

**INTENÇÃO DE ACEITAÇÃO DE USO DE MOBILES POR DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR**

**JÉFERSON DELEON FÁVERO**

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

**PERICLES EWALDO JADER PEREIRA**

UNIVERSIDADE REGIONAL DE BLUMENAU (FURB)

# INTENÇÃO DE ACEITAÇÃO DE USO DE *MOBILES* POR DOCENTES DO ENSINO SUPERIOR

## Um estudo empírico sob a percepção

### Resumo

Este trabalho tem como objetivo identificar quais são os fatores de aceitação de uso da tecnologia que influenciam a intenção de utilização de *mobiles* por professores do ensino superior. Para tanto, foi realizada uma pesquisa descritiva, por meio de um levantamento, com abordagem quantitativa. Os dados foram obtidos por meio de um questionário, baseado no modelo UTAUT 2, e aplicado em 158 docentes do ensino superior do sul e sudeste do Brasil. O modelo UTAUT 2 é formado por sete dimensões/variáveis independentes: Condições Facilitadoras; Expectativa de Rendimento; Expectativa de Esforço; Influência Social; Motivação Hedonista; Preço/Valor e Hábito, além da dimensão Intenção de Uso, caracterizada como variável dependente. Para a análise dos dados foi utilizada a Regressão Linear Múltipla. Os resultados mostram a Motivação Hedonista; a Expectativa de Rendimento; a Condição Facilitadora; o Preço/Valor; e o Hábito como os fatores que influenciam a intenção de uso dos *mobiles* no público pesquisado. O Preço/Valor foi a dimensão que se mostrou como a maior influenciadora quanto à intenção de uso de *mobiles* pelo docente em sala de aula.

**Palavras-chaves:** *Mobiles*; Modelo UTAUT 2; Intenção de Uso.

## 1 INTRODUÇÃO

A partir da década de 1990 diversas pesquisas e modelos de aceitação e de uso da tecnologia nos mais variados segmentos da sociedade, inclusive na educação, têm se destacado. A conexão faz parte do cotidiano das pessoas, visto a necessidade de se manterem atualizados, seja por demandas profissionais, educacionais ou pessoais (MARIANO et al., 2016).

Atualmente, no ambiente educacional, professores e alunos conectam-se por meio de *mobiles*, o que facilita suas atividades, demonstrando um perfil diferente de socialização do indivíduo após a ascensão tecnológica (ALVES, 2018; HUMANANTE-RAMOS, 2017; BEHAR, 2009).

Estudos de Venkatesh et al. (2003) tem se destacado por aprimorar um conjunto de modelos sobre a aceitação e o uso de tecnologias. Ao aprofundar a pesquisa, em 2003 surgiu o Modelo UTAUT e em 2012, o Modelo UTAUT 2 que é tratado como base teórica desta pesquisa, bem como propõe e auxilia para construção do objetivo do estudo: Identificar os fatores de aceitação de uso da tecnologia que mais influenciam na intenção de uso de *mobiles* por docentes do ensino superior.

Diante desse contexto, foi elaborada a seguinte pergunta de pesquisa: **Quais fatores de aceitação de uso da tecnologia influenciam a intenção do uso de *mobiles* por professores do ensino superior?**

Este estudo é justificado por aspectos teóricos e empíricos. Teóricos por se tratar de um universo atual para pesquisar, visto que os *mobiles* são pouco difundidos em sala de aula pelos docentes, por ser visualizado como um paradigma a ser quebrado (Martins et al., 2018) e por ser interpretado pela academia como um setor que precisa avançar em pesquisa. Empiricamente, os resultados desta investigação levantarão ferramentas processuais aos docentes e as instituições que desejam aperfeiçoar suas estratégias e práticas pedagógicas no processo de ensino aprendizagem.

Encontram-se nesta investigação mais quatro seções, além desta introdução. Na segunda seção apresentam-se os conceitos de aceitação e utilização das tecnologias de informação e comunicação (TICs) e *Mobiles* na educação, bem como o modelo teórico

utilizado; na terceira, demonstra-se o delineamento metodológico; na quarta parte, as análises da pesquisa; e na quinta, as considerações finais e as limitações do estudo.

## **2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

### **2.1 Abertura tecnológica na educação**

O convívio da sociedade com as tecnologias tem sido cada vez mais notável, seja no ambiente profissional, pessoal ou educacional (ANGELUCI; SOARES; DE AZEVEDO, 2018; MARTINS, et al. 2018; BARRETO, 2018).

No contexto educacional, antes visualizada e entendida exclusivamente pelo uso do giz e do quadro negro, apresenta-se com ferramentas que facilitam o processo de ensino aprendizagem, seja por quadros interativos, computadores portáteis, celulares ou tablets. Este cenário permite aos envolvidos reinventar, remodelar ou até mesmo inovar métodos e técnicas que dinamizam a escolarização (COLL; MONEREO, 2010; GOMES, 2008; KOC, 2005).

Para Angeluci, Soares e De Azevedo (2018) o crescente uso de TICs, em especial a utilização de *mobiles*, tem criado modificações no comportamento das pessoas (Medeiros e Ventura, 2007; Martins et al., 2018) e de grupos de pessoas em diversos aspectos, como no estilo de interagir e de se comunicar. Ou seja, usuários que possuem na palma da mão dispositivos que possibilitam operações básicas, bem como a manipulação deste aparato em específicas tarefas ou atividades (BARRETO, 2018).

Independente do universo de possibilidades que as TICs proporcionam às pessoas no ambiente escolar seu impacto é percebido de maneira modesta (UNESCO, 2013). Apesar da UNESCO<sup>1</sup> ter definido em 2013 por meio de diretrizes e ações a introdução na sala de aula da aprendizagem móvel, percebe-se que o real cenário se apresenta distorcido. Instituições de ensino, em sua maioria, ainda estão culturalmente adaptadas as técnicas e as metodologias tradicionais, rejeitando as possibilidades de imersão que os *mobiles* possibilitam no universo educacional (UNESCO, 2013, PALFREY; GASSER, 2011; TORREZAN; BEHAR, 2009).

Contudo, Bautista, Borges e Flores (2010) indicam que, influenciado pelas TICs os métodos de ensino, a estrutura escolar, as matrizes curriculares, as atribuições e o papel do aluno e do professor vêm mudando constantemente, e a necessidade de adaptação a esse novo momento é desafiante e necessária (ARRUDA; PUENTES, 2011; PALFREY; GASSER, 2011; ESPINDOLA et al., 2010).

### **2.2 Uso do *mobile* no ambiente de ensino (m-learning)**

Com a aparição tecnológica várias alterações de conduta de alunos e docentes são percebidas ao decorrer dos últimos anos no ambiente escolar. No que tange a utilização do *mobile* em sala de aula (*m-learning*) não é diferente (ALVES, 2018; BEHAR, 2009). A modalidade de ensino tradicional tem perdido força diante do convívio dos estudantes com os *mobiles*, trazendo nova perspectiva de vida dentro e fora da escola (MARTINS, et al. 2018).

Segundo Martins et al. (2018) e Marçal, Andrade e Rios (2005) os indivíduos da escola de hoje são diferentes, é outro. O estudante atual possui um perfil inquieto, questionador, informado e que não consegue manter a atenção no professor e no quadro por quatro ou cinco horas. Esse cenário propõe aos docentes a quebra de paradigmas, a mudanças de comportamento e a utilizar diferentes práticas pedagógicas, com o objetivo se adequar a real condição do ambiente de ensino e ao atual universo educacional (PALFREY; GASSER, 2011; BARCELOS; TAROUÇO; BERCHT, 2009; AHONEN et al., 2003).

A necessidade de diferentes práticas pedagógicas têm se colocado como desafio no ambiente de ensino, principalmente ao docente (MARTINS, et al. 2018; PALFREY; GASSER, 2011). Desde o enfrentamento à melhoria da estrutura escolar onde leciona, à formação e

requalificação para o uso das tecnologias. Isso deve-se ao perfil da nova geração de estudantes (Medeiros e Ventura, 2007; Bautista, Borges e Flores, 2010) que estão cada vez mais conectados, informados e desejando metodologias mais ativas e atrativas como instrumento de aprendizado. O aluno não deseja apenas aprender o conteúdo, pois seu objetivo, além de internalizar o conhecimento de forma colaborativa é ser guiado por meio da orientação do professor (MARTINS, et al. 2018; PALFREY; GASSER, 2011; AHONEN et al., 2003).

Quanto ao processo colaborativo e de troca em meio ao processo de ensino aprendizagem Koc (2005) e Ahonen et al. (2003) citam que este método favorece a absorção do conhecimento pelo aluno, pois a comunicação, o compartilhamento e o trabalho de forma colaborativa pode acontecer em qualquer lugar ou hora. Dessa forma, os estudantes analisam problemas, exploram ideias, desenvolvem conceitos, avaliam soluções de aprendizagem e etc.

Diante da importância do *mobile* no ensino por parte dos professores, a UNESCO em 2013 criou um guia com treze motivos, apresentando as vantagens e benefícios da utilização de *mobiles* em sala de aula. Dentre as vantagens e os benefícios para uso desses aparatos no processo de ensino e aprendizagem citam-se:

1. Expandir o alcance e a equidade da educação;
2. Facilitar a aprendizagem individualizada;
3. Fornecer retorno e avaliação imediatos;
4. Permitir a aprendizagem a qualquer hora, em qualquer lugar;
5. Assegurar o uso produtivo do tempo em sala de aula;
6. Criar novas comunidades de estudantes;
7. Apoiar a aprendizagem fora da sala de aula;
8. Potencializar a aprendizagem sem solução de continuidade;
9. Criar uma ponte entre a aprendizagem formal e a não formal;
10. Minimizar a interrupção educacional em áreas de conflito e desastre;
11. Auxiliar estudantes com deficiências;
12. Melhorar a comunicação e a administração; e
13. Melhorar a relação custo-eficiência.

Além de Martins et al. (2018) corroborarem com as diretrizes da UNESCO (2013) os autores indicam que o *mobile* é uma valiosa ferramenta de apoio aos professores, um excelente instrumento para atender e entender esse novo tipo de aluno, porém salienta, que todo esse universo impõe desafios aos docentes.

Barreto (2018) e Lévy (2011) entendem que os desafios do docente na utilização de *mobiles*, bem como das tecnologias em geral no ambiente escolar estão pautadas no tradicionalismo. Normalmente, o professor recorre a esse método de ensino, visto que foi dessa forma sua escolarização e formação, ou seja, ele na qualidade de detentor do conhecimento e os alunos ouvintes coadjuvantes (MARTINS et al., 2018; BARRETO, 2018; IMBERNÓN, 2011).

O docente ao articular o ensino com *mobiles* possibilita a melhora da aprendizagem do aluno, contudo, Martins et al. (2018) e Barreto (2018) salientam que o obstáculo em voga é aceitar que o professor formado e qualificado com metodologias analógicas enfrentam alunos caracterizados como nativos digitais. Nesse sentido, Martins et al. (2018), Barcelos, Tarouco e Bercht (2009), Ahonen et al. (2003) indicam que a adaptação ao uso de *mobiles* em sala e a quebra de paradigmas tradicionalistas são fundamentais e necessárias para iniciar um processo de descontinuidade aos métodos não atrativo e ineficientes, e dar ênfase em ferramentas pedagógicas eficientes, produtivas, agradáveis, divertidas e motivadoras ao aluno, como também a ele próprio.

Martins et al. (2018) e Barreto (2018) ratificam ainda, que nesse processo de intervenção tecnológica nos ambientes escolares, movimentada principalmente pela utilização de *móveis* como, celulares, câmeras e tablets, o docente tem a necessidade de entender as possibilidades de mudanças oferecidas por esses aparatos tecnológicos, no que tange as didáticas e técnicas empregadas diante dos alunos. Pois, para Barreto (2018) e Lévy (2011) além do impacto na escola e em sala de aula, esse novo cenário contribui significativamente para uma sociedade mais criativa.

Entretanto, apesar da dinâmica tecnológica (*mobile*) perpetuar no ensino, Martins et al., (2018) salientam a resistência aparente de muitos professores. Os autores pontuam que isso acontece devido o desconhecimento das potencialidades do *mobile* em sala, por não terem se apropriado desses recursos para uso pessoal, por desconforto, ou ainda, por receio de enfrentarem algo novo. Esses motivos também são justificados por Palfrey e Gasser (2011) que caracterizam os professores como imigrantes digitais, visto que não nasceram na época digital, e sim na analógica.

## 2.2.1 MODELO UTAUT

A utilização de dispositivos móveis nos últimos anos teve notório crescimento (RAMÍREZ-CORREA et al., 2014). Sabe-se que a demanda por serviços de conectividade crescerá de forma exponencial e que cada vez mais aspectos como conexão, mobilidade e ubiquidade (Martins et al., 2018) estarão presentes nas vidas das pessoas.

Nesse sentido, com estudos realizados por Venkatesh et al. (2003) criou-se o Modelo da Teoria Unificada de Aceitação de Uso da Tecnologia (UTAUT), o qual busca medir a aceitação e uso da tecnologia por indivíduos. A UTAUT originou-se por meio de uma comparação entre diversos modelos de aceitação e uso da tecnologia, os quais Venkatesh et al. (2003) citam a Teoria da Ação Racionalizada (TRA); o Modelo de Aceitação da Tecnologia (TAM); o Modelo Motivacional (MM); a Teoria do Comportamento Planejado (TPB); a combinação entre a TAM e a TPB; o Modelo de Utilização do PC (MPCU); a Teoria da Difusão da Inovação (IDT) e a Teoria Social Cognitiva (SCT). Os autores escolheram esses modelos como origem, pois convergiam entre si e apresentavam lacunas que impediam pesquisas mais complexas sobre o tema. Além disso, justificam os autores que esses modelos foram testados no segmento de tecnologia da informação, testados na academia e por ser referência em periódicos internacionais.

O modelo UTAUT conforme Venkatesh et al. (2003) foi desenvolvido e construído em seis dimensões/variáveis: quatro independentes, duas dependentes e mais quatro vertentes moderadoras, apresentadas no Quadro 1.

**Quadro 1 - Variáveis do Modelo UTAUT**

<b>Variáveis independentes</b>	<b>Variáveis dependentes</b>	<b>Variáveis moderadoras</b>
Expectativa de Desempenho	Intenção Comportamental	Gênero
Expectativa de Esforço	Comportamento ao Uso	Idade
Influência Social		Experiência
Condições Facilitadoras		Vulnerabilidade ao Uso

Fonte: Venkatesh et al., 2003.

Esse modelo tinha a intenção de medir a aceitação ao uso de uma determinada tecnologia, contudo, Venkatesh, Thong e Xu (2012) identificaram que o Modelo UTAUT estava sendo utilizado em vários contextos, organizacionais e não organizacionais, percebendo vieses às pesquisas destinadas ao consumidor. Diante disso, desenvolveram um modelo mais completo, UTAUT 2, que permitiu identificar o comportamento do consumidor com relação ao uso e à intenção de uso das tecnologias.

O modelo UTAUT 2, desenvolvido por Venkatesh, Thong e Xu (2012) implementou três variáveis além das outras já estabelecidas no Modelo anterior: Motivação Hedonista, Preço/Valor e Hábito, conforme Quadro 2.

**Quadro 2 - Variáveis do Modelo UTAUT 2**

Variáveis independentes	Variáveis dependentes	Variáveis moderadoras
Expectativa de Rendimento	Intenção Comportamental	Gênero
Expectativa de Esforço	Comportamento ao Uso	Idade
Influência Social		Experiência
Condições Facilitadoras		Vulnerabilidade ao Uso
Motivação Hedonista		
Preço/Valor		
Hábito		

Fonte: Venkatesh, Thong e Xu (2012).

Este Modelo foi replicado, utilizado e adaptado em várias pesquisas nacionais e internacionais, em diferentes contextos e com características peculiares, sempre permeando a intenção de uso e aceitação da tecnologia, como por exemplo: o uso e crescimento do e-commerce em serviços turísticos asiáticos (Melisa e Indrawati, 2018); a utilização do aplicativo MedFit App por pessoas que estão em reabilitação cardiovascular (Duff et al. 2018); a aceitação da internet móvel por estudantes universitários, de Ramírez-Correa (2015); a aceitação de uso de tecnologia e sua influência na utilização de aplicativos móveis por estudantes, de Domingues et al. (2018); e Raman et al. (2014) ao pesquisarem a aceitação de uso do Facebook por estudantes de um distrito rural da Malásia. Isso faz perceber que, independente da adaptação do Modelo UTAUT 2, a possibilidade de medir a aceitação e o uso da tecnologia, rompe barreiras, e se faz presente em diversos segmentos.

Nesse sentido, percebe-se que Venkatesh, Thong e Xu (2012) produziram complementos significativos até chegar no Modelo UTAUT 2. Porém, identificou-se nas pesquisas de Ramírez-Correa et al. (2015) e Mariano et al. (2016) a adaptação no modelo para a utilização de sete variáveis independentes e apenas uma dependente, que serão utilizadas nesta pesquisa e apresentadas a seguir na Figura 1.

**Figura 1 - Modelo UTAUT 2**



Fonte: Adaptado de Ramírez-Correa et al. (2015).

A fim de explicar conceitos e o surgimento das hipóteses de cada dimensão/variável do Modelo UTAUT 2 apresentar-se-á os procedimentos metodológicos.

### 3 MÉTODO

Para atingir os objetivos deste estudo realizou-se uma pesquisa quantitativa de caráter descritivo. Quanto aos procedimentos, define-se como levantamento por se tratar de coleta de dados primários, a partir de indivíduos cujos dados variam entre opiniões, atitudes, crença, etnia, gênero, renda e idade, em um grande volume ou quantidade (HAIR JR., et al., 2005).

A coleta de dados foi realizada por meio de questionário *on line*, auxiliado pela ferramenta *Google Docs*, o qual foi constituído por um conjunto ordenado de perguntas, conforme modelo UTAUT 2 de Venkatesh, Thong e Xu (2012). Com o objetivo de explicar as variáveis independentes, variável dependente do modelo UTAUT 2, bem como a construção das hipóteses, apresentam-se os Quadros 3 e 4 respectivamente.

**Quadro 3** - Explicação das variáveis independentes

<b>Variáveis Independentes - Siglas</b>	<b>Definição Constitutiva x Hipóteses</b>
Expectativa de Rendimento - RENDIM	Refere-se a quanto o indivíduo tem a possibilidade de melhorar seu rendimento ou desempenho com a utilização da tecnologia, seja no trabalho, nos estudos, ou em qualquer outra atividade (VENKATESH et al., 2003; RAMAN et al., 2014; ALVES, 2018). <b>H1: A Expectativa de Rendimento influencia positivamente sobre a intenção de uso de <i>mobiles</i> pelo docente.</b>
Expectativa de Esforço - ESFOR	De acordo com Venkatesh et al. (2003) e Raman et al. (2014) refere-se a facilidade que o indivíduo tem na utilização de determinada tecnologia. <b>H2: A Expectativa de Esforço influencia positivamente sobre a intenção de uso de <i>mobiles</i> pelo docente.</b>
Motivação Hedonista - HEDON	Venkatesh, Thong e Xu (2012) e Mariano et al. (2016) entendem que é a dimensão que determina o quão prazeroso é a utilização do <i>mobile</i> ao indivíduo. Haines (2010), Hills (2008) e Labukt (2012) destacam o bem-estar e o próprio encantamento que as pessoas sentem no momento do uso do aplicativo. <b>H3: A Motivação Hedonista influencia positivamente sobre a intenção de uso de <i>mobiles</i> pelo docente.</b>
Influência Social - INFLUEN	Refere-se as influências recebidas por indivíduos a utilização de determinada tecnologia <i>mobile</i> . Ou seja, mede a influência e a interferência que o indivíduo sente de pessoas próximas para utilizar um aplicativo móvel (VENKATESH et al., 2003; RAMAN et al., 2014; ALVES, 2018). <b>H4: A Influência Social influencia positivamente sobre a intenção de uso de <i>mobiles</i> pelo docente.</b>
Condições Facilitadoras - FACILIT	As condições facilitadoras são definidas pelas condições percebidas no que tange a facilidade de uso de determinada tecnologia, bem como o suporte técnico que antecede a utilização. Ou seja, se a tecnologia é fácil de utilizar e se possui suporte técnico diante de algum tipo de problema (VENKATESH et al., 2003). <b>H5: As Condições Facilitadoras influenciam positivamente sobre a intenção de uso de <i>mobiles</i> pelo docente.</b>
Preço / Valor - VALOR	Em um contexto de uso de tecnologia de consumo, o preço refere-se ao custo-benefício da tecnologia empregada e utilizada. Consistem e relacionam-se as expectativas que o indivíduo percebe na utilização do bem (VENKATESH et al., 2003). <b>H6: O Preço/Valor influencia positivamente sobre a intenção de uso de <i>mobiles</i> pelo docente.</b>
Hábito - HABITO	Refere-se a familiaridade na utilização, bem como as ações automáticas ou condicionadas ao uso de determinada tecnologia (VENKATESH; THONG; XU, 2012; MARIANO et al., 2016). <b>H7: O Hábito influencia positivamente sobre a intenção de uso de <i>mobiles</i> pelo docente.</b>

Fonte: Dos autores.

A definição constitutiva da variável dependente (Intenção de Uso) com o Modelo UTAUT 2, apresentam-se no Quadro 4:

**Quadro 4** - Explicação da variável dependente

Variável Dependente - Sigla	Definição Constitutiva
Intenção de Uso - INTUSO	Esta variável é resultado das influências ocasionadas pelas dimensões ou variáveis independentes. O que motiva identificar o comportamento do consumidor com relação ao uso e à intenção de uso das tecnologias (VENKATESH; THONG; XU, 2012).

Fonte: Dos autores.

Os dados foram coletados e mensurados por meio da escala *Likert*, caracterizada por apresentar variáveis entre sete categorias de respostas, entre “discordo totalmente” (1) até “concordo totalmente” (7) exigindo que os participantes indicassem o grau de concordância ou discordância de acordo com cada questionamento.

A população da pesquisa corresponde a docentes que lecionam no ensino superior de faculdades, centros universitários e universidades das regiões sul e sudeste do Brasil, tendo como amostra 158 docentes respondentes de 301 solicitações. Dos 158 respondentes, validou-se 134 questionários. Salienta-se que foi realizada análise unidimensional devido a 6 itens faltantes nas respostas, os quais foram preenchidos por meio das médias da dimensão. Depois realizou-se a análise de outliers, sendo que nesta, foram retirados do questionário 24 respondentes que deixaram de preencher mais de 90% das questões.

No estudo foi identificadas 7 hipóteses denominadas entre H1 e H7, as quais possibilitam explicações e testes de ideias relacionadas aos fenômenos propostos, além de orientar os pesquisadores na condução do estudo. Além disso, a investigação caracteriza-se como um corte transversal (Hair Jr. et al., 2005), considerando que a coleta se deu em apenas um período de tempo, aplicado entre 9 de agosto e 5 de setembro de 2018.

Para a tabulação dos dados, análise estatística descritiva, correlação e regressão linear múltipla, utilizou-se o *software* estatístico SPSS for Windows – versão 21, uma vez que essas técnicas permitem verificar a influência de múltiplas variáveis independentes sobre uma ou mais variáveis dependentes (HAIR JR. et al., 2005).

## 4 RESULTADOS

Inicialmente foi identificado o perfil da amostra selecionada e na sequência analisado a correlação entre as dimensões. Também utilizou-se o método de regressão linear múltipla, a fim de verificar a carga de cada dimensão/variável independente sobre a dependente e as respectivas significâncias (*p-valor*). A amostra dos professores se caracteriza com 134 respondentes conforme Tabela 1.

**Tabela 1** - Descrição da amostra

Gênero		Tempo de docência		Diplomação			Sistema operacional	
Masculino	Feminino	< 15 anos	> 15 anos	Espec.	Mestre	Doutor	Android	iPhone
64%	36%	83%	17%	47%	29%	24%	71%	29%

Fonte: Dos autores.

Percebe-se nesta análise preliminar que a amostra se manifesta com 64% de respondentes do gênero masculino, com menos de 15 anos de docência, tendo escolarização *Lato Sensu* e que utilizam como sistema operacional o Android. Caracterizada a amostra, realizou-se a correlação entre as dimensões, a fim de indicar a força e a direção do relacionamento linear entre as variáveis.

**Tabela 2** - Correlação entre as dimensões/variáveis

	RENDIM	ESFOR	INFLUEN	FACILIT	HEDON	VALOR	HABITO
--	--------	-------	---------	---------	-------	-------	--------



ESFOR	Correlação	0,604**						
	Significância	0,000						
INFLUEN	Correlação	0,395**	0,213*					
	Significância	0,000	0,013					
FACILIT	Correlação	0,516**	0,553**	0,377**				
	Significância	0,000	0,000	0,000				
HEDON	Correlação	0,465**	0,381**	0,212*	0,434**			
	Significância	0,000	0,000	0,014	0,000			
VALOR	Correlação	0,357**	0,225**	0,232**	0,303**	0,401**		
	Significância	0,000	0,009	0,007	0,000	0,000		
HABITO	Correlação	0,604**	0,410**	0,458**	0,385**	0,445**	0,589**	
	Significância	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	
INTUSO	Correlação	<b>0,662**</b>	<b>0,512**</b>	<b>0,403**</b>	<b>0,492**</b>	<b>0,570**</b>	<b>0,687**</b>	<b>0,738**</b>
	Significância	<b>0,000</b>	0,000	0,000	0,000	0,000	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>

Fonte: dos autores.

Ao analisar a Tabela 2 percebeu-se significância em todas as dimensões. Contudo, ao verificar a variação do coeficiente de correlação, notou-se força de associação moderada (\*\*) em três dimensões (HABITO; VALOR; INTUSO) sobre a influência de intenção de uso de *mobiles* em sala de aula pelo docente.

A dimensão Hábito apresentou correlação de 0,738, correspondendo que o constructo (HABITO) indica uma alta correlação positiva com a intenção de aceitação de uso de *mobiles* pelos docentes em sala de aula. Isso também acontece com a dimensão com Preço/valor (VALOR), a qual apresenta 68,7% de intenção de uso. Finalmente, a dimensão Expectativa de rendimento (RENDIM) com força de associação 0,662, influenciando em 66,2% a intenção de uso de *mobiles*.

Com o objetivo de ilustrar a variação de explicação do modelo apresenta-se no Tabela 3 o R<sup>2</sup> (R quadrado), o qual demonstra que as variáveis independentes ou dimensões independentes explicam em 75% o modelo estudado quanto a intenção de uso de *mobiles* em sala de aula pelos docentes.

**Tabela 3 - Resumo do Modelo de Regressão**

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> ajustado	Erro padrão da estimativa
1	0,866 <sup>a</sup>	0,750	0,736	0,5074

a. Preditores: (Constante), HABITO, FACILIT, INFLUEN, HEDON, ESFOR, VALOR, RENDIM

Fonte: dos autores.

Testado o modelo, dá-se seguimento ao teste de regressão linear múltipla, conforme Tabela 4. Esse modelo busca identificar qual variável tende a influenciar a intenção do uso de aplicativos móveis (*mobiles*) pelos docentes do ensino superior em sala de aula.

**Tabela 4 - Regressão Linear Múltipla**

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig. (p-valor)
	B	Modelo padrão	Beta		
(Constante)	-1,676	0,503		-3,331	0,0030
RENDIM	0,302	0,100	0,203	3,030	0,0475
ESFOR	0,142	0,071	0,121	2,001	0,2823
INFLUEN	0,053	0,049	0,057	1,080	0,6337
FACILIT	0,040	0,085	0,028	0,478	0,0066
HEDON	0,164	0,059	0,150	2,761	0,0000
VALOR	0,405	0,064	0,357	6,289	0,0003
HABITO	0,235	0,064	0,252	3,688	0,0030

a. Variável dependente: INTUSO

Fonte: Dos autores.

Os dados apresentados na Tabela 4 indicam que cinco (5) dimensões possuem significância conforme *p-valor*: Expectativa de rendimento (RENDIM – 0,0475); Condições facilitadoras (FACILIT – 0,0066); Motivação hedonista (HEDON – 0,000); Preço/Valor (VALOR – 0,0003); e Hábito (HABITO – 0,0030).

Observou-se também a carga de relação com a dimensão/variável dependente, Intenção de uso (INTUSO). São elas: Preço/Valor (VALOR – 0,357); Expectativa de rendimento (RENDIM – 0,203); Hábito (HABITO – 0,252); Motivação hedonista (HEDON – 0,150); e Expectativa de esforço (ESFOR – 0,121). Ressalta-se que apesar da dimensão ESFOR apresentar carga de 0,121, sua significância é baixa (0,2823), o que neste caso, não esboça evidências e consequente suporte para confirmar a Hipótese 2 (H2), onde, **A Expectativa de Esforço influencia positivamente sobre a intenção de uso de *mobiles* pelo docente.**

No que tange a dimensão Expectativa de rendimento (RENDIM), percebeu-se que os docentes acreditam que os *mobiles* podem influenciar positivamente o rendimento das atividades realizadas em sala de aula (VENKATESH et al., 2003; RAMAN et al., 2014; ALVES, 2018), visto que este aparato pode ser utilizado em qualquer lugar e momento, conforme citado por Mariano et al. (2016). Assim, a intenção de aceitação dá suporte para confirmar a Hipótese H1, ao observar a carga da relação (0,203) e o *p-valor* de 0,0475. Portanto, **A Expectativa de Rendimento influencia positivamente sobre a intenção de uso de *mobiles* pelo docente,** é suportada nesta pesquisa.

Identificaram-se duas dimensões que não apresentaram significâncias suficientes nas análises. A primeira delas é a Expectativa de esforço (ESFOR) referindo-se como a facilidade que o indivíduo tem na utilização de determinada tecnologia conforme diagnosticado por Venkatesh et al. (2003) e Raman et al. (2014). Neste caso, não há evidências que suporte a Hipótese H2, **A Expectativa de Esforço influencia positivamente sobre a intenção de uso de *mobiles* pelo docente,** visto que esta dimensão apresentou *p-valor* de 0,2823, o que indica que os indivíduos não apresentam preocupação relevante quanto ao desempenho do aplicativo, segundo os achados de Mariano et al. (2016).

Quanto a dimensão HEDON, a qual apresentou carga de relação com a variável dependente de 0,150 e *p-valor* de 0,00, tem se apresentado como uma dimensão que influencia a intenção de uso de *mobiles* nesta investigação, bem como nas pesquisas realizadas por Venkatesh, Thong e Xu (2012), Mariano et al. (2016) e Ramirez-Correa et al. (2015). Sabendo que a Motivação Hedonista refere-se ao prazer e a satisfação (Haines, 2010, Hills, 2008, Labukt, 2012) de utilizar um *mobile*, percebe-se que os docentes apresentam intenção de uso, visto o despertar aparente da sensação de bem estar e das emoções positivas que isso proporciona. Portanto, confirma-se também a Hipótese H3: **A Motivação Hedonista influencia positivamente sobre a intenção de uso de *mobiles* pelo docente.**

A segunda hipótese não suportada é representada pela dimensão Influência social (INFLUEN). Esta variável para Venkatesh et al. (2003), Raman et al. (2014) e Alves (2018) está alinhada com as influências recebidas de pessoas que se relacionam e que são importantes ao indivíduo que utiliza determinado aplicativo. Percebe-se que para os docentes, a influência ou opinião das pessoas que convivem em seu ambiente tendem a exercer pouca influência quanto a intenção de uso de *mobiles*. Assim sendo, a Hipótese H4, ao mencionar que **A Influência Social influencia positivamente sobre a intenção de uso de *mobiles* pelo docente,** não apresenta evidências suficientes para ser confirmada.

A dimensão Condições facilitadoras (FACILIT) apresentou baixa carga de relação com a variável dependente (0,028). No entanto, identificou-se significância que suporta a Hipótese H5, constituída como: **As Condições Facilitadoras influenciam positivamente sobre a intenção de uso de *mobiles* pelo docente.** De acordo com Venkatesh et al. (2003) esta variável refere-se as facilidades de uso de determinada tecnologia vivenciada pelo indivíduo.

Nessas condições, percebe-se que os docentes acreditam ter facilidades em acessar e em manusear *mobiles* em sala de aula.

A dimensão VALOR, além de apresentar carga de relação com a variável dependente (INTUSO) também demonstrou significância de 0,003. Com tal significância e carga de relação, consegue-se suportar a Hipótese H6 ao indicar que **O Preço/Valor influencia positivamente sobre a intenção de uso de *mobiles* pelo docente**. Esse resultado corrobora com Venkatesh, Thong e Xu (2012) e Venkatesh, et al. (2003) quando afirmam que a intenção de uso de determinada tecnologia em um contexto de consumo, o preço está atrelado ao custo-benefício.

Referente a dimensão Hábito, dada a sua carga de relação (0,252) e *p-valor* de 0,003, há evidências que confirmam a Hipótese H7 deste estudo, apresentada como: **O Hábito influencia positivamente sobre a intenção de uso de *mobiles* pelo docente**. Venkatesh, Thong e Xu (2012), Mariano et al. (2016), Ramírez-Correa et al. (2015) descrevem que o hábito de utilizar um aplicativo móvel em suas atividades diárias é automático, uma vez que o indivíduo está condicionado e familiarizado em utilizar os recursos tecnológicos.

Diante do contexto analisado, apresenta-se uma tabela comparativa dos resultados obtidos por pesquisas que utilizaram o mesmo modelo (UTAUT 2). Destaca-se na Tabela 5, além desta investigação, os fatores que influenciam na intenção de uso de *Mobiles*, nos estudos de Ramírez-Correa et al. (2015) e Mariano et al. (2016).

**Tabela 5 - Comparação de resultados entre autores**

Variável	Dimensões	A <sup>1</sup>	A <sup>2</sup>	A <sup>3</sup>
Expectativa de Rendimento	<b>RENDIM</b>	X	X	
Expectativa de Esforço	<b>ESFOR</b>			
Influência Social	<b>INFLUEN</b>		X <sup>4</sup>	
Condições Facilitadoras	<b>FACILIT</b>	X	X <sup>4</sup>	
Motivação Hedonista	<b>HEDON</b>	X		X
Preço/Valor	<b>VALOR</b>	X		
Hábito	<b>HABITO</b>	X	X	X

Fonte: Dos autores.

Notas:

A<sup>1</sup> - Resultado dos autores.

A<sup>2</sup> - Resultados Ramírez-Correa et al. (2015).

A<sup>3</sup> - Resultados Mariano et al. (2016).

A<sup>4</sup> – Resultados com menor influência de Ramírez-Correa et al. (2015).

É interessante ressaltar que a Tabela 5 demonstra uma comparação de resultados mediante a utilização do Modelo UTAUT 2. E nesse sentido, cabe lembrar que Ramírez-Correa et al. (2015) e Mariano et al. (2016) tiveram como população acadêmicos universitários, e neste trabalho, os docentes do ensino superior.

Nos achados de Ramírez-Correa et al. (2015) tem-se como resultado da investigação que a Expectativa de rendimento e o Hábito são os fatores que mais influenciam na intenção de uso de *mobiles*. Os autores entendem que isso acontece, pois a Expectativa de rendimento corresponde ao nível em que a tecnologia pode melhorar o desempenho das pessoas no trabalho ou no estudo (RENDIM); e o Hábito (HABITO), por se tratar de um público, que em sua maioria é jovem, entende que esta ferramenta auxilia em suas atividades cotidianas, como por exemplo, ações voltadas para o uso de redes sociais.

No que tange as conclusões de Mariano et al. (2016), os fatores que mais têm influenciado foram Hábito, corroborando com resultados de Ramírez-Correa et al. (2015), e

Motivação hedonista, respectivamente. Mariano et al. (2016) explicam que uma possível justificativa seria a média de idade (22,51 anos), visto que este perfil de usuário tende a dar maior importância a esse tipo de aparato nas atividades relacionais em seu dia a dia (HABITO), e por trazer uma sensação de prazer e satisfação ao usá-lo (HEDON).

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esta investigação objetivou identificar quais fatores de aceitação de uso da tecnologia influenciam na intenção de uso de aplicativos móveis (*mobiles*) pelos docentes em sala de aula. A fim de identificar esses fatores, utilizou-se o modelo UTAUT 2, adaptado de Ramírez-Correa et al. (2015), o qual apresenta sete variáveis independentes (Condições Facilitadoras, Expectativa de Desempenho, Influência Social, Expectativa de Esforço, Motivação Hedonista, Preço/Valor e Hábito) e uma dependente (Intenção de uso).

Os dados foram coletados com docentes do ensino superior e foram analisados por meio das técnicas de correlação, a qual testou a força e a direção do relacionamento linear entre as variáveis; e de regressão, com o objetivo de identificar qual variável tende a influenciar a intenção do uso de aplicativos móveis (*mobiles*) pelos docentes do ensino superior em sala de aula.

Os resultados da correlação apontam que três principais fatores possuem maior força de associação sobre a variável dependente: Hábito; Preço/Valor; e Expectativa de rendimento. Essas dimensões também foram percebidas na análise de regressão linear, ao apontar **quais fatores que influenciam a intenção de uso de *mobiles* em sala de aula pelo docente:** Preço/Valor; Expectativa de rendimento; Hábito; Motivação Hedonista; Condições facilitadoras. Salienta-se que ao utilizar o teste de  $R^2$ , percebeu-se que 75% do modelo estudado é explicado com a técnica de regressão. Assim, esses fatores em conjunto podem explicar cerca de 75% da intenção de uso dos aplicativos móveis pelos docentes.

Os achados desta investigação corroboram parcialmente com os resultados de Venkatesh, Thong e Xu (2012) ao identificarem as variáveis Preço/Valor; Hábito; Motivação hedonista, como três dos cinco fatores que mais exercem influência sobre a intenção de uso de *mobiles*; com os resultados de Mariano et al. (2016) tendo como fatores influenciadores o Hábito e a Motivação hedonista; bem como, aos fatores resultantes de Ramírez-Correa et al. (2015) ao identificarem a Expectativa de rendimento; o Hábito; e as Condições facilitadoras. Além desses três últimos fatores influenciadores coincidentes na presente pesquisa, Ramírez-Correa et al. (2015) apontaram mais um fator que influencia na intenção de uso de *mobiles*, a Influência social.

A dimensão Influência social não apresentou significância nesta pesquisa. Uma possível explicação está alicerçada ao perfil da população pesquisada, a qual em sua maioria (87%) possui até 15 anos de docência. Ou seja, além de uma maturidade hipoteticamente arquitetada, devido ao grau de instrução, idade e vivência profissional, este docente dificilmente será influenciado por pessoas do seu ambiente em usar ou não determinadas tecnologia *mobile*, visto que das 134 respostas válidas, 95,52% utilizam *mobile* em sala de aula a mais de 12 meses.

No aspecto teórico, esta pesquisa contribui para maior aceitação, bem como maior utilização da ferramenta UTAUT 2, que se constitui como referência em estudos métricos para a intenção de uso de tecnologias. No que tange aspectos empíricos e gerenciais, cabe aos docentes internalizarem cada vez mais a necessidade do uso das tecnologias em sala de aula, visto que o contexto universitário tem provocado mudanças em suas vertentes pedagógicas e no processo de ensino aprendizagem.

Como limitações deste estudo têm-se a periodicidade e a delimitação da amostra, que compreendeu somente docentes universitários do sul e sudeste do Brasil, sendo estes, professores a menos que 15 anos, o que pode ter tendenciado à maior influência da variável

Preço/Valor; Expectativa de rendimento; Hábito; Motivação hedonista; e Condições facilitadoras. Assim, sugere-se para pesquisas futuras a aplicação do modelo teórico UTAUT 2, com docentes de todo o território nacional, a fim de comparar e identificar resultados por região, utilizando este efeito como ferramenta de ação de apoio aos governos e as instituições comprometidas com o processo educacional.

## REFERÊNCIAS

- AHONEN, M. et al. Mobile Learning – A Different Viewpoint, **In** KYNÄSLAHTI, H.; SEPPÄLÄ, P. (Ed). Professional Mobile Learning. Helsinki: IT Press, 2003.
- ARRUDA, D. E. P.; PUENTES, R. V. A docência no ensino superior: a formação de professores para atuar com tecnologias na educação presencial e a distância. **Revista Ensino em Re-Vista**, Uberlândia, v. 18, n. 2, p. 247-258, jul./ dez. 2011.
- ALVES, D. C. L. Uso de novas tecnologias na sala de aula: percepção dos professores. **CIET: EnPED**, 2018.
- ANGELUCI, A. C. B.; SOARES, S. C.; DE AZEVEDO, A. B. Usos e apropriações dos celulares: uma perspectiva educacional. **Educação & Linguagem**, v. 21, n. 1, p. 23-40. 2018.
- BARCELOS, R.; TAROUÇO, L.; BERCHT, M. O uso de mobile learning no ensino de algoritmos. **RENOTE**, v. 7, n. 3, p. 327-337, 2009.
- BARRETO, R. P. Dispositivos móveis digitais e desafios da pesquisa e ensino-aprendizagem de escrita e leitura on-lines. **Interfaces Científicas-Educação**, v. 6, n. 3, p. 97-106, 2018.
- BAUTISTA, G.; BORGES, F.; FLORES, A. **Didáctica universitaria en entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje**. Madrid: Narcea, 2010.
- COLL, C.; MONEREO, C. **Psicologia da educação virtual: aprender a ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação**. Porto Alegre: Artmed, 2010.
- DOMINGUES, M. J. C de S.; ARAÚJO, B. A. G. G.; ALBERTON, M. M. Fatores de aceitação de uso da tecnologia e sua influência na utilização de aplicativos móveis pelos estudantes de ciências contábeis. **XII CONGRESSO ANPCONT**, João Pessoa, jun. 2018.
- DUFF, O. M. et al. MedFit app, a behavior-changing, theoretically informed mobile app for patient self-management of cardiovascular disease: user-centered development. **JMIR FORMATIVE RESEARCH**, v. 2, n. 1, p. 1-13, 2018.
- GOMES, M. J. Na senda da inovação tecnológica na Educação a Distância. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, 2008.
- HAINES, W. A. Hedonism and the Variety of Goodness. **Utilitas**, 22(2), 148–170, 2010.
- HAIR JR, J. F. et al. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2005.
- HILLS, A. Value, Reason and Hedonism. **Utilitas**, 20(1), 50–58, 2008.
- IMBERNÓN, F. **Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza**. 8.ed. SP: Cortez, 2011.
- KOC, M. Implicações das teorias de aprendizagem para integração de tecnologia eficaz e formação inicial de professores: Uma revisão crítica da literatura, **Journal of Turco Ciências da Educação**, vol. 2, pp.2-18, 2005.
- LABUKT, I. Hedonic Tone and the Heterogeneity of Pleasure. **Utilitas**, 24(2), 172–199, 2012.
- MARÇAL, E.; ANDRADE, R.; RIOS, R. Aprendizagem utilizando dispositivos móveis com sistemas de realidade virtual. **RENOTE**, v. 3, n. 1, 2005.
- MARIANO, A. et al. Fatores determinantes da utilização de aplicativos em dispositivos móveis: um estudo da percepção de estudantes universitários. **In XL EnANPAD 2016**. Costa do Sauípe – BA, 2016.

MARTINS, J. V. G. et al. O uso de dispositivos móveis na sala de aula: pedagogia de projetos e tecnologias móveis na educação superior. **Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação**, v. 13, n. 2, p. 500-519, 2018.

MEDEIROS, Z.; VENTURA, P. C. S. O conceito Cultura Tecnológica e um estudo no meio educacional. **Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 9, n. 2, p. 237-251, 2007.

MELISA, M.; INDRAWATI, I. Analysis of customer acceptance of online travel agent technology using utaut2 model (a case study on e-commerce traveloka in indonesia). **Sustainable Collaboration in Business, Technology, Information and Innovation (SCBTII)**, 2018.

PALFREY, J.; GASSER, U. **Nascidos na era digital**: entendendo a primeira geração de nativos digitais. Porto Alegre: Artmed, 2011.

RAMAN, A.; SANI, R. M.; KAUR, P. Facebook as a Collaborative and Communication Tool: A Study of Secondary School Students in Malaysia. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, 155(Supplement C), 141–146, 2014.

RAMÍREZ-CORREA, P. et al. **Aceptación de internet móvil en estudiantes universitarios brasileños**: Un estudio empírico usando modelado de ecuaciones estructurales. *Espacios*, v. 36, n. 13, 2015.

TORREZAN, C. A. W; BEHAR, P. A. Parâmetros para a construção de materiais educacionais digitais do ponto de vista do design pedagógico. In: BEHAR, P. A. (Org). Modelos pedagógicos em educação à distância. Porto Alegre: Artmed, 2009. p. 33-64.

UNESCO. **Diretrizes de políticas para a aprendizagem móvel**. Paris, 2013. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf>> Acesso em: 08 ago. 2018.

VENKATESH, V. et al. User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View. **MIS Quarterly**, 27(3), 425–478, 2003.

VENKATESH, V., THONG, J. Y. L.; XU, X. Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. **MIS Quarterly**, 36(1), 157–178, 2012.

## NOTAS

1 - Disponível em < <http://unesdoc.unesco.org/images/0022/002277/227770por.pdf> > Acesso em: 08 ago. 2018.