

A APLICABILIDADE DO MODELO ESTENDIDO AO CONSUMO DA TEORIA UNIFICADA DA ACEITAÇÃO E USO DE TECNOLOGIA (UTAUT2) NO BRASIL: UMA AVALIAÇÃO DO MODELO A PARTIR DE USUÁRIOS DE INTERNET EM SMARTPHONES

APPLICABILITY OF UNIFIED THEORY OF ACCEPTANCE AND USE OF TECHNOLOGY EXTENDED TO THE CONSUMER USE CONTEXT (UTAUT2) IN BRAZIL: AN EVALUATION OF THE MODEL USING A SAMPLE OF INTERNET USERS ON SMARTPHONES

Recebido 08-03-2014

Aceito 10-06-2013

Luiz Henrique Lima Faria¹
Antônio Carlos Giuliani²
Nádia Kassouf Pizzinatto³
Andrea Kassouf Pizzinatto⁴

RESUMO

O presente estudo, utilizando uma amostra de usuários de internet em *smartphones*, analisou o modelo *UTAUT2*, a fim de testar a validade de seus constructos no Brasil. Buscou-se, dessa forma, ampliar o entendimento sobre a aceitação e o uso individual de tecnologia no contexto do consumo, avaliando um modelo inédito no Brasil. Os resultados desta pesquisa revelaram a impossibilidade da utilização de alguns constructos do modelo original, como preditores de intenção e comportamento de consumo. Sugerem-se, assim, futuras pesquisas que incluíssem ampliação da amostra, análise de outras tecnologias e inclusão de variáveis moderadoras.

Palavras-chaves: Aceitação e Uso de Tecnologia, *Smartphones*, Análise de Equações Estruturais.

¹ Possui graduação em Administração e Ciências Contábeis pela Universidade Federal do Espírito Santo – UFES, mestrado profissionalizante em Ciência Contábeis pela Fundação Instituto Capixaba de Pesquisa – FUCAPE. Atualmente é professor de Administração no Instituto Federal do Espírito Santo – IFES. Cariacica, Espírito Santo, Brasil. E-mail: luizlima@ifes.edu.br.

² Possui graduação em Administração pela Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, mestrado e doutorado em Educação pela Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP. Atualmente é na Universidade Metodista da Piracicaba – UNIMEP. Piracicaba, São Paulo, Brasil. E-mail: cgiuliani@unimep.br.

³ Possui graduação em Ciências Econômicas e Administração pela Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP, mestrado e doutorado em Administração pela Fundação Getúlio Vargas – FGV. Atualmente é professora na Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP. Piracicaba, São Paulo, Brasil. E-mail: nkpizzinat@unimep.br.

⁴ Possui graduação e mestrado profissionalizante em Administração pela Universidade Metodista de Piracicaba – UNIMEP e doutorado em Administração pela Universidade Nove de Julho – UNINOVE. Atualmente é professora na Faculdade de Tecnologia de Piracicaba – FATEP. Piracicaba, São Paulo, Brasil. E-mail: marketingandrea@yahoo.com.br.

ABSTRACT

This study, using a sample of internet users on smartphones, analyzed through UTAUT2 model in order to test the validity of their constructs in Brazil. We sought to thereby expand the understanding of individual acceptance and use of technology in the context of consumption, evaluating a new model in Brazil. The results of this study revealed the impossibility of using some constructs the original model as predictors of intention and consumption behavior. Future studies that include a larger sample, analysis of other technologies and inclusion of moderating variables were suggested.

Keywords: Acceptance and Use of Technology, Smartphones, Structural Equation Analysis.

1 INTRODUÇÃO

Os modelos que mensuram a aceitação e o uso de tecnologia foram introduzidos como tema de pesquisa nas organizações nos últimos 30 anos. O modelo seminal utilizado denomina-se *Technology Acceptance Model (TAM)* e foi publicado por Davis (1989), tendo como base a *Theory of Reasoned Action (TRA)*, com o objetivo de prever a aceitação e o uso da tecnologia no contexto laboral. Após a publicação do *TAM*, diversos estudos exploraram diferentes constructos que pudessem melhor especificar a aceitação e o uso de tecnologia (THOMPSON *et al*, 1991; DAVIS *et al*, 1992; TAYLOR e TODD, 1995; VENKATECH e DAVIS, 2000).

Nessa direção, o estudo de Venkatesh *et al* (2003) desenvolveu um modelo unificado para analisar o fenômeno de aceitação individual de tecnologia, denominado *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology (UTAUT)*, utilizando, para isso, constructos dos diversos modelos desenvolvidos anteriormente. A partir de sua publicação, o modelo *UTAUT* tornou-se fundamento para estudos que se utilizavam da totalidade ou de parte de seus constructos a fim de analisar a aceitação e o uso de tecnologia em novos segmentos de usuários (YI *et al*, 2006) e em novos ambientes culturais (GUPTA *et al*, 2008), além de buscar adaptá-lo ao contexto do consumo (ARMIDA, 2008).

Com o intuito de preencher a lacuna que limitava a utilização de *UTAUT* na pesquisa sobre comportamento do consumidor, Venkatech *et al* (2012) publicaram um estudo que estendia o citado modelo para fins de análise do consumo individual de tecnologia, dando origem à construção de um novo modelo, denominado *UTAUT2*. Nesse mesmo artigo, os autores salientaram a necessidade de testar o novo modelo em outros países, comparando resultados e validando, dessa forma, sua eficácia, visto que o mesmo só havia sido testado em uma amostra de consumidores de Hong Kong.

O presente estudo, utilizando uma amostra de usuários de internet em *smartphones*, analisou o modelo *UTAUT2*, a fim de testar a validade de seus constructos no Brasil. Buscou-se, desse modo, ampliar o entendimento sobre a aceitação e o uso individual de tecnologia no contexto do consumo, testando um modelo inédito no Brasil.

2 ANTECEDENTES

Neste tópico, são apresentados os conceitos e estudos anteriores que fundamentam a presente pesquisa. Com o intuito de proporcionar uma estrutura que facilitasse o entendimento o tema abordado, a base teórica deste trabalho foi dividida em dois assuntos, que são apresentados a seguir.

2.1 A pesquisa sobre a aceitação e o uso de tecnologia e o UTAUT2

A pesquisa sobre a aceitação e o uso de tecnologia pelos indivíduos, no contexto do trabalho, teve seu início nos últimos anos da década de 1980. Nesse período, as organizações

iniciavam um processo, que as acompanha até os dias atuais, de realizar investimentos de grande monta em tecnologia da informação. De acordo com Taylor e Todd (1995), nos anos de 1980, já havia pesquisa que relacionava o investimento em tecnologia da informação à melhoria do desempenho empresarial. O que ainda carecia de melhor compreensão, naquela época, era determinar quais fatores determinavam a aceitação e o uso da tecnologia por parte dos indivíduos.

Nesse contexto, o estudo de Venkatech (2003), após analisar oito modelos que tratavam da aceitação e do uso de tecnologia (*TRA – Theory of Reasoned Action; TAM – Technology Acceptance Model; MM – Motivational Model; TPB – Theory of Planned Behavior; C-TPB-TAM - TPB e TAM combinados; MPCU – Model of PC Utilization; IDT – Innovation Diffusion Theory; SCT – Social Cognitive Theory*) concebeu o *UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology)*, que, a partir de sua publicação, serviu como base para diversos estudos, os quais o utilizavam integralmente ou em parte (MORRIS *et al*, 2005; NEUFELD *et al*, 2007; MORAN *et al*, 2010).

O *UTAUT* foi concebido originalmente para analisar a aceitação de uso de tecnologia dos indivíduos no ambiente laboral. Assim, visando estender o modelo anterior para o contexto do consumo, Venkatesh *et al*, (2012) publicam sua pesquisa que apresenta o *UTAUT2*. A Figura 2 mostra essa versão que trazia algumas mudanças em relação à anterior.

Figura 2: Características dos modelos UTAUT e UTAUT2.

Modelo <i>UTAUT</i> Venkatesh <i>et al</i> , (2003).	Modelo <i>UTAUT2</i> Venkatesh <i>et al</i> , (2012).
Foi elaborado para verificar a aceitação e o uso de tecnologia no contexto laboral. Utilizou um modelo estrutural, em que as variáveis Expectativa de desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras, Ansiedade e Autoeficácia buscavam explicar o comportamento da variável Intenção de Comportamento, como também as variáveis Condições Facilitadoras e Intenção de Comportamento buscavam explicar a variável Intenção de Uso. Além disso, apresentou como variáveis moderadoras: gênero, idade, experiência e voluntariedade de uso. O modelo explicou 70% da variância da Intenção de Comportamento e 48% para comportamento de uso, sendo considerado eficaz para prever a aceitação e o uso de tecnologia no contexto das organizações.	Foi elaborado para verificar a aceitação e o uso de tecnologia no contexto do consumo. Utilizou um modelo estrutural, em que as variáveis Expectativa de desempenho, Expectativa de Esforço, Influência Social, Condições Facilitadoras, Motivações Hedônicas, Preço e Hábito buscavam explicar o comportamento da variável Intenção de Comportamento, como também as variáveis Condições Facilitadoras e Intenção de Comportamento buscavam explicar a variável Intenção de Uso. Além disso, apresentou como variáveis moderadoras: gênero, idade e experiência. O modelo explicou 74% da variância da Intenção de Comportamento e 52% para comportamento de uso, sendo considerado eficaz para prever a aceitação e uso de tecnologia no contexto do consumo.

Fonte: adaptado de Venkatesh *et al* (2003) e Venkatesh *et al*, (2012).

As novas variáveis incluídas no *UTAUT2* (Motivação Hedônica, Preço e Hábito) trouxeram novas perspectivas para o entendimento da aceitação e do uso de tecnologia por parte dos indivíduos no contexto do consumo. Nessa perspectiva, na própria publicação de Venkatesh *et al*, (2012), apresenta-se, como limitações do estudo, a necessidade de que o modelo seja testado em outros lugares para fins de generalização de seus resultados, visto que a pesquisa foi realizada dentro das especificidades socioeconômicas e culturais de Hong Kong, fato que fundamenta a realização do presente trabalho. Além disso, o modelo *UTAUT* já foi testado no Brasil por meio da pesquisa de Pires *et al*, (2006). Entretanto, não há, ainda, estudo publicado sobre o *UTAUT2*.

2.2 Smartphones: funcionalidades e mercado

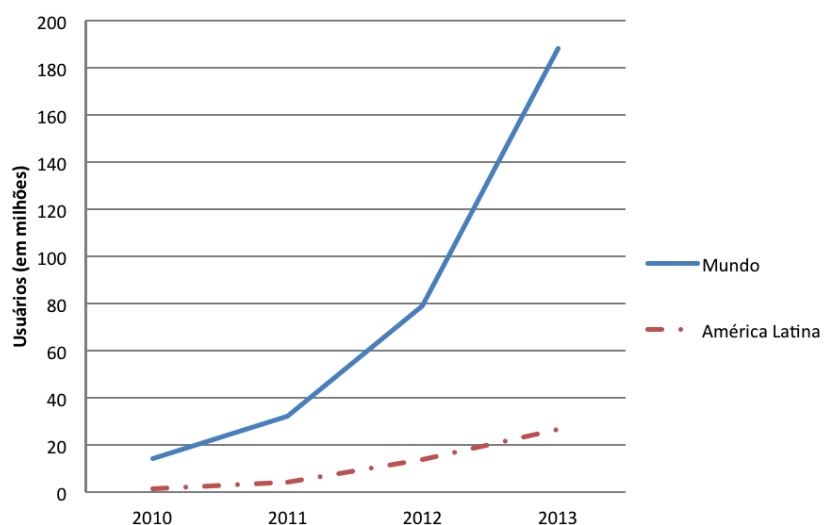
O termo *smartphone* é de origem inglesa, que, traduzido livremente para a língua portuguesa, significa “telefone inteligente”. Designa, de forma genérica, aparelhos de telefonia celular possuidores de processadores e sistemas operacionais equivalentes aos de computadores, que permitem utilização de aplicativos e conexão em redes de dados para acesso à internet.

Segundo Miller (2012), os *smartphones* não são apenas telefones celulares com acesso a e-mail. Desde sua invenção pela IBM, em 1993, os *smartphones* passaram por duas fases. A primeira denominou-se “*phone-centric*” e englobou o período de sua invenção até o lançamento do *Iphone* em 2007. Nesse período, o dispositivo era utilizado como aparelho de telefonia com alguns aplicativos computacionais. A segunda fase, a partir do lançamento da primeira geração de *Ip hones* em 2007, dinamizada pelo desenvolvimento do sistema operacional de código aberto, *Android*, em 2008, denominou-se “*data-centric*”. A partir dessa fase, os *smartphones* começaram a ser entendidos e utilizados como dispositivos computacionais com acesso à internet que também possuíam a funcionalidade de realizar chamadas telefônicas.

As funcionalidades dos *smartphones* tornaram-nos produtos de grande utilidade e apelo mercadológico. Essas funcionalidades, atualmente, vão muito além do envio de mensagens de texto (SMS), mensagens multimídia (MMS) e consulta a e-mails. Hoje, a produção de *apps* (programas específicos que podem ser baixados e instalados em determinados equipamentos eletrônicos) para *smartphone* possibilitou que esse dispositivo tenha uma enorme variedade de utilidades. Segundo Portio (2010b), no ano de 2010 somente a *Apple’s App Store* (loja virtual que disponibiliza *apps* por meio de *download* da marca *Apple*) tinha disponível para seus usuários, pelo preço unitário médio de US\$ 4,31, a quantidade de 341.997 diferentes aplicativos, que se distribuíam nas categorias: Livros (17,3%), Jogos (14,4%), Entretenimento (11,1%), Educação (7,8%), Estilo de Vida (6,6%) e Outros (42,8%).

Diante dessas funcionalidades, as empresas, percebendo a grande atenção despertada nos consumidores, não tardaram em tornar o *smartphone* um produto de consumo de massa. De acordo com Diamandis e Kotler (2013), há um expressivo crescimento mundial no número de pessoas que acessam à internet somente por meio de *smartphone*. A Figura 1 mostra esse fenômeno.

Figura1: Usuários de internet exclusivamente por *smartphone*.



Fonte: adaptado de Diamandis e Kotler (2013).

Apesar de se tratar de um mercado que se tornou expressivo há poucos anos, o mercado de *smartphones* projeta receitas mundiais bastante expressivas e comparáveis a mercados tradicionalmente rentáveis. Segundo Portio (2010a), a receita global da indústria de telecomunicações móveis está projetada para 2015 em US\$ 1,7 trilhões, enquanto as indústrias automobilística e farmacêutica projetam, respectivamente, o ganho de US\$ 1,5 trilhões e US\$ 600 bilhões.

Todas essas informações tornam o mercado de *smartphones* um importante foco para as pesquisas acadêmicas, visto seu impacto no comportamento dos consumidores e sua relevância econômica.

3 MODELO TEÓRICO E HIPÓTESES

O presente estudo segue o *mainstream* de pesquisas dedicadas à análise do comportamento individual da aceitação e do uso de tecnologia (DAVIS, 1989; VENKATESH e DAVIS, 2000; VENKATESH *et al*, 2003; VENKATESH *et al*, 2012). Os constructos aqui pesquisados fazem parte do modelo *UTAUT2* e são apresentadas na Figura 3: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, motivações hedônicas, preço, hábito, intenção de comportamento e comportamento de uso.

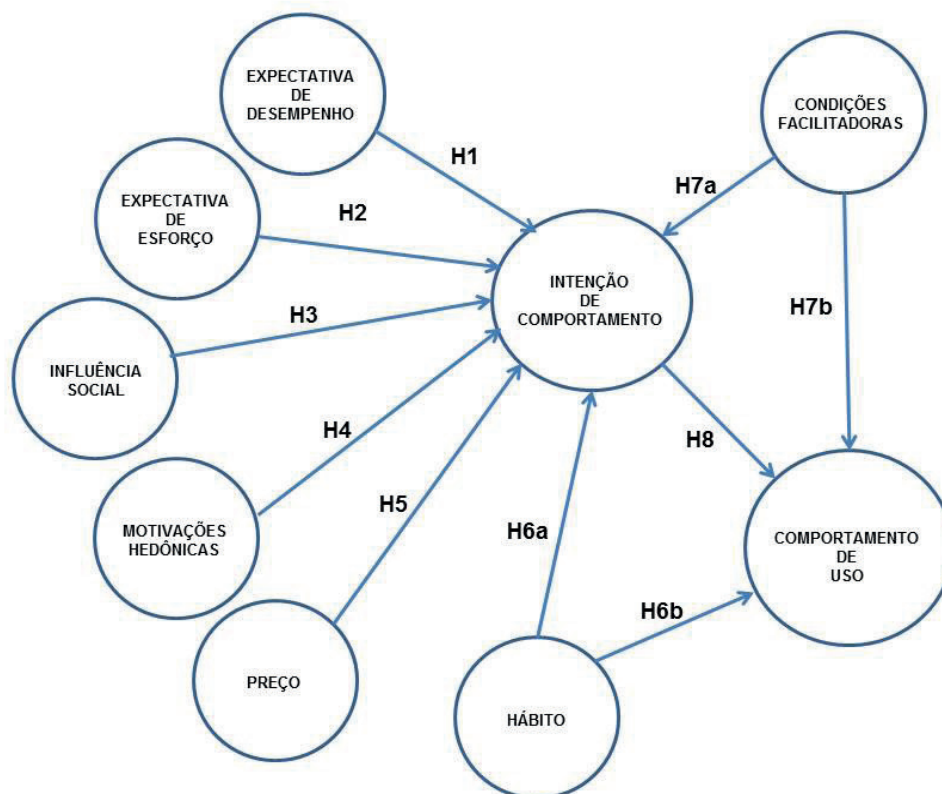
Figura 3: Constructos em análise no presente estudo.

Constructos	Descrição
Expectativa de Desempenho	Participa dos modelos <i>UTAUT</i> e <i>UTAUT2</i> . Refere-se ao grau em qual o indivíduo acredita que, utilizando uma determinada tecnologia, essa potencializará seu desempenho na execução de alguma tarefa ou projeto.
Expectativa de Esforço	Participa dos modelos <i>UTAUT</i> e <i>UTAUT2</i> . Refere-se ao grau de facilidade ou dificuldade que o indivíduo associa à utilização de determinada tecnologia.
Influência Social	Participa dos modelos <i>UTAUT</i> e <i>UTAUT2</i> . Refere-se ao grau em que o indivíduo acredita que os outros indivíduos consideram importante que a tecnologia seja utilizada.
Condições Facilitadoras	Participa dos modelos <i>UTAUT</i> e <i>UTAUT2</i> . Refere-se ao grau em que o indivíduo acredita que o ambiente oferece suporte à utilização da tecnologia em questão.
Motivações Hedônicas	Incluída a partir do modelo <i>UTAUT2</i> . Refere-se à diversão e/ou ao prazer proporcionado ao indivíduo pelo da tecnologia em questão. A inclusão desse fator foi justificada pela sua importância no contexto do consumo, já verificada nos trabalhos de Childers <i>et al</i> (2001); van der Heijden (2004); Brown and Venkatesh (2005) e Thong <i>et al</i> (2006).
Preço	Incluída a partir do modelo <i>UTAUT2</i> . Refere-se à troca de informações entre os consumidores acerca dos benefícios percebidos em relação às aplicações e do custo monetário para usá-las (DODDS <i>et al</i> , 1991; CHAN <i>et al</i> , 2008).
Hábito	Incluída a partir do modelo <i>UTAUT2</i> . Refere-se ao automatismo criado pela aprendizagem de algo, que cria uma preferência pelo uso de determinada ferramenta (LIMAYEM <i>et al</i> .2007)
Intenção de Comportamento	Participa dos modelos <i>UTAUT</i> e <i>UTAUT2</i> . Refere-se à intenção de consumir determinado produto ou serviço tecnológico.
Comportamento de Uso	Participa dos modelos <i>UTAUT</i> e <i>UTAUT2</i> . Refere-se ao ato de consumir determinado produto ou serviço tecnológico.

Fonte: adaptado de Venkatesh *et al* (2003) e Venkatesh *et al* (2012).

Com base nas variáveis descritas, as hipóteses (Figura 4) foram formuladas tendo como fundamento os constructos do modelo *UTAUT2*.

Figura 4: Hipóteses da pesquisa.



Fonte: desenvolvido pelos autores com base em Venkatesh *et al* (2012).

Dessa forma, as hipóteses apresentadas graficamente podem, então, ser formuladas da seguinte maneira:

- H1 – Expectativa de desempenho afeta a intenção de usar internet em *smartphone*;
- H2 – Expectativa de Esforço afeta a intenção de usar internet em *smartphone*;
- H3 – Influência Social afeta a intenção de usar internet em *smartphone*;
- H4 – Motivação Hedônica afeta a intenção de usar internet em *smartphone*;
- H5 – Preço afeta a intenção de usar internet em *smartphone*;
- H6a – Hábito afeta a intenção de usar internet em *smartphone*;
- H6b – Hábito afeta o comportamento de uso de internet em *smartphone*;
- H7a – Condições Facilitadoras afetam a intenção de usar internet em *smartphone*;
- H7b – Condições Facilitadoras afetam o comportamento de uso de internet em *smartphone*;
- H8 – Intenção de uso afeta o comportamento de uso de internet em *smartphone*.

Essas são, portanto, as hipóteses a serem analisadas pelo presente estudo por meio do método apresentado no tópico seguinte.

4 MÉTODO

Este tópico apresenta o *design* do estudo, contendo: seus participantes, seus instrumentos e procedimentos e seu tratamento dos dados.

4.1 Participantes

A população analisada foi constituída de estudantes de graduação e pós-graduação, público-alvo de interesse para as empresas que ofertam serviços de *internet* em *smartphones*. Os dados foram colhidos por conveniência em três instituições de ensino privado do estado de São Paulo, resultando em técnica de amostragem não probabilística, limitando, portanto, a generalização dos resultados desta pesquisa (MALHOTRA, 2006). A amostra foi composta por 200 respondentes, dos quais 27 tiveram seus questionários eliminados, devido à existência de dados ausentes, totalizando, portanto, 173 questionários válidos.

4.2 Instrumentos e procedimentos

O presente estudo foi desenvolvido tendo como base dados colhidos por meio de uma *survey*, denominada *UTAUT2*, traduzida do idioma inglês para o português pelos próprios autores, sendo semelhante, portanto, à pesquisa utilizada por Venkatech *et al* (2012). Esse instrumento de coleta de dados é composto por vinte e oito afirmativas que devem ser respondidas dentro de uma escala *likert*, que varia entre os extremos “concordo totalmente” e “discordo totalmente”. Há, ainda, uma questão que apresenta seis funcionalidades de utilização de *internet* em *smartphones*, que foram respondidas entre os extremos “nunca uso” e “uso várias vezes ao dia”. Todos os questionários foram preenchidos, na sala de aula, pelos próprios respondentes, na presença dos pesquisadores, após uma breve apresentação desta pesquisa.

4.3 Tratamento dos dados

Inicialmente, verificou-se a normalidade dos dados por meio da observação da curtose e assimetria presente na amostra de dados e pelo teste *Kolmogorov-Smirnov*. Esse procedimento se fez necessário, pois, como afirmado por Dancey e Reidy (2013), a partir dessa informação, limita-se a possibilidade da utilização de algumas técnicas de análise estatística que tenham como pressuposto a necessidade da característica de distribuição normal dos dados.

Para o alcance do objetivo da presente pesquisa, utilizou-se do método estatístico denominado modelagem de equações estruturais (*Structural Equation Modeling - SEM*), tendo em vista a necessidade de promover uma análise de um modelo (estabelecido *a priori*) de relações lineares entre variáveis mensuráveis e latentes.

Devido à constatação da presença de distribuição não normal nos conjuntos de dados de diversas variáveis da amostra, optou-se pela utilização do *approach Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*, levando, então, ao uso do aplicativo *Smart-PLS* em detrimento de aplicativos mais utilizados no Brasil, tais como *AMOS* e *LISREL* que se utilizam do *approach Covariance-Based Structural Equation Modeling (CB-SEM)*. Isso se justifica, pois, conforme afirmado por Hair *et all* (2013), enquanto que, para a utilização de *CB-SEM*, é necessário que os dados apresentem distribuição normal, não existe a necessidade da existência desse pressuposto na utilização de *PLS-SEM*.

Para o alcance do objetivo deste estudo e seguindo decisão de pesquisa tomada de forma semelhante por Pires *et al* (2006), somente foram analisados os efeitos diretos entre os constructos, deixando variáveis moderadoras e seus efeitos para futuros trabalhos.

5 ANÁLISE DE DADOS

Neste tópico, são apresentadas as análises a respeito da aplicação do método, descrito neste estudo, sobre as variáveis expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, motivações hedônicas, preço, hábito, intenção de comportamento e comportamento de uso e sobre a implicação dos resultados sobre as hipóteses formuladas.

A apresentação e a discussão estão divididas em duas partes. Na primeira parte, são apresentadas as características descritivas da amostra de dados. Na segunda parte, são apresentados os resultados obtidos pela aplicação do procedimento estatístico *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)* e, após, analisadas suas repercussões nas hipóteses formuladas neste estudo.

5.1 Estatísticas descritivas

As características dos respondentes desta pesquisa são aqui apresentadas para possibilitar a contextualização da realidade socioeconômica dos participantes deste estudo. Na Tabela 1, estão detalhadas as informações sobre gênero, faixa etária e renda familiar.

Tabela 1: Características Socioeconômicas dos Respondentes.

Características	Tipo	Quantidades	Percentuais
Gênero	Masculino	86	49,71
	Feminino	87	50,29
	Total	173	100,00
Faixa Etária	< 21	25	14,55
	De 21 a 35	129	74,54
	De 36 a 50	19	10,91
	> 50	0	0,00
	Total	173	100,00
Renda Familiar	Menor que 4 salários mínimos	12	6,93
	De 4 a 6 salários mínimos	62	35,84
	De 7 a 10 salários mínimos	76	43,94
	Maior que 10 salários mínimos	23	13,29
	Total	173	100,00

Fonte: dados da pesquisa.

Analisando os dados socioeconômicos dos respondentes da presente pesquisa, verifica-se, mesmo se tratando de uma amostra não probabilística, que suas características estão alinhadas ao público-alvo desejado pelas empresas provedoras de serviços de *internet* em *smartphones*: 93,07% dos respondentes têm renda familiar acima de quatro salários mínimos, 89,09% têm idade abaixo de 36 anos e existe uma distribuição quase igualitária entre os gêneros masculino e feminino.

Em relação aos dados colhidos por meio dos questionários, todas as 29 variáveis originais do modelo *UTAUT2* apresentaram distribuição não normal, característica observada pela curtose e assimetria presente nos dados da amostra e verificada por testes de normalidade *Kolmogorov*

-*Smirnov*. Sobre a presença de *outliers*, assumiu-se que não representavam uma questão sensível para este estudo, visto que as principais variáveis do modelo utilizaram escalas do tipo *likert*, que limitam a ocorrência de variações anormalmente altas ou baixas nos dados. Como já explicado no tópico sobre participantes, a questão concernente a dados faltantes foi tratada pelo procedimento *listwise* (exclusão de dados), que reduziu a amostra de 200 para 173 respondentes.

5.2 Avaliação do modelo e relações entre as variáveis

Os resultados da aplicação do modelo *UTAUT2* sobre os dados da amostra no contexto de consumo de *internet* em *smartphones* são aqui analisados. As análises foram divididas em duas partes: na primeira parte, foram verificadas a validade e a confiabilidade dos constructos formadores do modelo e, na segunda, a capacidade preditiva do modelo estrutural.

5.2.1 análise da validade e confiabilidade dos constructos

Para verificar a validade e confiabilidade dos constructos, três focos devem ser examinados: a consistência interna do modelo, a validade dos indicadores formadores dos constructos e a validade discriminante.

Iniciando pela análise da consistência interna do modelo, a Tabela 3 traz os resultados de dois testes: *Alpha de Crombach* e *Composite Reliability*.

Tabela 2: Testes de Consistência Interna.

Constructos	<i>Alpha de Crombach</i>	<i>Composite Reliability</i>
Condições Facilitadoras	0,8472	0,8981
Expectativa de Desempenho	0,8973	0,9284
Expectativa de Esforço	0,948	0,9626
Hábito	0,7905	0,8764
Influência Social	0,8966	0,9353
Intenção de Comportamento	0,9192	0,9489
Motivações Hedônicas	0,9181	0,9479
Preço	0,8995	0,9359

Fonte: dados da pesquisa.

Os dois indicadores (*Alpha de Crombach* e *Composite Reliability*) variam de 0 a 1, de modo que, quanto maior o valor, maior será a confiabilidade. Segundo Hair *et al* (2013), valores acima de 0,70 demonstram que os constructos são aceitáveis, sugerindo atenção para valores maiores do que 0,90 pelo risco de a semântica dos indicadores os levarem a mensurar o mesmo fenômeno. Além disso, sugere-se a utilização dos dois testes a fim de tornar a análise mais robusta, visto que o *Alpha de Crombach* é um indicador mais conservador e o *Composite Reliability* mais adequado para a aplicação de *PLS-SEM*. Devido aos resultados apresentados nesta pesquisa, mesmo resguardando a presença de valores acima de 0,90 em *Composite Reliability*, mas apoiado nos resultados dos *Alphas de Crombach*, a Consistência Interna no modelo é considerada satisfatória.

Em relação à validade convergente dos indicadores formadores dos constructos, a Tabela 4 traz resultados de dois testes: *Outer Loadings* e *Average Variance Extracted (AVE)*.

Tabela 4: Testes de Validade Convergente.

Constructos	Indicadores	<i>Outer Loadings</i>	<i>AVE</i>
Condições Facilitadoras	FC1	0,8636	0,6892
	FC2	0,8816	
	FC3	0,8506	
	FC4	0,7145	
Expectativa de Desempenho	PE1	0,8720	0,7644
	PE2	0,8699	
	PE3	0,9009	
	PE4	0,8536	
Expectativa de Esforço	EE1	0,9507	0,8654
	EE2	0,9288	
	EE3	0,9450	
	EE4	0,8957	
Hábito	HT1	0,8793	0,7029
	HT2	0,8233	
	HT3	0,8110	
Influência Social	SI1	0,9165	0,8282
	SI2	0,9326	
	SI3	0,8802	
Intenção de Comportamento	BI1	0,9275	0,8610
	BI2	0,9111	
	BI3	0,9448	
Motivações Hedônicas	HM1	0,9422	0,8586
	HM2	0,9276	
	HM3	0,9096	
Preço	PV1	0,9024	0,8295
	PV2	0,9276	
	PV3	0,9069	

Fonte: dados da pesquisa.

Os testes que mensuram a validade convergente analisam se os indicadores formadores dos constructos convergem ou compartilham grande proporção da variância. Segundo Hair *et al* (2013), em relação aos *Outer Loadings*, valores iguais ou superiores a 0,708 indicam aceitável validade convergente. Já em relação ao *Average Variance Extracted (AVE)*, valores acima de 0,5 são aceitos, pois indicam que, em média, o constructo explica mais da metade da variância de seus indicadores. Por outro lado, o *AVE* inferior a 0,50 indica que, em média, há mais erro na variância dos itens do que na variância explicada pelo constructo. Devido aos resultados apresentados nesta pesquisa, a Validade Convergente no modelo é considerada satisfatória.

No que se refere à validade discriminante, o procedimento utilizado para verificá-la foi o *Fornell-Larker Criterion*, como pode ser visto na Tabela 4, na qual as variáveis estão com a seguinte codificação: UB para Comportamento de Uso, FC para Condições Facilitadoras, PE para Expectativa de Desempenho, EE para Expectativa de Esforço, HT para Hábito, SI para Influência Social, BI para Intenção de Comportamento, HM para Motivações Hedônicas e PV para Preço.

Tabela 4: Teste de Validade Discriminante.

	UB	FC	PE	EE	HT	SI	BI	HM	PV
UB	n.a.								
FC	0,2562	0,8302							
PE	0,2618	0,6690	0,8743						
EE	0,2312	0,7793	0,5904	0,9303					
HT	0,3403	0,6297	0,7485	0,5929	0,8384				
SI	0,2028	0,4423	0,5193	0,2658	0,4647	0,9101			
BI	0,2216	0,7603	0,7435	0,7482	0,7883	0,4421	0,9279		
HM	0,1706	0,5764	0,6223	0,6354	0,6702	0,4047	0,6973	0,9266	
PV	0,0267	0,1135	0,1241	0,0899	0,1810	0,1359	0,1325	0,1238	0,9108

Fonte: dados da pesquisa.

Os testes que avaliam a Validade Discriminante verificam se os constructos capturam aspectos singulares, não verificados por outros constructos presentes no modelo. Segundo Hair *et al* (2013), o *Fornell-Larker Criterion* é o teste mais robusto para a análise da Validade Discriminante; nele a raiz quadrada da *AVE* de cada constructo deve ser maior do que a correlação entre o constructo e outro constructo do modelo. Devido aos resultados apresentados nesta pesquisa, a Validade Discriminante no modelo é considerada satisfatória.

5.2.2 Análise dos resultados do modelo estrutural

O primeiro passo para a análise dos resultados do modelo estrutural, de acordo com Hair *et al* (2013), deve ser o de verificar a presença de colinearidade entre as variáveis presentes no modelo, pois a constatação de presença de colinearidade pode tornar os resultados dos constructos preditores viesados. Para examinar a colinearidade, foram utilizados os métodos Tolerância e *Variance Inffactor Factor (VIF)*, como pode ser observado nas Tabelas 5a e 5b.

Quadro 5a: Teste de Colinearidade com Variável Dependente Intenção e Comportamento.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t	Sig.	Estatísticas de colinearidade	
	B	Erro Padrão	Beta			Tolerância	VIF
(Constante)	-5,464E-6	,036		,000	1,000		
FC	,200	,066	,200	3,032	,003	,303	3,297
HT	,333	,061	,333	5,442	,000	,352	2,839
PE	,143	,062	,143	2,315	,022	,347	2,886
EE	,233	,064	,233	3,624	,000	,318	3,141
SI	,017	,045	,017	,374	,709	,658	1,520
HM	,116	,054	,116	2,127	,035	,444	2,252
PV	-,006	,037	-,006	-,155	,877	,962	1,039

Fonte: dados da pesquisa.

Quadro 5b: Teste de Colinearidade com Variável Dependente Comportamento de Uso.

Modelo	Coeficientes não padronizados		Coeficientes padronizados	t
	B	Erro Padrão	Beta	
(Constante)	-1,116E-5	,072		,000
FC	,177	,110	,177	1,605
HT	,423	,117	,423	3,627
BI	-,247	,139	-,247	-1,769

Fonte: dados da pesquisa.

A colinearidade refere-se à existência de grande correlação entre indicadores do modelo (no caso de mais de dois indicadores, trata-se da denominada multicolinearidade). A presença de colinearidade faz com que os resultados do modelo estrutural sejam menos confiáveis. Segundo Hair *et al* (2013), a presença de colinearidade é detectada quando a tolerância apresenta-se menor que 0,2 e o *VIF* maior que 5. Devido aos resultados apresentados nesta pesquisa, a colinearidade nos resultados do modelo é considerada satisfatória.

Após a verificação da colinearidade, avalia-se a contribuição e a relevância dos indicadores formadores dos constructos e, para examiná-los, os *outer weights* e os *outer loadings*, como pode ser visto no Tabela 6.

Tabela 6: Teste de Contribuição e Relevância dos Indicadores.

Constructo	Indicador	<i>Outer Weight (Outer Loading)</i>	<i>t value</i>	Sig.	<i>p value</i>	Intervalo de Conf.
BI FC PE EE	BI1	0,3771 (0,9275)	31,6376	*	0,000	(0,3556; 0,4026)
	BI2	0,3478 (0,9111)	36,2216	*	0,000	(0,3310; 0,3692)
	BI3	0,3528 (0,9448)	39,0475	*	0,000	(0,3386; 0,3734)
	FC1	0,2935 (0,8636)	16,2404	*	0,000	(0,2602; 0,3307)
	FC2	0,3305 (0,8816)	14,3517	*	0,000	(0,2802; 0,3796)
	FC3	0,3124 (0,8506)	14,6617	*	0,000	(0,2734; 0,3564)
	FC4	0,2651 (0,7145)	8,6083	*	0,000	(0,2013; 0,3229)
	PE1	0,2946 (0,8720)	20,889	*	0,000	(0,2702; 0,3251)
	PE2	0,2558 (0,8699)	16,046	*	0,000	(0,2230; 0,2858)
	PE3	0,3133 (0,9009)	19,5232	*	0,000	(0,2854; 0,3491)
	PE4	0,2792 (0,8536)	17,1085	*	0,000	(0,2516; 0,3158)
	EE1	0,2599 (0,9507)	35,3143	*	0,000	(0,2451; 0,2740)
	EE2	0,2878 (0,9288)	23,2059	*	0,000	(0,2691; 0,3176)
	EE3	0,2643 (0,9450)	31,1483	*	0,000	(0,2480; 0,2815)
EE4	0,2633 (0,8957)	22,1663	*	0,000	(0,2444; 0,2914)	
HT	HT1	0,4657 (0,8793)	18,7526	*	0,000	(0,4218; 0,5196)
	HT2	0,3226 (0,8233)	14,3423	*	0,000	(0,2770; 0,3646)
	HT3	0,4007 (0,8110)	18,3657	*	0,000	(0,3594; 0,4445)
SI	SI1	0,4052 (0,9165)	8,9736	*	0,000	(0,3260; 0,5033)
	SI2	0,3726 (0,9320)	14,192	*	0,000	(0,3215; 0,4215)
	SI3	0,3194 (0,8778)	7,4163	*	0,000	(0,2222; 0,3920)
HM	HM1	0,2651 (0,9411)	34,2337	*	0,000	(0,3432; 0,3855)
	HM2	0,4018 (0,9279)	20,9393	*	0,000	(0,3732; 0,4487)
	HM3	0,3123 (0,9086)	24,4843	*	0,000	(0,2835; 0,3338)
PV	PV1	0,3413 (0,9024)	1,5951	N.S.	0,111	(-0,1528; 0,6918)
	PV2	0,4582 (0,9227)	1,6781	N.S.	0,093	(-0,1740; 1,0956)
	PV3	0,2968 (0,9069)	1,0628	N.S.	0,288	(-0,4060; 0,7781)

Notas: * Significância a 0,05. O termo N.S.= não significante.

Fonte: dados da pesquisa.

De acordo com Hair *et al* (2013), os *outer weights* e os *outer loadings* verificam, respectivamente, as contribuições relativas e as contribuições absolutas dos indicadores. No caso em análise, todos os indicadores do constructo Preço não demonstraram possuir relevância para o modelo estrutural, sendo, por isso, retirados e permanecendo todos os demais, o que permitiu avaliação satisfatória do modelo.

Com os indicadores formadores dos constructos já avaliados e o constructo Preço devidamente retirado, verificou-se a significância da relação entre os constructos. Neste trabalho, foram analisados somente os efeitos diretos dos constructos; portanto, a ferramenta utilizada foi a *Path Coefficients* e não a *Total Effects* (Tabela 7).

Tabela 7: Testes de Significância na Relação entre Constructos.

Relação Entre Constructos	<i>Path Coefficients</i>	<i>t value</i>	Sig.	<i>p value</i>	Intervalo de Conf.
FC --- UB	0,1774	1,7552	N.S.	0,079	(-0,026; 0,3723)
HT --- UB	0,4231	3,5192	*	0,000	(0,1966; 0,6706)
BI --- UB	-0,2467	1,8483	N.S.	0,065	(-0,0874; 0,1167)
FC --- BI	0,1998	2,5337	*	0,011	(0,3456; 0,3739)
PE --- BI	0,1428	1,9769	*	0,048	(0,1338; 0,2952)
EE --- BI	0,2332	2,8922	*	0,003	(0,0732; 0,3911)
HT --- BI	0,3329	4,2775	*	0,000	(0,1862; 0,4913)
SI --- BI	0,0168	0,3233	N.S.	0,7464	(-0,0874; 0,1167)
HM --- BI	0,1159	1,4307	N.S.	0,1525	(-0,0494; 0,2647)

Notas: * Significância a 0,05. O termo N.S. = não significante.

Fonte: dados da pesquisa.

Neste estudo, quatro relações entre constructos (Condições Facilitadoras e Comportamento de Uso, Intenção de Comportamentos e Comportamento de Uso, Influência Social e Intenção de Uso, Motivações Hedônicas e Intenção de Uso) não se comprovaram significantes. Confirmaram-se como significantes no modelo estrutural aqui investigado, portanto, as relações entre: Hábito e Comportamento de Uso, Condições Facilitadoras e Intenção de Comportamento, Expectativa de Desempenho e Intenção de Comportamento, Expectativa de Esforço e Intenção de Comportamento, Hábito e Intenção de Comportamento.

Após a análise da significância entre os constructos e a devida retirada das relações não significantes, verificou-se a acurácia e a relevância da capacidade preditiva do modelo estrutural, por meio da utilização dos testes *r² value* e *Stone-Geisser's q² value*, como pode ser visto na Tabela 8, apresentada a seguir.

Tabela 8: Testes de Acurácia e Relevância

CONSTRUCTOS/TESTES	<i>r² value</i>	<i>q² value</i>
INTENÇÃO DE COMPORTAMENTO (BI)	0,7766	0,6511
COMPORTAMENTO DE USO (UB)	0,1158	0,1188

Fonte: dados da pesquisa.

Segundo Hair *et al* (2013), o *R² value* mensura a acurácia preditiva do modelo, representando os efeitos combinados das variáveis endógenas sobre as variáveis exógenas. Seu valor varia de 0 a 1, de modo que, quanto mais próximo de 1, maior será a acurácia preditiva; nos estudos sobre *marketing*, valores próximos a 0,25, 0,50 ou 0,75 são considerados, respectivamente, como de grau: fraco, moderado e substancial. No presente estudo os *r² values* e *q² values*

demonstraram que o modelo possui acurácia e relevância preditiva em relação ao constructo Intenção de Comportamento e pouca acurácia e relevância preditiva em relação ao constructo Comportamento de Uso.

Tendo como base os resultados dos testes, a Figura 5 apresenta um resumo dos resultados das análises das hipóteses.

Figura 5: Sumário das Análises Referentes às Hipóteses.

Hipóteses	Análises
H1	Hipótese aceita. O constructo Expectativa de Desempenho (PE) teve resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. Além disso, não apresentou colinearidade e seus indicadores formadores apresentaram contribuição e relevância para seu constructo. A significância da relação entre os constructos Expectativa de Desempenho (PE) e Intenção de Comportamento (BI) foi satisfatória, podendo-se afirmar que Expectativa de Desempenho serve como preditor de Intenção de Comportamento.
H2:	Hipótese aceita. O constructo Expectativa de Esforço (EE) teve resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. Além disso, não apresentou colinearidade e seus indicadores formadores apresentaram contribuição e relevância para seu constructo. A significância da relação entre os constructos Expectativa de Esforço (EE) e Intenção de Comportamento (BI) foi satisfatória, podendo-se afirmar que Expectativa de Esforço serve como preditor de Intenção de Comportamento.
H3	Hipótese rejeitada. Apesar de o constructo Influência Social (SI) ter obtido resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade e não ter apresentado colinearidade e de seus indicadores formadores terem apresentado contribuição e relevância para seu constructo, a significância da relação entre os constructos Influência Social (BI) e Intenção de Comportamento (BI) não foi satisfatória, podendo-se afirmar que Expectativa de Esforço não serve como preditor de Intenção de Comportamento.
H4	Hipótese rejeitada. Apesar de o constructo Motivação Hedônica (HM) ter obtido resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade e não ter apresentado colinearidade e de seus indicadores formadores terem apresentado contribuição e relevância para seu constructo, a significância da relação entre os constructos Motivação Hedônica (HM) e Intenção de Comportamento (BI) não foi satisfatória, podendo-se afirmar que Motivação Hedônica não serve como preditor de Intenção de Comportamento.
H5	Hipótese rejeitada. Apesar de o constructo Preço (PV) ter obtido resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade e não ter apresentado colinearidade, nenhum de seus indicadores formadores apresentou contribuição e relevância para seu constructo, tornando-o, dessa forma, imprestável como preditor de Intenção de Comportamento (BI).
H6a	Hipótese aceita. O constructo Expectativa de Hábito (HT) teve resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. Além disso, não apresentou colinearidade e seus indicadores formadores apresentaram contribuição e relevância para seu constructo. A significância da relação entre os constructos Hábito (HT) e Intenção de Comportamento (BI) foi satisfatória, podendo-se afirmar que Hábito serve como preditor de Intenção de Comportamento.
H6b	Hipótese aceita. O constructo Expectativa de Hábito (HT) teve resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. Além disso, não apresentou colinearidade e seus indicadores formadores apresentaram contribuição e relevância para seu constructo. A significância da relação entre os constructos Hábito (HT) e Comportamento de Uso (UB) foi satisfatória, podendo-se afirmar que Hábito serve como preditor de Comportamento de Uso.
H7a	Hipótese aceita. O constructo Condições Facilitadoras (FC) teve resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade. Além disso, não apresentou colinearidade e seus indicadores formadores apresentaram contribuição e relevância para seu constructo. A significância da relação entre os constructos Condições Facilitadora (FC) e Intenção de Comportamento (BI) foi satisfatória, podendo-se afirmar que Hábito serve como preditor de Intenção de Comportamento.
H7b:	Hipótese rejeitada. Apesar de o constructo Condições Facilitadoras (FC) ter obtido resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade e não ter apresentado colinearidade e de seus indicadores formadores terem apresentado contribuição e relevância para seu constructo, a significância da relação entre os constructos Condições Facilitadora (FC) e Comportamento de Uso (UB) não foi satisfatória, podendo-se afirmar que Condições Facilitadoras não serve como preditor de Comportamento de Uso.

H8	Hipótese rejeitada. Apesar de o constructo Intenção de Comportamento (BI) ter obtido resultados satisfatórios nos critérios concernentes à validade e confiabilidade e não ter apresentado colinearidade e de seus indicadores formadores terem apresentado contribuição e relevância para seu constructo, a significância da relação entre os constructos Intenção de Comportamento (BI) e Comportamento de Uso (UB) não foi satisfatória, podendo-se afirmar que Intenção de Comportamento não serve como preditor de Comportamento de Uso.
----	--

Fonte: elaborado pelo autor.

6 CONCLUSÕES

Este estudo, desenvolvido a partir de uma amostra de usuários de internet em *smartphones*, propôs-se a analisar a utilização, no Brasil, do Modelo Estendido da Teoria Unificada da Aceitação e Uso da Tecnologia no Contexto do Consumo (*UTAUT2*), elaborado por Venkatesh *et al* (2012).

As análises dos resultados desta pesquisa e suas implicações representam contribuições relevantes para os estudos sobre comportamento do consumidor, especificamente no que tange à aceitação e ao uso de produtos tecnológicos. Essas análises demonstraram que há necessidade de testes e possíveis adaptações quando se importa algum modelo de avaliação de comportamento individual de consumo para o contexto brasileiro. Neste trabalho, das dez hipóteses avaliadas, cinco foram estatisticamente rejeitadas.

A respeito do modelo analisado, *UTAUT2*, os resultados demonstraram que, dos novos constructos introduzidos por Venkatech *et al* (2012) no modelo anterior (*UTAUT*), que são Preço, Motivações Hedônicas e Hábito, dois foram rejeitados como preditor de Intenção de Comportamento, porém Hábito provou-se preditor tanto de Intenção de Comportamento quanto de Comportamento de Uso, havendo, dessa forma, a possibilidade da inclusão desse constructo em novas pesquisas que abordem o consumo de tecnologia no Brasil. Além disso, o modelo estrutural demonstrou possuir acurácia e relevância preditiva substancial em relação ao construto endógeno Intenção de Comportamento e acurácia e relevância preditiva fraca em relação ao construto endógeno Comportamento de Uso.

No que diz respeito às implicações deste estudo para o ambiente empresarial, existem contribuições para o setor de telecomunicações. Esta pesquisa demonstrou que, em relação ao perfil de público pesquisado, motivações hedônicas, preço, influência social e condições facilitadoras são variáveis de pouca importância no que tange ao consumo de internet em *Smartphones*. Já as variáveis expectativa de desempenho, expectativa de esforço e hábito são importantes. Portanto, é possível utilizar tais conclusões no processo de comercialização de produtos e serviços do segmento analisado.

No que se refere às limitações deste trabalho, a primeira delas diz respeito à coleta e ao tratamento dos dados. Em relação à validade externa dos resultados, devido à amostra obtida por conveniência e pelo fato de os dados refletirem somente a visão de estudantes de graduação e pós-graduação e com razoável nível econômico, admite que os resultados verificados na pesquisa não são generalizáveis para todo e qualquer tipo de consumidor. Já a segunda limitação refere-se ao instrumento de coleta de dados, que foi traduzido do inglês para o português pelos autores, sem seguir uma metodologia mais robusta para esse fim, como por exemplo, a sugerida por Ribeiro *et al* (2004).

A respeito de pesquisas futuras, sugere-se que o modelo *UTAUT2* seja testado em uma amostra maior de consumidores, a fim de validar e ampliar os resultados aqui obtidos. Outra sugestão seria verificar se as relações obtidas são independentes ou não da tecnologia experimentada pelos participantes. Por fim, é de grande importância a investigação das implicações da introdução de efeitos moderadores no modelo.

REFERÊNCIAS

- ARMIDA, E. (2008). *Adoption Process for VOIP: The Influence of Trust in the UTAUT Model*. Ph.D. Dissertation, Purdue University.
- BROWN, S. A.; VENKATESH, V. (2005). *Model of Adoption of Technology in the Household: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle.*, *MIS Quarterly* (29:4), pp. 399-426.
- CHAN, K. Y.; GONG, M.; XU, Y.; THONG, J. Y. L. (2008). *Examining User Acceptance of SMS: An Empirical Study in China and Hong Kong*. *Proceedings of 12th Pacific Asia Conference on Information System, Suzhou, China*.
- CHILDERS, T. L.; CARR, C. L., PECK, J.; CARSON, S. (2001). *Hedonic and Utilitarian Motivations for Online Retail Shopping Behavior*, *Journal of Retailing* (77:4), pp. 511-535.
- DANCEY, C. P.; REIDY, J. (2013). *Estatística Sem Matemática para Psicologia*. Porto Alegre: Editora Penso.
- DAVIS, F. D. (1989). *Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology*. *MIS Quaterly*, v. 13, n. 3, pp. 319-339.
- DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. (1992). *Extrinsic and Intrinsic Motivation to Use Computers in the Workplace*. *Journal of Applied Social Psychology*, v. 22, n. 14, pp. 1111- 1132.
- DIAMANDIS, P. H.; KOTLER, S. (2013) *Abundância: o futuro é melhor do que você imagina*. Brasil: HSM Editora.
- GIL, A. C. *Métodos e Técnicas de Pesquisa Social* (1999). São Paulo: Editora Atlas.
- GUPTA, B.; DASGUPTA, S.; GUPTA, A. (2008) *Adoption of ICT in a Government Organization in a Developing Country: an Empirical Study*, *Journal of Strategic Information Systems* (17:2), pp. 140-154.
- HAIR, F. H.; HULT, G. T. M.; RINGLE, C. M.; SARSTEDT, M. (2013) *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Los Angeles: SAGE.
- van der HEIJDEN, H. (2004) *User Acceptance of Hedonic Information Systems*, *MIS Quarterly* (28:4), pp. 695-704.
- LIMAYEM, M.; HIRT, S. G.; CHEUNG, C. M. K. (2007). *How Habit Limits the Predictive Power of Intentions: The Case of IS Continuance*. *MIS Quarterly* (31:4), pp. 705-737.
- MALHOTRA, N.K. (2006). *Pesquisa de marketing: Uma orientação aplicada*. São Paulo: 4 ed. Bookman.
- MILLER, G. (2012). *The Smartphone Psychology Manifesto. Perspectives on Psychological Science*. 7: 221-237.
- MORAN, M.; HAWKES, M.; EL GAYAR, O. (2010) *Tablet personal computer integration in higher education: Applying the unified theory of acceptance and use technology model to understand supporting factors*. *Journal of Educational Computing Research*, 42(1), 79-101.
- MORRIS, M. G.; VENKATECH, V.; ACKERMAN, P. L. (2005) *Gender and Age Differences in Employee Decisions about New Technology: An Extension to the Theory of Planned Behavior,* *IEEE Transactions on Engineering Management* (52:1), pp. 69-84.
- NEUFELD, D. J.; DONG, L.; HIGGINS, C. (2007) *Charismatic Leadership and User Acceptance of Information Technology*. *European Journal of Information Systems* (16:4), pp. 494-510.
- PORTIO RESEARCH. (2010a). *Worldwide Mobile Industry Handbook 2011-2015*. Chippenham, UK.
- PORTIO RESEARCH. (2010b) *Smartphones Futures 2011-2015*. Chippenham, UK. RIBEIRO

P.J.; HONRADO, A.; LEAL, I. (2004) Contribuição para o estudo da adaptação portuguesa das escalas de *Lovibond & Lovibond*. *Psycologica* (36): 235-46.

TAYLOR, S; TODD, P. (1995) *Understanding information technology usage: a testing competing models*. *Information Systems Research*. p.144-176.

THONG J. Y. L.; HONG, S. J.; TAM, K. Y. (2006) *The Effects of Post-Adoption Beliefs on the Expectation–Confirmation Model for Information Technology Continuance*. *International Journal of Human-Computer Studies* (64:9), pp. 799-810.

VENKATESH, V.; DAVIS, F.D. (2000) *A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model*. *Management Science* 45(2) pp. 186–204.

VENKATESH, V.; MORRIS, M.G.; DAVIS, G.B.; DAVIS, F.D. (2003) *User acceptance of information technology: toward a unified view*. *MIS Quarterly* Vol. 27, n. 3, pp. 425-478.

VENKATESH, V.; THONG, J.Y.L.; XU, X. (2012) *Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. *MIS Quarterly* Vol. 36 No. 1 pp. 157-178.

YI, M. Y.; JACKSON, J. D.; PARK, J. S.; PROBST, J. C. (2006) *Understanding Information Technology Acceptance by Individual Professionals: Toward an Integrative View*, *Information & Management* (43:3), pp. 350-363.