeis. In: Congresso Nacional de Administração e Contabilidade – AdCont 2016, XVII, 2016, Rio de Janeiro. *Anais...* Rio de Janeiro-RJ: PPGCC-UFRJ, 2016.
- NEW MEDIA CONSORTIUM (NMC). *NMC Horizon Report Preview 2017 Higher Education Edition*. Disponível em: <<http://cdn.nmc.org/media/2017-nmc-horizon-report-he-EN.pdf>>. Acesso em: 9 jun. 2017.
- NOGUEIRA, D. R. *Vento da mudança: estudo de caso sobre a adoção de ambientes virtuais no ensino presencial em Contabilidade*. 2014. 232 f. Tese (Doutorado em Controladoria e Contabilidade) – Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.
- NOGUEIRA, D. R.; CASA NOVA, S. P. de C. Computador x papel, suor e caneta: percepção dos alunos sobre as avaliações realizadas em computadores. *Revista de Gestão*, v. 20, n. 3, pp. 329–345, 2013.
- OYE, N.; IAHAD, N.; RABIN, Z. A model of ICT acceptance and use for teachers in higher education institutions. *International Journal of Computer Science & Communication Networks*, v. 1, n. 1, pp. 22–40, 2011.
- PEREZ, G.; ZILBER, M. A.; CESAR, A. M. R. V. C.; LEX, S.; MEDEIROS JR., A. de. Tecnologia de informação para apoio ao ensino superior: O uso da ferramenta moodle por professores de ciências contábeis. *Revista de Contabilidade e Organizações*, v. 6, n. 16, pp. 143–164, 2012.
- RICHARDSON, P.; DELLAPORTAS, S.; PERERA, L.; RICHARDSON, B. Students' perceptions on using iPods in accounting education: a mobile-learning experience. *Asian Review of Accounting*, v. 21, n. 1, pp. 4–26, 2013.
- RINGLE, C. M.; SILVA, D. da; BIDO, D. D. S. Modelagem de Equações Estruturais com Utilização do SMARTPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, v. 13, n. 2, pp. 56–73, 2014.
- SABAH, N. M. Exploring students' awareness and perceptions: Influencing factors and individual differences driving m-learning adoption. *Computers in Human Behavior*, v. 65, pp. 522–533, 2016.
- SONG, Y. "Bring Your Own Device (BYOD)" for seamless science inquiry in a primary school. *Computers and Education*, v. 74, pp. 50–60, 2014.
- SUMAK, B.; POLANCIC, G.; HERICKO, M. An empirical study of virtual learning environment adoption using UTAUT. In: Proceedings of the 2010 Second International Conference on Mobile, Hybrid, and On-Line Learning, 2010 Washington. *Anais...* Washington, DC, USA: IEEE Computer Society, 2010. Disponível em: <<http://ieeexplore.ieee.org/lpdocs/epic03/wrapper.htm?arnumber=5430017>>. Acesso em: 20 dez. 2013.
- TEO, T. Modelling technology acceptance in education: A study of pre-service teachers. *Computers & Education*, v. 52, n. 2, pp. 302–312, 2009.
- VENKATESH, V.; BALA, H. Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. *Decision Sciences*, v. 39, n. 2, pp. 273–315, 2008.
- VENKATESH, V.; DAVIS, F. D. A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, v. 46, n. 2, pp. 186–204, 2000.
- VENKATESH, V.; MORRIS, M. G.; DAVIS, G. B.; DAVIS, F. D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, v. 27, n. 3, pp. 425–478, 2003.
- WORLEY, K. Educating college students of the net generation. *Adult Learning*, v. 22, n. 3, pp. 31–39, 2011.
- WU, W.-H.; WU, Y.-C. J.; CHEN, C.-Y.; KAO, H.-Y.; LIN, C.-H.; HUANG, S.-H. Review of trends from mobile learning studies: A meta-analysis. *Computers and Education*, v. 59, n. 2, pp. 817–827, 2012.