

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS SOCIAIS APLICADAS**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO**  
**CURSO DE MESTRADO ACADÊMICO EM ADMINISTRAÇÃO**

**DAYVISSON EMANOEL SILVA DE SOUZA**

**CONSUMO VIA DISPOSITIVOS MÓVEIS: um estudo sobre a aceitação dos  
consumidores para com o *Mobile Commerce* à luz da teoria do valor percebido**

**JOÃO PESSOA**

**2017**



**DAYVISSON EMANOEL SILVA DE SOUZA**

**CONSUMO VIA DISPOSITIVOS MÓVEIS: um estudo sobre a aceitação dos consumidores para com o *Mobile Commerce* à luz da teoria do valor percebido**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba.

Área de concentração: Administração e Sociedade

Linha de pesquisa: Marketing e Sociedade

Orientadora: Profa. Dra. Renata Francisco Baldanza

**JOÃO PESSOA**

**2017**

**Catálogo na publicação**  
**Seção de Catalogação e Classificação**

S729c Souza, Dayvisson Emanuel Silva de.

Consumo via dispositivos móveis: um estudo sobre a aceitação dos consumidores para com o Mobile Commerce à luz da teoria do Valor Percebido. / Dayvisson Emanuel Silva de Souza. - João Pessoa, 2017.

92 f.

Orientação: Renata Francisco Baldanza.

Dissertação (Mestrado) - UFPB/CCSA.

1. M-Commerce. 2. Dispositivos móveis. 3. Aceitação de tecnologia. 4. Valor Percebido. I. Baldanza, Renata Francisco. II. Título.

UFPB/CCSA

**DAYVISSON EMANOEL SILVA DE SOUZA**

**CONSUMO VIA DISPOSITIVOS MÓVEIS: um estudo sobre a aceitação dos consumidores para com o *Mobile Commerce* à luz da teoria do valor percebido**

Dissertação apresentada como requisito parcial para obtenção do título de mestre em Administração no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal da Paraíba.

Área de concentração: Administração e Sociedade

Linha de pesquisa: Marketing e Sociedade

Dissertação aprovada em: 22/02/2017

**Banca examinadora**



---

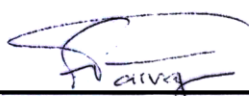
Profª. Dra. Renata Francisco Baldanza (Orientadora)

Universidade Federal da Paraíba

---

Profª. Dra. Rita de Cássia de Faria Pereira (Examinadora Interna)

Universidade Federal da Paraíba



---

Prof. Dr. Fernando Gomes de Paiva Júnior (Examinador Externo)

Universidade Federal de Pernambuco

## AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelas bênçãos concedidas e por olhar por mim em todos os momentos da minha vida.

Aos meus pais, Valmir e Rita, por acreditarem e mim e investirem nos meus sonhos. Pelo amor, carinho e dedicação.

À minha irmã, Dyliane, por ser companheira de todas as horas e sempre me acolher nos momentos difíceis.

À minha orientadora, professora Renata Baldanza, a quem agradeço sem medidas pela oportunidade que um dia me concedeu de iniciar uma carreira de pesquisa, ainda na graduação e pelos ensinamentos desde esse período até o final dessa etapa.

Aos professores do PPGA, em especial a Nelsio Rodrigues de Abreu e Francisco José da Costa, pelo conhecimento adquirido, exemplos de docentes e pela amizade que transpassa as salas de aula.

À professora Rita Pereira e ao professor Fernando Paiva, pelas contribuições imensuráveis para a realização dessa pesquisa.

Ao Grupo de Pesquisa em Consumo e Cibercultura – GPCiber, pelos debates e críticas em busca de uma pesquisa melhor estruturada.

À CAPES, pelo apoio financeiro durante todo o período de curso.

E aos colegas da turma 40, pelas discussões em sala, apoio na realização desse trabalho, viagens inesquecíveis e todos os momentos de descontração durante esses dois anos.

## RESUMO

Com a popularização dos *smartphones* e melhorias nos serviços de internet móvel, uma nova forma de se adquirir bens e serviços *online* vem ganhando novos adeptos. Essa inovação nas trocas em ambiente *online* é o *mobile commerce*. No *m-commerce*, as pessoas utilizam seus dispositivos móveis para se conectarem à internet e por meio dela podem consumir os bens e serviços que lhes convêm. Porém, ainda há uma significativa parcela das pessoas que ainda não tiveram uma experiência com esse novo contexto. Assim, esse estudo buscou compreender como o valor percebido contribui para a intenção das pessoas em adotar o *m-commerce*. Ainda, entender quais fatores antecedem e influenciam na formação do valor percebido, também se constitui como um objetivo da presente pesquisa. De caráter quantitativo, a pesquisa de método *survey* foi aplicada por meio de um questionário estruturado, disseminado nas redes sociais, o que gerou um efeito *snowball* e possibilitou a coleta de 452 questionários válidos. As análises estatísticas foram operacionalizadas por meio dos *softwares* SPSS e R. A partir de uma análise exploratória dos dados (análise de variância), foi possível observar uma diferença significativa nas respostas entre dois grupos da amostra: 1) as pessoas que já tiveram alguma experiência com o *m-commerce* e 2) aquelas que nunca realizaram compra por meio de um celular. Assim, decidiu-se realizar três análises, uma global, envolvendo todos os questionários coletados, uma específica para o grupo dos que já compraram via *m-commerce* e outra para o grupo dos que nunca compraram via *m-commerce*. Na análise global, sete dos nove fatores de antecedentes testados para influência no valor percebido tiveram suas hipóteses aceitas, sendo eles: utilidade percebida, facilidade de uso percebida, vantagem relativa, compatibilidade, prazer, segurança percebida e custo percebido. Resultados interessantes emergiram nas análises específicas, como o construto complexidade que se mostrou significativo para a formação do valor percebido no grupo que nunca comprou via celular e o vantagem relativa que se mostrou influente no contexto dos que já tiveram alguma experiência com o *m-commerce*, mas foi rejeitado para os que ainda não tiveram.

**Palavras-chave:** *M-commerce*. Dispositivos Móveis. Aceitação de Tecnologia. Valor Percebido.

## ABSTRACT

Due to the popularization of smartphones and improvements in mobile internet services, a new way of buying goods and acquiring services online has been gaining new adepts. This innovation in online trading is the *mobile commerce*. In *m-commerce*, people use their mobile devices to connect to the internet and through it they can consume the goods and services that suit them. However, there is still a significant portion of people who have not yet had an experience with this new context. Thus, this study aimed to understand how perceived value contributes to people's intention to adopt *m-commerce*. Also, understanding which factors precede and influence the shaping of perceived value also constitutes an objective of the present research. In a quantitative way, the survey method was applied through a structured questionnaire, disseminated in social networks, which generated a snowball effect and allowed the collection of 452 valid questionnaires. Statistical analysis was performed using the softwares SPSS and R. From an exploratory analysis of the data (ANOVA), it was possible to observe a significant difference in the responses between two groups of the sample: 1) people who had some experience with *m-commerce* and 2) those who have never made purchase through a cell phone. Thus, it was decided to carry out three analyzes, a global one, involving all questionnaires collected, one specific for the group of those who already bought via *m-commerce* and another for the group of those who never bought via *m-commerce*. In the overall analysis, seven of the nine background factors tested for influence on perceived value had their hypotheses accepted: perceived utility, perceived ease of use, relative advantage, compatibility, pleasure, perceived safety, and perceived cost. Interesting results emerged in the specific analyzes, such as the complexity construct that proved to be significant for the formation of the perceived value in the group that never bought via mobile phone, and the relative advantage that proved to be influential in the context of those who had some experience with *m-commerce*, but was rejected for those who have not yet.

**Keywords:** *M-commerce*. Mobile Devices. Technology Acceptance. Perceived Value.

## LISTA DE SIGLAS

CAT	Modelo de Aceitação da Tecnologia pelo Consumidor
GPS	Global Positioning System
IDT	Teoria da Difusão de Inovações
NFC	Near Field Communication
QR CODES	Quick Response Codes
TAM	Modelo de Aceitação da Tecnologia
UTAUT	Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia
VAM	Modelo de adoção baseado no valor



## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Modelo de aceitação da tecnologia – TAM .....	27
Figura 2 – Modelo de adoção baseado na IDT .....	29
Figura 3 – Modelo da teoria unificada de aceitação e uso da tecnologia – UTAUT.....	30
Figura 4 – Modelo de aceitação da tecnologia pelo consumidor – CAT .....	31
Figura 5 – Modelo de adoção baseado no valor – VAM.....	32
Figura 6 – Modelo da pesquisa.....	39
Figura 7 – Modelo final da pesquisa .....	75

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Classificação das aplicações do <i>mobile marketing</i> .....	21
Quadro 2 – Benefícios e desafios do <i>mobile marketing</i> .....	23
Quadro 3 – Modos de operação do <i>m-commerce</i> .....	25
Quadro 4 – Hipóteses da pesquisa.....	40
Quadro 5 – Composição do construto utilidade percebida.....	40
Quadro 6 – Composição do construto facilidade de uso percebida.....	41
Quadro 7 – Composição do construto vantagem relativa.....	41
Quadro 8 – Composição do construto compatibilidade.....	41
Quadro 9 – Composição do construto complexidade .....	42
Quadro 10 – Composição do construto condições facilitadoras.....	42
Quadro 11 – Composição do construto prazer .....	43
Quadro 12 – Composição do construto segurança percebida.....	43
Quadro 13 – Composição do construto custo percebido .....	43
Quadro 14 – Composição do construto valor percebido .....	44
Quadro 15 – Composição do construto intenção em adotar o <i>m-commerce</i> .....	44
Quadro 16 – Resumo dos resultados dos testes de hipóteses .....	71

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Descrição das variáveis faixa etária e grau de escolaridade .....	47
Tabela 2 – Descrição das variáveis renda familiar e estado civil.....	48
Tabela 3 – Análises de diferença entre médias .....	49
Tabela 4 – Escores fatoriais do construto utilidade percebida .....	50
Tabela 5 – Escores fatoriais do construto utilidade percebida após exclusão de item .....	51
Tabela 6 – Escores fatoriais do construto facilidade de uso percebida .....	51
Tabela 7 – Escores fatoriais do construto vantagem relativa .....	52
Tabela 8 – Escores fatoriais do construto compatibilidade .....	52
Tabela 9 – Escores fatoriais do construto complexidade .....	53
Tabela 10 – Escores fatoriais do construto condições facilitadoras .....	53
Tabela 11 – Escores fatoriais do construto prazer .....	54
Tabela 12 – Escores fatoriais do construto segurança percebida .....	54
Tabela 13 – Escores fatoriais do construto custo percebido.....	55
Tabela 14 – Escores fatoriais do construto valor percebido.....	55
Tabela 15 – Escores fatoriais do construto intenção de compra .....	56
Tabela 16 – Análise psicométrica para os dois grupos de análise complementar.....	56
Tabela 17 – Descrição do construto utilidade percebida.....	58
Tabela 18 – Descrição do construto facilidade de uso percebida.....	59
Tabela 19 – Descrição do construto vantagem relativa.....	59
Tabela 20 – Descrição do construto compatibilidade.....	60
Tabela 21 – Descrição do construto complexidade .....	61
Tabela 22 – Descrição do construto condições facilitadoras.....	61
Tabela 23 – Descrição do construto prazer .....	62
Tabela 24 – Descrição do construto segurança percebida.....	62
Tabela 25 – Descrição do construto custo percebido .....	63
Tabela 26 – Descrição do construto valor percebido .....	63
Tabela 27 – Descrição do construto intenção de compra .....	64
Tabela 28 – Análise de pressupostos para modelagem normal linear do modelo 1 .....	65
Tabela 29 – Modelagem Theil-Sen para o modelo 1 no contexto global.....	66
Tabela 30 – Modelagem Theil-Sen para o modelo 1 no contexto global com <i>stepwise</i> .....	67
Tabela 31 – Modelagem Theil-Sen para o modelo 1 no contexto dos que já compraram .....	68

Tabela 32 – Modelagem Theil-Sen para o modelo 1 no contexto dos que já compraram com <i>stepwise</i> .....	68
Tabela 33 – Modelagem normal linear para o modelo 1 no contexto dos que nunca compraram. ....	69
Tabela 34 – Modelagem normal linear para o modelo 1 no contexto dos que nunca compraram com <i>stepwise</i> .....	69
Tabela 35 – Análise de pressupostos para modelagem normal linear do modelo 2.....	70
Tabela 36 – Modelagens para o modelo 2 nos três contextos de análise .....	71

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>14</b>
1.1	JUSTIFICATIVA .....	16
1.2	PROBLEMA DE PESQUISA .....	17
1.3	OBJETIVOS .....	17
1.3.1	<i>Objetivo geral</i> .....	17
1.3.2	<i>Objetivos específicos</i> .....	17
<b>2</b>	<b>REFERENCIAL TEÓRICO .....</b>	<b>18</b>
2.1	MOBILE MARKETING E <i>MOBILE COMMERCE</i> .....	18
2.2	TEORIAS E MODELOS PARA A ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA .....	26
2.2.1	<i>Modelo de Aceitação da Tecnologia – TAM</i> .....	27
2.2.2	<i>Teoria da Difusão de Inovações – IDT</i> .....	28
2.2.3	<i>Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia – UTAUT</i> .....	29
2.2.4	<i>Modelo de Aceitação da Tecnologia pelo Consumidor – CAT</i> .....	30
2.2.5	<i>Modelo de Adoção Baseado no Valor – VAM</i> .....	31
2.3	CONSTRUTOS ANTECEDENTES DO VALOR PERCEBIDO .....	32
2.3.1	<i>Utilidade percebida</i> .....	33
2.3.2	<i>Facilidade de uso percebida</i> .....	33
2.3.3	<i>Vantagem relativa</i> .....	34
2.3.4	<i>Compatibilidade</i> .....	34
2.3.5	<i>Complexidade</i> .....	35
2.3.6	<i>Condições facilitadoras</i> .....	35
2.3.7	<i>Prazer</i> .....	36
2.3.8	<i>Segurança percebida</i> .....	36
2.3.9	<i>Custo percebido</i> .....	37
2.4	VALOR PERCEBIDO .....	37
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS .....</b>	<b>39</b>
3.1	MODELO DA PESQUISA .....	39
3.2	MENSURAÇÃO .....	40
3.3	COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS .....	44
<b>4</b>	<b>ANÁLISE DOS RESULTADOS .....</b>	<b>47</b>
4.1	PERFIL DA AMOSTRA .....	47
4.2	UMA ANÁLISE COMPLEMENTAR .....	48

4.3	ANÁLISE PSICOMÉTRICA DOS CONSTRUTOS .....	50
4.3.1	<i>Análise global</i> .....	50
4.3.2	<i>Análise para os grupos dos que já compraram e dos que nunca compraram</i> .....	56
4.4	ANÁLISE DESCRITIVA DOS CONSTRUTOS .....	58
4.5	TESTES DAS HIPÓTESES .....	65
4.5.1	<i>Modelo 1 – Antecedentes do valor percebido</i> .....	66
4.5.2	<i>Modelo 2 – Valor percebido como preditor da intenção de compra</i> .....	70
4.6	ANÁLISE DAS HIPÓTESES .....	71
<b>5</b>	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b> .....	<b>76</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b> .....	<b>81</b>
	<b>APÊNDICE A</b> .....	<b>90</b>

## 1 INTRODUÇÃO

Os estudos a respeito do comportamento de consumo do indivíduo são conduzidos pelos pesquisadores da área desde o século passado (KOLLAT *et al.*, 1970; JACOBY, 1978; SHELTH *et al.*, 1988). Procurar entender como os consumidores reagem frente a determinado estímulo, quais são suas preferências, quais aspectos inibidores ao consumo e quais antecedentes intrínsecos e extrínsecos ao indivíduo desempenham papel significativo no processo de compra, são alguns dos interesses de estudos dessa área.

Apesar das investigações acerca do comportamento do consumidor serem realizadas há algumas décadas, essas pesquisas nunca estarão saturadas e irão deixar de ser de interesse dos pesquisadores. Isso porque o objeto de estudo da área, ou seja, o consumidor está sempre mudando sua forma de comprar e consumir os bens e serviços que lhes convém. Não apenas a maneira que o indivíduo se comporta, sofre uma metamorfose ao longo do tempo, como também os ambientes de consumo são dinâmicos e mudam completamente suas estruturas de tempos em tempos. Assim, novos estudos na área são sempre necessários para uma melhor compreensão do estado atual de consumo dos indivíduos.

Nos últimos anos, a partir da popularização da internet, podemos observar que as empresas têm criado novos espaços de consumo para seus clientes na internet, além do espaço físico tradicional. Outras empresas já nascem nesse meio e não possuem uma alternativa presencial para consumo, apenas *online*. Nesse contexto, os estudos de comportamento do consumidor começaram a investigar esse novo ambiente e como os consumidores reagem aos estímulos criados nele (INGHAM *et al.*, 2015; KARIMI *et al.*, 2015; PAPPAS *et al.*, 2016).

O ambiente de consumo *online*, em seu início, só poderia ser acessado pelos consumidores a partir dos computadores pessoais – PC, porém, com a constante evolução da tecnologia e dos aparelhos que nos permitem conexão com a internet, outros meios de conectarmos à rede e consumir *online* vêm surgindo recentemente, como os *smartphones* e *tablets*, o que podemos chamar também de dispositivos móveis (AGREBI; JALLAIS, 2015; WANG *et al.*, 2015).

Nesse novo contexto, o *e-commerce*, que antes era definido como um mercado de trocas mediado por computador, transforma-se no *mobile commerce*, ou *m-commerce*, uma forma abreviada do termo. Há algumas razões pelas quais os profissionais de marketing devem estar atentos ao uso dos dispositivos móveis pelos consumidores, por exemplo: o fato de que o dispositivo está sempre com os usuários, não importa onde eles possam ir; os dispositivos móveis estão sempre disponíveis para comunicação; é uma forma de contato um-

para-um que retém muito mais a atenção do que as tradicionais e permitem uma comunicação audiovisual um-para-um (OZTAS, 2015).

Todavia, nem todos os consumidores estão dispostos a adotarem essa nova forma de consumir produtos e serviços. O consumidor tende a ter a intenção em consumir produtos e serviços nos quais ele percebe valor agregado na relação de troca. Se um usuário de dispositivos móveis não perceber valor no *m-commerce*, ele dificilmente irá ter a intenção em comprar algo ou adquirir algum serviço através desse meio.

A presente pesquisa envereda por essa discussão, onde o valor percebido no *m-commerce* influencia a adoção do mesmo. A visão de valor percebido que se adota é a de que ele é formado por uma razão entre os benefícios percebidos e os sacrifícios empregados ao utilizar alguma tecnologia ou inovação (DODDS *et al.*, 1991).

Entretanto, como o valor percebido é formado e quais são os antecedentes para ele no contexto do *m-commerce*? Para responder a essa pergunta, aqui, recorre-se aos modelos e teorias de aceitação da tecnologia. Esses modelos possuem diversos construtos que, de acordo com que é formulado mais adiante no trabalho, possuem influência direta no valor percebido dos indivíduos.

Um dos primeiros modelos de aceitação da tecnologia a ser estudado foi o Modelo de Aceitação Tecnológica – TAM, dele, extraiu-se os antecedentes utilidade percebida e facilidade de uso percebida, que se entende terem influência direta positiva no valor percebido dos indivíduos. Ainda, outras variáveis antecedentes são consideradas no estudo como fatores de influência positiva no valor percebido, são elas: vantagem relativa e compatibilidade (da Teoria da Difusão de Inovações – IDT), condições facilitadoras (da Teoria Unificada de Uso de Aceitação da Tecnologia – UTAUT), prazer (do modelo de Aceitação da Tecnologia pelo Consumidor – CAT) e a segurança percebida. Os antecedentes que se configuram como influenciadores negativos do valor percebido são a complexidade (da IDT) e o custo percebido (do Modelo de Adoção Baseado no Valor – VAM).

A introdução segue estruturada assim: uma justificativa, onde se procurou demonstrar o crescimento do mundo mobile e a relevância, oportunidade e viabilidade de estudá-lo no contexto do marketing. Logo após, é apresentado o problema da pesquisa, o objetivo geral proposto, para responder a questão problema e os objetivos específicos, para que o geral seja alcançado.



## 1.1 JUSTIFICATIVA

De acordo com dados da Anatel, o Brasil terminou dezembro de 2016 com um total de 244,1 milhões<sup>1</sup> de celulares em todo o território nacional. Ou seja, para cada 100 brasileiros, há 118,04 celulares.

A pesquisa TIC Domicílios 2014<sup>2</sup>, realizada entre outubro de 2014 e março de 2015, aponta que 47% dos usuários utilizam o celular para se conectar à internet no Brasil, o que equivale a 81,5 milhões de pessoas. Esse número em 2011 era de apenas um terço do atual.

As possibilidades que um celular conectado à internet proporciona nos dias de hoje são diversas: está em comunicação constante com pares, em qualquer lugar e a qualquer hora, dado o aumento da infraestrutura em internet móvel; ouvir músicas, assistir vídeos e jogar jogos *online*, além de outras formas de entretenimento. Ainda, através de aplicativos e sites com interface exclusiva para mobile, é possível comprar produtos ou usufruir de serviços ofertados pelas empresas a partir do celular.

A última edição do Webshoppers<sup>3</sup>, relatório que traça um perfil do comércio eletrônico nacional e que é feito pela E-bit com o apoio da Câmara Brasileira de Comércio Eletrônico, estima que em 2015, mais de 37% dos acessos aos maiores sites de e-commerce já são realizados através de smartphones ou tablets.

A atual pesquisa se propõe a analisar esse fenômeno das compras via celular no Brasil, com base no argumento de que o que irá acarretar na adoção dos consumidores a essa nova forma de consumir é o valor que eles percebem no processo de troca que ocorre no *m-commerce*.

Tendo em vista o aumento dos dispositivos móveis em todo o país, ao ponto de termos mais de um aparelho para cada habitante, o fato de as pessoas estarem a cada dia acessando mais à internet através desses dispositivos e, acima de tudo, estarem consumindo por meio desses, a pesquisa se apresenta relevante em proporcionar um panorama do que agrega valor para os consumidores no contexto do *m-commerce*, além de relacionar o Valor Percebido com a intenção em adotar a nova plataforma.

Assim, insights importantes de como aumentar o valor percebido dos usuários de dispositivos móveis no contexto do *m-commerce* estarão disponíveis para profissionais de marketing e pesquisadores do campo.

---

<sup>1</sup> <http://www.teleco.com.br/ncel.asp>

<sup>2</sup> <http://www.cetic.br/>

<sup>3</sup> <http://www.ebit.com.br/webshoppers>

Ainda, a pesquisa se mostra oportuna dada à efervescência do mercado, pois foram nos últimos dois anos que o crescimento desse novo modelo de comércio eletrônico alcançou um patamar significativo. A pesquisa, por fim, apresenta-se viável, pois o acesso ao público é fácil e ela não requer gastos financeiros significativos.

## 1.2 PROBLEMA DE PESQUISA

Já que há fatores antecedentes, positivos e negativos, que corroboram para a formação do valor percebido, e que esse valor percebido irá impactar diretamente na intenção em adotar o *m-commerce*, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: ***Quais são os antecedentes para o valor percebido e como esse influencia na intenção de compra no m-commerce?***

## 1.3 OBJETIVOS

É apresentado, a seguir, o objetivo geral para que se consiga responder o problema de pesquisa e, na sequência, os objetivos específicos, que representam os passos para que o objetivo geral seja alcançado.

### *1.3.1 Objetivo geral*

Analisar os fatores antecedentes do valor percebido, e como esse influencia a intenção de compra no *m-commerce*.

### *1.3.2 Objetivos específicos*

- Analisar a influência de construtos das teorias de aceitação da tecnologia no valor percebido;
- Avaliar a relação entre o valor percebido e a intenção de compra via celular;
- Realizar análises comparativas entre pessoas que já utilizaram o *m-commerce* e aquelas que nunca utilizaram.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

O referencial teórico do presente trabalho está estruturado da assim: de início, há uma discussão a respeito do *mobile marketing* e *mobile commerce*, suas principais características, benefícios e desafios. Logo após são expostas teorias e modelos para aceitação da tecnologia. Além disso, há uma seção onde são debatidos alguns construtos oriundos das teorias e modelos de aceitação da tecnologia, que se encaixam no contexto do *mobile commerce* e que são considerados como sendo antecedentes do valor percebido pelo usuário. O referencial é finalizado com um tópico sobre o valor percebido.

### 2.1 MOBILE MARKETING E *MOBILE COMMERCE*

A adoção do *mobile* é realmente um fenômeno global. Os dispositivos móveis são tão ubíquos que há mais pessoas com dispositivos móveis do que com escovas de dente no mundo (MMA ASIA, 2011).

Em resposta a essa tendência, os profissionais de marketing estão aumentando consideravelmente o uso do *mobile* para ir ao encontro das demandas dos consumidores móveis. Dados do eMarketer (2015) nos mostram que os gastos das empresas em *mobile*, atualmente, já correspondem a um-quarto do gasto geral com despesas em digital e a previsão de receitas, através do *mobile*, para o ano foi de 22% do total apurado. Também, mais de três-quartos dos varejistas planejavam aumentar os gastos em *mobile marketing* de 2015 em diante.

A cultura emergente do varejo é caracterizada pelo uso extensivo de tecnologias móveis, alta conectividade, comunicação ubíqua e tecnologias sem contato, que possibilitam aos consumidores comprar de forma diferente. De fato, tecnologias móveis inovadoras entregam novas ferramentas (aplicativos) que tornam possíveis a separação do momento da compra e o momento da consumação efetiva, permitindo que os consumidores façam uma compra, a partir de um dispositivo móvel e coletar o produto em casa ou na loja, em adição ao modelo tradicional de compra e consumo na loja (PANTANO; PRIPORAS, 2016).

O aumento das capacidades computacionais, melhorias em *mobile*, tecnologias sem fio, como também, o desenvolvimento de *softwares* de arquitetura flexível e sistemas de identificação automática, nos levaram para uma era de acesso ubíquo de dados, tanto para os consumidores quanto para as companhias (PANTANO, 2014; PANTANO; VIASSONE,

2015). Com efeito, essas tecnologias mudaram a forma com a qual os consumidores acessam e consomem informações, bem como a forma com a qual as organizações alcançam seus clientes e entregam seus serviços (GAO *et al.*, 2013; DEMIRKAN; SPOHRER, 2014).

Enquanto o uso do *mobile* na prática do marketing tem crescido dramaticamente, as pesquisas nesse tópico têm evoluído de forma gradual. Até então, elas têm focado em assuntos como o escopo do *mobile marketing* (SHANKAR; BALASUBRAMANIAN, 2009), entrega de serviços móveis (KLEIJNEN *et al.*, 2007), uso da interface móvel e usabilidade (VENKATESH *et al.*, 2012), a experiência da navegação móvel (ADIPAT *et al.*, 2011), aplicações para vendas (SHANKAR *et al.*, 2010), interfaces para dispositivos móveis (BRASEL; GIPS, 2014), demanda por aplicações móveis (GARG; TELANG, 2013), publicidade móvel e promoções (ANDREWS *et al.*, 2015; FONG *et al.*, 2015) e compras via dispositivos móveis (WANG *et al.*, 2015).

Para Shankar *et al.* (2016), de forma geral, o *mobile* engloba diversos aspectos, incluindo dispositivo, meio, tecnologia e canal. Dispositivo se refere ao equipamento, como *smartphone*, *tablet* e *notebook*. O meio diz respeito aos meios de comunicação, como aplicativos, email e impressão. Já a tecnologia é o *hardware* e o *software* por trás da comunicação, como a banda larga fixa e a banda larga sem fio. E o canal concerne ao modo de transação, como *mobile*, *desktop*, telefone e loja física.

Partindo da perspectiva do dispositivo, o *mobile* pode ser visto como qualquer dispositivo portátil conectado que possa ser usado em movimento. Esse tipo de dispositivo varia então, desde um celular até um *tablet*. Um dispositivo móvel ajuda os clientes a desempenharem diversas atividades e a tomarem decisões em movimento. A maioria dos usuários se sentiria perdida sem eles. Os dispositivos móveis permitem que os consumidores usem múltiplos aplicativos, naveguem na internet e usem funções audiovisuais, como a fala e a visão.

Do ponto de vista da tecnologia, o *mobile* permite a entrega de informações contextuais relevantes (ex.: localização, tempo de viagem, data de eventos, clima, etc.) aos consumidores. Olhando para o meio, as empresas podem usar o *mobile* para olhar e escutar as vozes dos consumidores e administrar as relações com os clientes. Tendo o *mobile* como um canal, ele pode fornecer dados de transações dos clientes para as empresas, permitindo com que elas utilizem esses dados, que serão transformados em informações e tornarão possível a previsão de necessidades e desejos dos usuários.

O *mobile marketing* pode ser visto como a evolução do *e-commerce*, onde o marketing tradicional baseado na internet se deslocou para o canal *mobile*, em resposta a emergente

tendência dos consumidores em perder interesse nos canais tradicionais de marketing (HINZ *et al.*, 2011). Para Maduku *et al.* (2016), *mobile marketing* é um conjunto de práticas de marketing que usa tecnologias móveis e redes sem fio para criar comunicação interativa e personalizada entre a organização e seu público-alvo, resultando na criação de valor para ambas as partes. Já de acordo com Kaplan (2012), *mobile marketing* é qualquer atividade de marketing conduzida através de uma rede ubíqua, na qual os consumidores estão constantemente conectados usando um dispositivo móvel pessoal.

Os atrativos do *mobile marketing* incluem seu potencial único para interatividade, que permite com que as empresas promovam interação com os clientes e eficiência operacional, potencialmente aumentando a eficiência e eficácia de suas campanhas de comunicação em marketing (STROM *et al.*, 2014). O *mobile marketing* se configura também como uma ferramenta poderosa para os varejistas. Eles podem fazer uso dele para criar relações com a marca, que resultam em percepção da marca, atitude para com a marca, associações, lealdade dos clientes e intenção de compra. Pesquisas mostram que o *mobile marketing* tem o potencial de aumentar a qualidade do serviço percebida, o valor percebido e a satisfação dos consumidores (CONSTANTINO *et al.*, 2009).

Kaplan (2012) propôs uma classificação para as aplicações do *mobile marketing* (quadro 1), onde ele usa duas variáveis para diferenciar entre quatro tipos de aplicações. A primeira é o grau de conhecimento do consumidor e, a segunda, o gatilho para a comunicação. No que tange ao grau de conhecimento do consumidor, o uso de um dispositivo pessoal permite com que as empresas customizem suas mensagens para cada usuário individual. Já no que concerne ao gatilho para a comunicação, há uma diferenciação entre a comunicação *push*, que é iniciada pela empresa e a comunicação *pull*, que é iniciada pelo consumidor.

**Quadro 1** - Classificação das aplicações do mobile marketing

	<b>Gatilho para comunicação</b>	
<b>Nível de conhecimento do consumidor</b>	<i>Push</i>	<i>Pull</i>
<i>Alto</i>	<p><i>Vítimas</i></p> <p>A Tim enviou mensagens de texto SMS para 75 milhões de consumidores sugerindo que eles assistam ao The Voice e votem usando seus telefones Tim.</p>	<p><i>Cientes</i></p> <p>A ícone do Pop Britney Spears coloca a disposição dos fãs um serviço – U\$ 2,99 por mês – onde eles receberão mensagens semanais a respeito do dia a dia da cantora durante uma turnê.</p>
<i>Baixo</i>	<p><i>Desconhecidos</i></p> <p>A Toyota se uniu com a Netflix para inserir comerciais de 10 segundos na série House of Cards, exclusivamente nas plataformas mobile.</p>	<p><i>Entusiastas</i></p> <p>A Calvin Klein usou QR Codes em outdoors de Nova Iorque para permitir que os usuários tivessem acesso a um comercial exclusivo de 40 segundos.</p>

**Fonte:** Adaptado de Kaplan (2012)

No primeiro grupo (alto conhecimento/*push*), as empresas conhecem seus clientes e podem mandar mensagens para eles sem antes solicitar permissão, esse grupo é conhecido por *vítimas*. O segundo grupo (alto conhecimento/*pull*) cobre as situações onde os consumidores ativamente dão permissão para serem contatados e fornecem informações pessoais. Esse grupo é chamado de *clientes*. No terceiro grupo (baixo conhecimento/*push*), as empresas transmitem uma mensagem generalista para um amplo número de usuários. Dado que as companhias não têm a capacidade de saber quais usuários de fato receberam a mensagem, esse grupo é chamado de *desconhecidos*. Já o último grupo (baixo conhecimento/*pull*), os clientes optam por receber as mensagens, mas não se identificam no processo. A companhia ainda não tem noção com qual tipo de cliente está lidando, esse grupo recebe o nome de *entusiastas*.

As estratégias de mobile marketing são baseadas em como os consumidores acessam informações através de seus próprios telefones móveis e que as empresas utilizam como um meio de entregar mensagens customizadas, serviços e ofertas (KAPLAN, 2012; CHOU *et al.*, 2016). Em verdade, o *mobile marketing* pode ser utilizado para construir relações fortes com

os consumidores, engajá-los em mensagens publicitárias e conteúdos personalizados, *mobile commerce* etc. (WATSON *et al.*, 2013).

O início do *mobile marketing* se deu através do uso de SMS para fins de publicidade (PRIPORAS; MYLONA, 2008; AMIRKHANPOUR *et al.*, 2014), onde mensagens de texto eram enviadas para potenciais consumidores sobre descontos, promoções, ofertas especiais etc. Essa estratégia, em particular, pode também levar o consumidor a ter reações negativas, dada a natureza íntima dos dispositivos móveis e a incapacidade dos consumidores em bloquear o recebimento de mensagens publicitárias indesejadas em seus aparelhos (NASCO; BRUNER, 2008; ANDREWS *et al.*, 2012).

Recentemente, o *mobile marketing* tem expandido para as tecnologias mais avançadas, como aplicativos mobile para smartphones (que permitem aos consumidores facilmente encontrar, comparar e comprar produtos, ver novidades sobre produtos e serviços, criar listas de compras, localizar produtos na loja etc., através de uma interface amigável). Além do *Near Field Communication – NFC* (tecnologia que provê aos dispositivos móveis uma comunicação rápida de via dupla com uma distância máxima de 10cm) e os *Quick Response Codes – QR Codes* (código de barras bidimensional que inclui informação rica a respeito de um produto que pode ser acessada ao escanear o código, através da câmera do smartphone). Isso permitiu aos consumidores pagarem suas compras de uma forma sem contato, substituindo a forma tradicional, de passar ou inserir um cartão de crédito em uma máquina que em seguida solicitaria uma autorização ou senha para pagamento (PANTANO, 2013; LUNA *et al.*, 2015; SANKARIDEVI *et al.*, 2015; ZHAO *et al.*, 2015).

Para Shankar (2016), o rápido crescimento do *mobile marketing* nos anos recentes levanta diversas questões importantes sobre a comunicação em marketing e as respostas dos consumidores: Como a publicidade tem evoluído no contexto mobile? Quais são as formas e papéis das promoções mobile? Quais são os tipos de promoção mobile que funcionam e quais são aqueles que não? Quão relevante é a gamificação (usar mecanismos dos jogos para gerar engajamento) no ambiente mobile? Como os profissionais de marketing podem utilizar efetivamente a gamificação em mobile? Como os consumidores utilizam o mobile em seu processo de compra? Como os administradores devem usar o mobile para influenciar os consumidores durante e para além do processo de compra?

Destarte, não é surpresa que há um aumento na consciência em marketing a respeito da necessidade de se desenvolverem novas estratégias de *mobile marketing*. O *mobile marketing* é baseado na distribuição de informação interativa e personalizada, superando o

paradigma de tempo e espaço das tradicionais estratégias de marketing (VARNALI; TOKER, 2010; PORRAL; MANGIN, 2015).

Oztas (2015) aponta os principais benefícios do *mobile marketing*, quando comparado com a mídia tradicional e também os maiores desafios encontrados nessa plataforma (quadro 2).

**Quadro 2 - Benefícios e desafios do mobile marketing**

<b>Benefícios</b>	<b>Desafios</b>
O sucesso das campanhas pode ser acompanhado de forma mais fácil, flexível e detalhada.	Telas dos dispositivos móveis ainda são pequenas em comparação aos desktops.
Permite acompanhar uma campanha em tempo real e seu desempenho após o término.	Dificuldades na escrita e leitura das mensagens.
Possibilita um marketing um-para-um.	Alto custo das chamadas e internet móvel.
É interativo.	As baterias dos celulares acabam rapidamente.
Permite uma segmentação corporativa (pode ser enviado para pessoas de um determinado local ou que estejam participando de uma atividade específica).	As habilidades tecnológicas dos usuários serem possivelmente baixas.
A taxa de retorno é maior que 10%.	Tenacidade da cultura tradicional de compras.
As publicidades mobile permanecem arquivadas na memória dos dispositivos	Percepção de risco nas transações.
Ele permite a difusão instantânea das mensagens de marketing e cria um poderoso efeito viral.	Usuários não serem informados de todos os benefícios que seus celulares podem prover.

**Fonte:** Adaptado de Oztas (2015)

A literatura mostra um aumento no uso de dispositivos móveis para compras (KO *et al.*, 2009; BLÀZQUEZ, 2014; PANTANO; VIASSONE, 2015). Autores destacaram que, como uma consequência do *mobile marketing* e a difusão das tecnologias móveis, há uma real mudança no paradigma tradicional do varejo baseado no acesso do consumidor ao ambiente de varejo para um novo baseado no acesso dos varejistas ao ambiente dos consumidores a qualquer hora e em qualquer lugar através dos dispositivos móveis (SHANKAR *et al.*, 2010).

Quando o *mobile marketing* se encontra com o varejo *online* via dispositivos móveis, temos o *mobile commerce*. O *mobile commerce* é uma disciplina em crescimento que envolve tecnologias computacionais móveis, com popularidade ascendente e cheia de potenciais (NILASHI *et al.*, 2015). As companhias têm estendido seu alcance aos consumidores através do *m-commerce*. Sendo possível através das tecnologias móveis, o *m-commerce* permite com



que as empresas entreguem serviços únicos e se coloca como um novo modelo de negócios que, eventualmente, irá ter grandes impactos nas companhias (CHONG *et al.*, 2012).

Em comparação com o comércio eletrônico (*e-commerce*), que em sua maioria é conduzido através da internet cabeada, o *m-commerce* opera em um ambiente operacional separado e requer dispositivos móveis e internet móvel para funcionar corretamente (KIM *et al.*, 2008).

Os dispositivos móveis (ex.: smartphones, tablets, etc.) estão se tornando essenciais no dia a dia, fazendo com que a comunicação seja mais conveniente (DINH *et al.*, 2013; WONG *et al.*, 2015) e permitindo diversos tipos de serviços móveis, como *SMS*, *MMS*, *GPS*, pagamento móvel e *mobile banking* (HSIAO; CHEN, 2015). Além de prover funções utilitárias, os dispositivos móveis também estão sendo utilizados para entretenimento, como músicas e vídeos (SIM *et al.*, 2014).

Em comparação com os computadores pessoais, a adoção dos dispositivos móveis, como o *smartphone*, se mostrou muito mais rápida. Indubitavelmente, o rápido crescimento dos *smartphones* promoveu o crescimento do *m-commerce* para onde ele está atualmente (FAQIH; JARADAT, 2015).

O uso desses dispositivos móveis no *m-commerce* corroborou para a formação de duas características centrais nessa plataforma, que são a ubiquidade e a localização. Esses aspectos não são encontrados no *e-commerce* e possibilitam que as empresas se conectem com os consumidores a qualquer momento e em qualquer lugar (HUANG *et al.*, 2015).

Desde a introdução do *e-commerce*, a forma com a qual os negócios são conduzidos mudou, grandiosamente (NGAI; GUNASEKARAN, 2007). Em comparação com as aplicações do *e-commerce*, o *m-commerce* oferece benefícios adicionais e serviços únicos. Esses serviços incluem características de personalização e de localização, entre outros. Outra função única do *m-commerce*, a ubiquidade, permite os usuários acessarem informações a qualquer hora e em qualquer lugar (CHONG *et al.*, 2012; KROTOV *et al.*, 2015). Apresentando assim novas oportunidades para que as empresas satisfaçam as necessidades dos usuários em diversas situações diferentes.

O *mobile banking*, que permite com que os usuários utilizem atividades bancárias através de dispositivos móveis é uma aplicação do *m-commerce* que provê ubiquidade e conveniência para os consumidores (OLIVEIRA *et al.*, 2014).

Os usuários do *m-commerce* são capazes de obter informações de forma ubíqua e aproveitar os serviços oferecidos pelos provedores de serviços da plataforma e neles estão inclusos os serviços baseados em localização. Esse tipo particular de serviço, que faz o uso de

informações de localização dos usuários em tempo real, foi percebido como uma função essencial do *m-commerce* (ZOU; HUANG, 2015). Uma aplicação da localização é enviar mensagens personalizadas aos usuários com base em suas preferências selecionadas, o que possibilita a eles empregar menos esforço na busca das informações que necessitam (EASTIN *et al.*, 2016).

Varshney e Vetter (2002) categorizaram algumas principais atividades do *m-commerce*, como a publicidade móvel, leilão móvel, entretenimento móvel, aplicações financeiras móveis, escritórios móveis, compras móveis, entre outras. As funções dominantes do *m-commerce* incluem mobilidade e amplo alcance (NGAI; GUNASEKARAN, 2007), e essas aplicações possuem interfaces mais amigáveis do que as aplicações da internet tradicional a cabo (KIM *et al.*, 2008)

O *m-commerce* é uma subcategoria do *e-commerce*. Entretanto, o *m-commerce* carrega maiores potenciais consigo do que o *e-commerce*. Alguns autores definiram o *m-commerce* como transações de negócios conduzidas através de internet e rede móvel (KIM *et al.*, 2009; HEW *et al.*, 2016). Outros visualizaram todas as transações diretas e indiretas com valor monetário conduzidas através de redes de telecomunicação sem fio como *m-commerce* (WU; WANG, 2005). Ainda, há quem o defina de forma mais simples, como a compra e a venda de bens e serviços via dispositivos móveis (CHONG, 2013).

Todavia, o *m-commerce* deve ter um escopo maior, conforme levantado por Ngai e Gunasekaran (2007), que se referem ao *m-commerce* como a condução do comércio via dispositivos sem fio, não limitando a sua definição apenas para transações, já que a própria definição de comércio carrega um largo escopo de significados. Em concordância com essa visão, Chong *et al.* (2012) elaborou que as atividades do *m-commerce* são baseadas tanto em caráter transacional, mas também informacional, concluindo que o *m-commerce* não se trata apenas de transações monetárias. Yadav *et al.* (2016), que considera o *m-commerce* como atividades de negócios que são conduzidas através de dispositivos móveis por internet sem fio, também suporta essa forma de pensar.

Mahatanankoon *et al.* (2005) notou que há dois modos gerais de operação no *m-commerce*, um é a entrega de conteúdo e o outro é o modo de transação. O primeiro se refere à entrega de mensagens de conteúdos, como notícias de esportes e notícias personalizadas de finanças, através da internet móvel, enquanto o outro, se preocupa com a condução das transações (quadro 3).

**Quadro 3** - Modos de operação do *m-commerce*

	<b>Modo entrega de conteúdo</b>	<b>Modo de transação</b>
<b>Definição/características</b>	Essa operação notifica e reporta mensagens de conteúdos importantes para os consumidores, como notícias de esportes, finanças etc.	Essa operação conduz transações de negócios através da internet sem fio. Consumidores podem navegar através dos catálogos e comprar produtos em seus dispositivos móveis.
<b>Formas de promoção</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Enviar cupons instantâneos para consumidores que estão perto.</li> <li>• Notificar os consumidores que seu lance foi superado em um leilão que está prestes a terminar.</li> <li>• Entregar notícias de esportes, finanças e informações personalizadas.</li> <li>• Oferecer músicas e outros conteúdos aos consumidores para <i>download</i>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Usar tecnologia de micro pagamento em transações envolvendo máquinas de vendas, bilhetes, metrô ou táxis.</li> <li>• Automatizar de forma ubíqua transações de faturamento dos clientes.</li> <li>• Realizar em tempo real leilões <i>online</i> de forma ubíqua.</li> <li>• Cobrar uma taxa para jogos mobile, entretenimento e diversão.</li> <li>• Prover conveniência ao implantar uma transação a qualquer momento e em qualquer lugar.</li> </ul>

**Fonte:** Adaptado de Mahatanankoon *et al.* (2005)

Por conta das transações monetárias que acontecem no *mobile commerce*, os principais fatores de influência para aceitação dos consumidores estão relacionados à aversão ao risco, que incluem a confiança na transação, preocupações com a privacidade e a segurança da rede (GROB, 2015; NG, 2016).

A próxima seção versará a respeito das teorias e modelos mais utilizados nas pesquisas para entender a aceitação dos consumidores às tecnologias.

## 2.2 TEORIAS E MODELOS PARA ACEITAÇÃO DE TECNOLOGIA

As teorias e modelos para aceitação da tecnologia são considerados nesse estudo como o prisma de visão por onde iremos analisar a aceitação dos consumidores ao *m-commerce*. Aqui são apresentadas teorias e modelos que darão subsídio aos construtos antecedentes do valor percebido. Os modelos e teorias tratados nesse tópico são: o Modelo de Aceitação da

Tecnologia – TAM, a Teoria da Difusão de Inovações – IDT, a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia – UTAUT, o Modelo de Aceitação da Tecnologia pelo Consumidor – CAT e o Modelo de Adoção baseado no Valor – VAM.

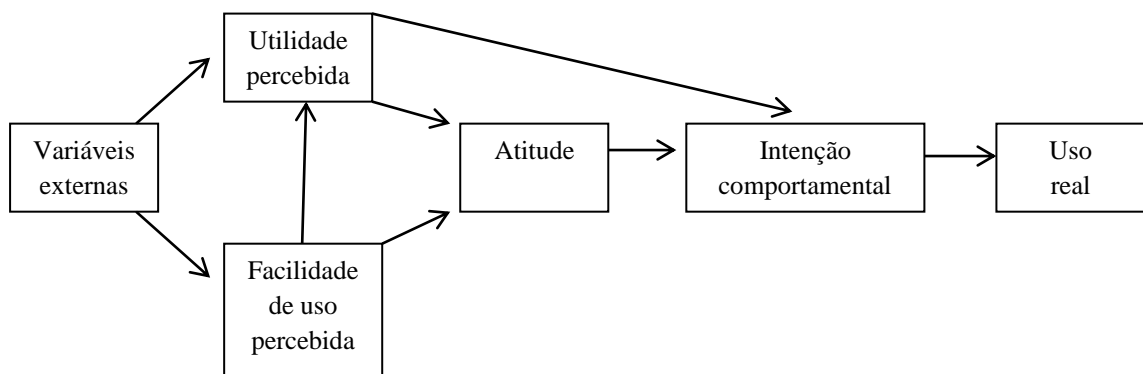
### 2.2.1 Modelo de Aceitação da Tecnologia – TAM

Antes de ser elaborada a primeira teoria específica para aceitação da tecnologia, muitos estudiosos faziam uso da Teoria da Ação Racional – TRA para avaliar a aceitação de tecnologias da informação. A TRA, criada por Fishbein e Ajzen (1975), apesar de ser um modelo de intenção muito utilizado na época, provando-se capaz de prever e explicar diversos comportamentos através de uma variedade de domínios, a teoria se mostrava muito generalista (DAVIS *et al.*, 1989).

Davis (1989) então introduziu uma adaptação da TRA, o Modelo de Aceitação da Tecnologia – TAM. O modelo TAM é considerado menos generalista que a TRA. Ele foi desenhado para aplicação, especificamente, no que tange ao comportamento relacionado ao uso do computador, mas por incorporar achados acumulados por mais de uma década em sistemas de informação, ele pode ser utilizado para modelar aceitação computacional.

O trabalho de Davis (1989) teve por objetivo desenvolver e validar novas escalas para duas variáveis específicas: utilidade percebida e facilidade de uso percebida (figura 1). Essas duas variáveis foram testadas como sendo fatores determinantes fundamentais da aceitação dos usuários.

**Figura 1** - Modelo de aceitação de tecnologia – TAM



**Fonte:** Adaptado de Davis *et al.* (1989)

Em seu artigo que deu origem ao modelo TAM, Davis indaga o que faz um indivíduo aceitar ou rejeitar uma tecnologia da informação. Para ele, dentre as diversas variáveis que podem influenciar o uso dos sistemas, duas são especialmente importantes. Primeiramente, as pessoas tendem a usar ou não usar uma aplicação ao passo em que acreditam se aquela aplicação irá ajudá-los a desempenhar melhor suas atividades. Ele se referiu a essa primeira variável como utilidade percebida.

Entretanto, mesmo que um usuário em potencial acredite que uma dada aplicação é útil, ele pode ao mesmo tempo acreditar que o sistema é muito difícil de ser utilizado e assim, os benefícios do uso da tecnologia são superados pelo esforço requerido em utilizar a aplicação.

O modelo TAM é bastante utilizado ainda nos dias atuais (GARCIA *et al.*, 2016; WANG; SUN, 2016; KIM; WOO, 2016; ABDULLAH *et al.*, 2016; AGAG; MASRY, 2016). Apesar de ter um extensivo suporte empírico ao modelo TAM, ele não explica totalmente todos os aspectos da adoção de tecnologia. Estudos recentes mostram que a adoção de tecnologia pode ser altamente motivada por outros fatores que não fazem parte dos componentes tradicionais do modelo TAM, como a adoção subjetiva percebida de custos monetários e não monetários (CHEN; DUBINSKY, 2003; KIM *et al.*, 2007) ou Influência Social – SI, por outros, como amigos ou membros da família (CAMPBELL; RUSSO, 2003; CAMPBELL, 2007; KWON; CHON, 2009). Sendo assim, as teorias a seguir buscam preencher algumas das lacunas deixadas pelo modelo TAM.

### 2.2.2 Teoria da Difusão de Inovações – IDT

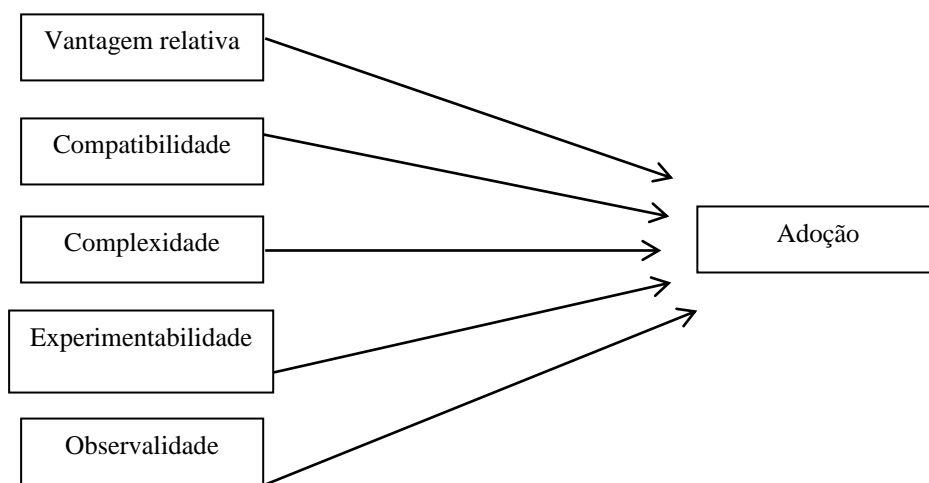
A Teoria da Difusão de Inovações – IDT (ROGERS, 1995) tem sido comumente aplicada para novas tecnologias e serviços para prever sua adoção. A IDT propõe que, dentro de um grupo populacional, as inovações não são adotadas simultaneamente por todos os indivíduos. A teoria argumenta que a velocidade de adoção de inovação dos indivíduos é determinada por uma ampla variedade de fatores pessoais (gênero, etnia, idade e inovação), sociais (educação e classe social) e tecnológicos (utilidade percebida e benefícios percebidos) (LEUNG; WEI, 1999).

A IDT assume que algumas pessoas estão mais dispostas a testar ideias inovadoras e tecnologias do que outras. Rogers (1995) disserta que fatores sociodemográficos como gênero, idade, educação e renda, podem identificar quando os indivíduos irão adotar ideias ou

tecnologias inovadoras. Ele classificou os indivíduos em cinco categorias de adotantes: inovadores, adotantes inicial, maioria inicial, maioria tardia e retardatários (KIM *et al.*, 2014).

Rogers (2003) define os quatro principais fatores para difusão de novas ideias: 1) a inovação, 2) os canais de comunicação, 3) o tempo e 4) o contexto social. Desses quatro fatores, o que se relaciona diretamente com o *mobile commerce* é o primeiro. A figura 2, mostra o modelo de adoção da IDT.

**Figura 2** - Modelo de adoção baseado na IDT



**Fonte:** Adaptado de Rogers (2003)

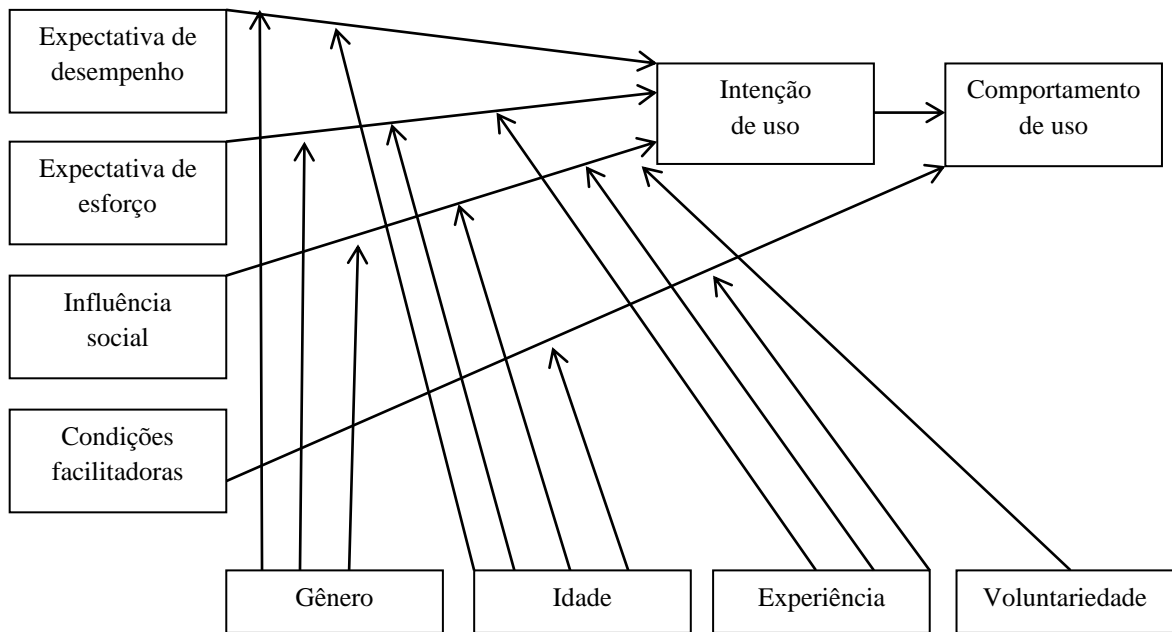
Apesar de avançar em algumas direções, o modelo de adoção baseado na IDT ainda é frágil, pois ele leva em conta apenas razões utilitárias, deixando de lado aspectos simbólicos e sociais.

### 2.2.3 Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia – UTAUT

A Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (UTAUT) foi concebida para unificar as várias teorias existentes sobre como os usuários aceitam a tecnologia (Venkatesh; Morris, 2000; Venkatesh *et al.*, 2003). A UTAUT é criada a partir das seguintes oito teorias, amplamente utilizadas: Teoria da Ação Racional (TRA) de Davis *et al.* (1989); Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) de Davis (1989); Modelo de motivação (MM) de Davis *et al.* (1992); Teoria do Comportamento Planejado (TPB) de Taylor e Todd (1995); Combinada TAM e TPB (C-TAM-TPB) de Taylor e Todd (1995); Modelo de utilização de PC (MPCU)

de Thompson *et al.* (1991); Teoria da Difusão de Inovação (IDT) de Moore e Benbasat (1991); e Teoria Cognitiva Social (SCT) de Compeau e Higgins (1995) e Compeau *et al.* (1999). A figura 3 traz o modelo unificado.

**Figura 3** - Modelo da Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia – UTAUT



**Fonte:** Adaptado de Venkatesh et al (2003)

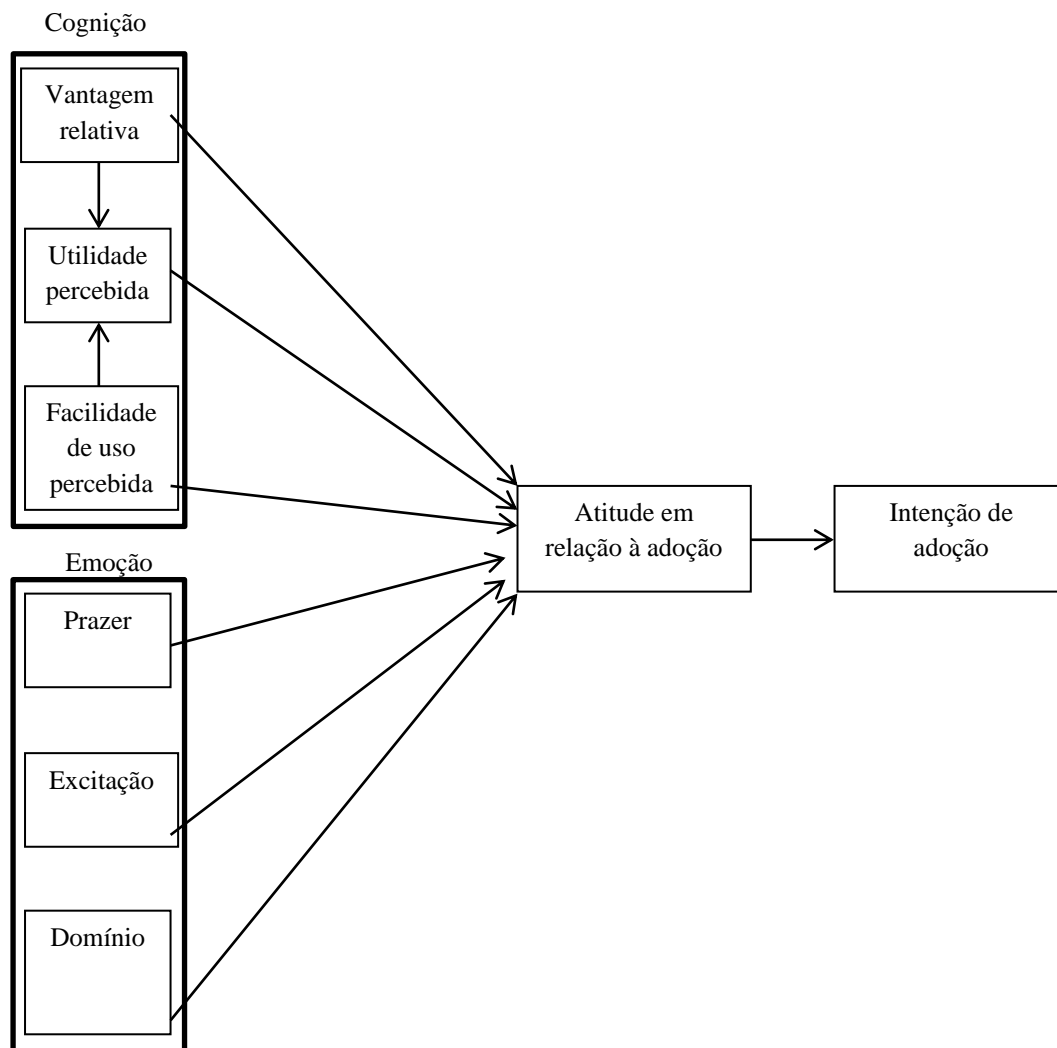
Com base na combinação de oito teorias, o modelo UTAUT explica a intenção comportamental para usar ou adotar a tecnologia, propondo quatro determinantes preditivos (VENKATESH *et al.*, 2003): a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras. Venkatesh *et al.* (2003) também identificou quatro moderadores principais que podem afetar a relação entre os principais determinantes e intenção: sexo, idade, experiência e voluntariedade.

#### 2.2.4 Modelo de Aceitação da Tecnologia pelo Consumidor – CAT

Kulviwat *et al.* (2007) teve como objetivo principal de seu trabalho incorporar o paradigma de emoções PAD (*Pleasure, Arousal e Dominance*) (MEHRABIAN; RUSSELL, 1974) para o Modelo de Aceitação da Tecnologia (DAVIS, 1989), que é o modelo mais popular usado para prever a adoção da tecnologia. Um objetivo adicional foi o de melhorar a concepção de cognição, adicionando uma crença chave, vantagem relativa, que envolve a extensão em que uma inovação é superior em comparação com as alternativas. Ele considera

que este quadro teórico unificado (figura 4), chamado de Aceitação da Tecnologia pelo Consumidor (CAT), mais poderoso em descrever e prever a adoção do consumidor de tecnologia.

**FIGURA 4 -** Modelo de Aceitação da Tecnologia pelo Consumidor – CAT



**Fonte:** Adaptado de Kulviwat *et al.* (2007)

Kulviwat *et al.* (2007) procurou aprimorar o modelo TAM, com a proposta do modelo CAT, ele adiciona uma dimensão afetiva de emoção aos modelos de aceitação de tecnologia, o que faz com que se torne mais robusto em poder de explicação, conforme é exposto em seu artigo.

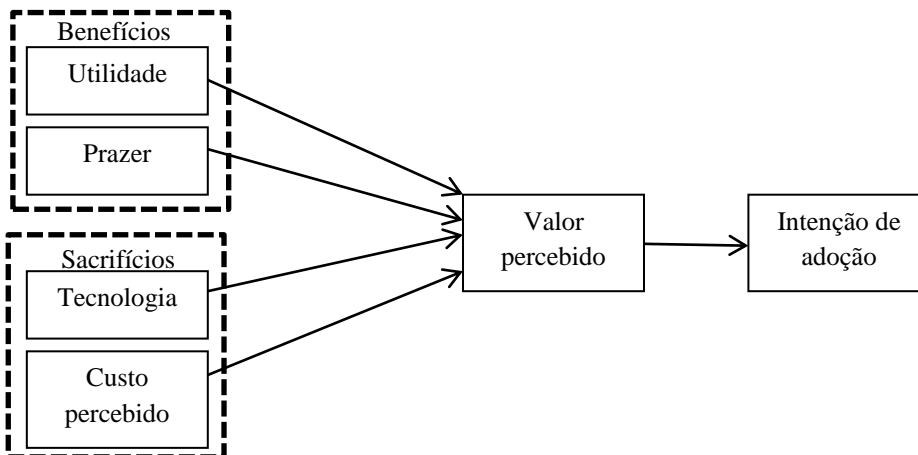


### 2.2.5 Modelo de Adoção Baseado no Valor – VAM

Valor é um construto bastante enfatizado no campo da economia, e tem sua fundação nas teorias de troca, utilidade e valor do trabalho, como também no marketing, contabilidade e finanças, também tendo raízes na psicologia e na psicologia social (KIM *et al.*, 2007). Os pesquisadores já atribuíram diversos termos para definir valor, geralmente diferenciando o contexto do mesmo conceito básico: valor do consumo (SHETH *et al.*, 1991), valor de aquisição e transação (THALER, 1985), valor de serviço e valor do cliente (WOODRUFF, 1997), valor do consumidor (HOLBROOK, 1999) e valor percebido (ZEITHAML, 1988).

Para Kim *et al.* (2007), modelar o valor percebido de um produto unicamente no seu preço é importante, porém insuficiente. Pois, na maioria das vezes os consumidores consideram outros fatores para além do preço, como a qualidade percebida do produto. Os modelos *trade-off* mais simplistas ignoram a multidimensionalidade do processo de decisão e não representam integralmente os benefícios e sacrifícios percebidos. Assim, Kim *et al.* (2007) propõem o Modelo de Adoção Baseado no Valor – VAM (figura 5), que visa preencher os *gaps* que ainda existiam nos modelos anteriores.

**Figura 5 - Modelo de Adoção Baseado no Valor – VAM**



**Fonte:** Adaptado de KIM *et al.* (2007)

O estudo de KIM *et al.* (2007) se mostrou mais efetivo, a partir do modelo VAM, para explicar a adoção dos consumidores à internet mobile (contexto pesquisado no artigo), do que o tradicional modelo TAM.

O próximo tópico desse trabalho irá tratar dos construtos que fazem parte das teorias e modelos discutidos aqui, que mais se adequam ao contexto do *mobile commerce* e que se constituem como antecedentes do valor percebido.

## 2.3 CONSTRUTOS ANTECEDENTES DO VALOR PERCEBIDO

Nessa seção serão abordados os construtos que fazem parte das teorias e modelos discutidos no tópico passado (TAM, IDT, UTAUT, CAT e VAM), que de alguma forma se adequam a realidade do *mobile commerce* no que tange à aceitação dos consumidores e que forem entendidos como sendo antecedentes, que tenham influência direta no valor percebido.

Os construtos discutidos a seguir são: utilidade percebida e facilidade de uso percebida (TAM), vantagem relativa, compatibilidade e complexidade (IDT), condições facilitadoras (UTAUT), prazer (CAT) e custo percebido (VAM).

### 2.3.1 Utilidade Percebida

A utilidade percebida é uma das variáveis mais estudadas quando se trata de adoção da tecnologia (JEYARAJ *et al.*, 2006). Para Davis (1989), a utilidade percebida é definida como o grau com qual uma pessoa acredita que utilizando um sistema em particular aumentaria seu desempenho em suas atividades.

Além de conduzir suas atividades na *web* utilizando o *m-commerce*, os usuários também possuem a oportunidade de usar o *e-commerce*. Atividades como *internet banking*, reservar passagens aéreas, jogar vídeos games *online*, etc., todas podem ser conduzidas tanto no *m-commerce* quanto no *e-commerce*. Todavia, o *m-commerce* oferece uma vantagem aos usuários no que concerne a não se restringir a espaços físicos e é mais fácil carregar um celular do que carregar um *notebook* para realizar essas atividades. Entretanto, os usuários considerariam o *m-commerce* mais útil que o *e-commerce* e, posteriormente, resolveriam investir e adotar o *m-commerce* (CHONG *et al.*, 2012)?

Jeyaraj *et al.* (2006) em sua meta análise de preditores para a adoção de tecnologias de informação, encontrou que a utilidade percebida é um dos cinco mais importantes preditores para a decisão dos consumidores em adotar tecnologias de informação. Os estudos de Hsu e Lu (2004), Lu *et al.* (2005), Wei *et al.* (2009) e Chong *et al.* (2010), mostraram que a utilidade percebida desempenha um importante papel em determinar as decisões dos consumidores em adotarem atividades de *m-commerce* e internet móvel.

Com base no exposto, elabora-se a primeira hipótese de pesquisa:

H1: A utilidade percebida influencia positivamente o valor percebido.

### 2.3.2 *Facilidade de Uso Percebida*

A facilidade de uso percebida se refere ao grau em que uma pessoa acredita que ao usar um determinado sistema estaria completamente livre de esforços (DAVIS, 1989). Assim como a utilidade percebida, a facilidade de uso percebida é uma das variáveis encontradas no modelo original da TAM.

Para Chong *et al.* (2012), a facilidade de uso percebida do *m-commerce* será diferente para usuários com diferentes níveis de educação ou diferentes faixas etárias. A facilidade de uso percebida foi estudada em tecnologias anteriores, como jogos mobile (HSU; LU, 2004), 3G (CHONG *et al.*, 2010), World Wide Web (LEDERER *et al.*, 2000) e internet banking (CHENG *et al.*, 2006). Além das funções da aplicação que pode afetar a facilidade de uso percebida, características físicas dos dispositivos móveis como telas pequenas ou dificuldade na digitação de dados, também podem servir como inibidores à adoção do *m-commerce* (WU; WANG, 2005).

Diante do que fora discutido, elabora-se a segunda hipótese de pesquisa:

H2: A facilidade de uso percebida influencia positivamente o valor percebido.

### 2.3.3 *Vantagem Relativa*

A vantagem relativa é um construto do modelo de adoção da IDT. Para Rogers (2003), a vantagem relativa é o grau com o qual uma pessoa percebe que a nova tecnologia é melhor do que aquela que ela substitui.

O custo e a motivação de status social são elementos da vantagem relativa. Enquanto os inovadores, adotantes iniciais e maioria inicial são mais motivados pelo status para adotar inovações, a maioria tardia e os retardatários percebem o status como sendo menos relevante.

Para aumentar a taxa de adoção de inovação e fazer a vantagem relativa mais eficiente, incentivos diretos ou indiretos de pagamento podem ser usados para dar suporte aos indivíduos de um determinado sistema social com o intuito de que adotem a inovação (SAHIN, 2006).

A partir dessa discussão, a terceira hipótese de pesquisa é traçada:

H3: A vantagem relativa influencia positivamente o valor percebido.

#### *2.3.4 Compatibilidade*

Assim como a vantagem relativa, a compatibilidade também é um construto emprestado da IDT. Rogers (2003) a define como o grau em que uma inovação é percebida como consistente com os valores, experiências passadas e necessidades de potenciais adotantes. A falta de compatibilidade em tecnologias da informação com as necessidades do indivíduo pode afetar negativamente o uso da tecnologia (MCKENZIE, 2001).

Para Sahin (2006), se uma inovação é compatível com as necessidades do usuário, então a incerteza irá diminuir e a taxa de adoção para com a inovação irá aumentar. Logo, até a nomeação da inovação se torna uma parte importante da compatibilidade. Como inovação é chamada deve ser significativo para os adotantes em potencial e o que a inovação significa também deve ser claro.

Perante do que foi discutido, elabora-se a quarta hipótese de pesquisa:

H4: A compatibilidade influencia positivamente o valor percebido.

#### *2.3.5 Complexidade*

A complexidade também é um construto da IDT. Rogers (2003) a define como o grau com o qual uma inovação é percebida relativamente difícil de entender e usar. De forma oposta aos demais construtos, a complexidade é negativamente relacionada com a taxa de adoção.

Assim sendo, complexidade excessiva em uma inovação é um grande obstáculo para a sua adoção. Se um hardware e software tiverem interfaces amigáveis, logo eles se tornam mais suscetíveis à adoção (MARTIN, 2003).

Dessa forma, a quinta hipótese de pesquisa é elaborada:

H5: A complexidade influencia negativamente o valor percebido.

### 2.3.6 Condições Facilitadoras

Condições facilitadoras é um construto que vem do modelo UTAUT (VENKATESH *et al.*, 2003). Elas se referem ao grau em que o indivíduo considera que há condições técnicas e organizacionais que ajudem a facilitar a utilização da tecnologia (KONRAD *et al.*, 2015).

Algumas pesquisas apontam que condições facilitadoras são um aspecto de extrema importância para populações idosas (KHENCHINE *et al.*, 2014; ZAREMOHZZABIEH *et al.*, 2014) e Alawadhi e Morris (2008) enfatizam a importância de uma boa estrutura organizacional e tecnológica de suporte, o que afeta positivamente a aceitação da tecnologia.

Em face da discussão acima, elabora-se a sexta hipótese de pesquisa:

H6: As condições facilitadoras influenciam positivamente o valor percebido.

### 2.3.7 Prazer

O prazer é um construto que constitui a dimensão da emoção no CAT (KULVIWAT *et al.*, 2007). Por mais de duas décadas as escolas de marketing têm discutido que sentimento hedônico motivado intrinsecamente pode desempenhar um importante papel nas decisões de consumo (HOLLBROOK; HIRSCHMAN, 1982; HARTMAN *et al.*, 2006).

O prazer foi descoberto como um forte fator de influência positiva na atitude para com as compras na internet (LEE *et al.*, 2003) e quando operacionalizado como diversão, ele tem um efeito positivo direto na atitude para com o uso dos dispositivos portáteis de acesso à internet (BRUNER; KUMAR, 2005).

Destarte, a sétima hipótese de pesquisa é formulada:

H7: O prazer influencia positivamente o valor percebido.

### 2.3.8 Segurança percebida

De acordo com Vatanasombut *et al.* (2008), a segurança percebida é definida como a percepção que as pessoas têm de que as interações em alguma plataforma são seguras. A preocupação com a segurança da informação é vista, desde a década de 90, como a barreira principal para a adoção das compras *online* (HOFFMAN *et al.*, 1999) e recentemente tem sido

considerada como um dos maiores fatores de influência negativa no uso dos pagamentos via dispositivos móveis (CHANG, 2014).

Woodwall (2003) identificou a percepção de risco como um fator determinante para a percepção de valor e a identificação de benefícios nas intenções de compra.

Dessa forma, a oitava hipótese de pesquisa é formulada:

H8: A segurança percebida influencia positivamente o valor percebido.

### 2.3.9 Custo Percebido

O custo percebido é um construto oriundo da dimensão sacrifícios do modelo VAM (KIM *et al.*, 2007). Ele simboliza a codificação ou internalização do preço objetivo de venda de um serviço ou produto (JACOBBY; OLSON, 1977).

No contexto do *m-commerce*, os usuários irão comparar o custo percebido da plataforma com o que pagam para ter acesso ao e-commerce, ou a outras formas de comunicação através de seus dispositivos móveis, como as ligações.

Estudos anteriores já propuseram a relação entre custo percebido e valor percebido (THALER, 1985; DODDS *et al.*, 1991). E estudos em marketing mostram que o valor monetário percebido e o valor percebido são negativamente relacionados (CHANG, 1994).

Assim, formula-se a nona hipótese de pesquisa:

H9: O custo percebido influencia negativamente no valor percebido.

A seção a seguir trará um debate a respeito do construto que hipoteticamente sofre influência de todos os construtos que foram descritos acima, o valor percebido.

## 2.4 VALOR PERCEBIDO

Da perspectiva do consumidor, obter valor é um objetivo de consumo substancial em uma experiência de compra bem-sucedida (DAVIS; HODGES, 2012).

Para Schechter (1984) o valor percebido é composto de fatores quantitativos e qualitativos, objetivos e subjetivos, que juntos formam a experiência do comprador. Dodds *et al.* (1991) definem valor percebido como a razão entre benefícios percebidos e sacrifícios

percebidos. Woodruff e Gardial (1996) define o valor percebido como um *trade-off* os atributos desejáveis e os atributos de sacrifício.

Contudo, a definição amplamente mais aceita de valor percebido é a encontrada em Zeithaml (1988), que encontrou que os consumidores definem valor em quatro formas: valor é 1) preço baixo, 2) o que eu quiser em um produto, 3) qualidade proporcional ao preço pago e 4) o que eu recebo por aquilo que dou. Ele ainda conceituou, sinteticamente, o valor percebido como a apreciação global do consumidor para com a utilidade de um produto ou serviço, determinado pela percepção do consumidor do que é dado e do que é recebido.

Esse valor pode ser aumentado, tanto melhorando os benefícios para o indivíduo quanto reduzindo os custos da compra e uso do bem ou serviço (LOVELOCK; WIRTZ, 2011). O valor percebido é comumente acessado pela relação entre qualidade e preço, onde ele aumenta se a qualidade aumentar ou se o preço cair. Entretanto, a avaliação do valor total não é baseada exclusivamente no preço e na qualidade. Estudos anteriores sugeriram diversos tipos de valores: funcional, social, emocional, epistêmico e condicional (HSIAO; CHEN, 2016).

No entanto, aparentemente apenas dois deles são mais aplicáveis aos estudos de comportamento do consumidor. O primeiro deles se refere aos motivos funcionais, que se refere a necessidades mais tangíveis, como preço, conveniência e qualidade. E o segundo está relacionado a motivos não funcionais, que está mais ligado a desejos intangíveis, como necessidades emocionais e sociais (CHEN; HU, 2010).

O valor percebido é ainda influenciador da intenção de compra (LI; PETRICK, 2008; TUSKEJ, 2013).

A partir do exposto, propõe-se a última hipótese de pesquisa:

H10: O valor percebido influencia positivamente a adoção do *m-commerce*.

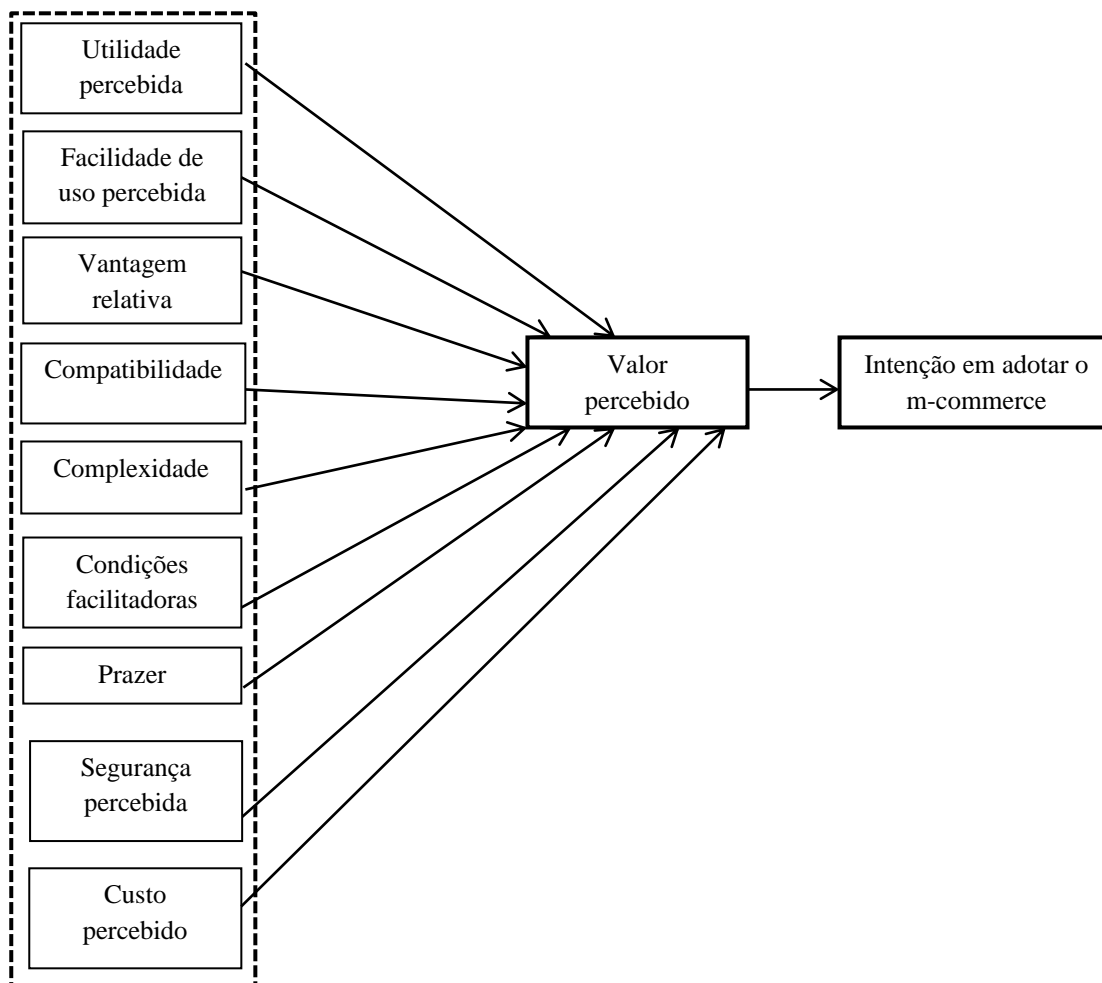
### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Aqui é exposto o modelo proposto da pesquisa, as hipóteses que se derivam dele, a forma com a qual as variáveis foram mensuradas, suas respectivas escalas, bem como o procedimento de coleta e organização dos dados.

#### 3.1 MODELO DA PESQUISA

A figura 6 traz o modelo da pesquisa. Nele se podem observar os construtos: utilidade percebida, facilidade de uso percebida, vantagem relativa, compatibilidade, complexidade, condições facilitadoras, prazer, segurança percebida e custo percebido. Esses construtos são tidos como antecedentes ao valor percebido e nessa pesquisa o valor percebido é considerado um influenciador direto da intenção em adotar o *m-commerce*.

**Figura 6** - Modelo da pesquisa



**Fonte:** Elaboração própria (2017)



A partir no modelo exposto, foram traçadas dez hipóteses de pesquisa. O detalhamento de cada uma pode ser observado no quadro 4.

**Quadro 4 - Hipóteses da pesquisa**

Hipótese	Descrição
H1	A utilidade percebida influencia positivamente o valor percebido.
H2	A facilidade de uso percebida influencia positivamente o valor percebido.
H3	A vantagem relativa influencia positivamente o valor percebido.
H4	A compatibilidade influencia positivamente o valor percebido.
H5	A complexidade influencia negativamente o valor percebido.
H6	As condições facilitadoras influenciam positivamente o valor percebido.
H7	O prazer influencia positivamente o valor percebido.
H8	A segurança percebida influencia positivamente o valor percebido
H9	O custo percebido influencia negativamente o valor percebido.
H10	O valor percebido influencia positivamente a intenção em adotar o <i>m-commerce</i> .

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

### 3.2 MENSURAÇÃO

A mensuração dos construtos trabalhados no estudo irá ser feita através da aplicação de escalas já validadas em estudos anteriores. Todos os construtos seguiram a recomendação de Hair *et al.* (2009), de usar no mínimo três variáveis por construto com o intuito de obter uma escala mais confiável.

A Utilidade Percebida é o grau com o qual a pessoa acredita que usando alguma tecnologia irá fazê-la ter mais desempenho em suas atividades. Serviram de base para a construção desse construto estudos como Davis (1989), Faqih *et al.* (2015) e outros. O construto possui cinco variáveis e essas podem ser observadas no quadro 5.

**Quadro 5 - Composição do construto utilidade percebida**

Utilidade percebida		Referências
Q1a	Comprar pelo celular faz aumentar minha produtividade.	Davis (1989) Venkatesh e Bala (2008) Chong <i>et al.</i> (2012) Faqih <i>et al.</i> (2015)
Q1b	Acessar minha conta do banco pelo celular é muito conveniente.	
Q1c	Comprar pelo celular é útil por ser mais rápido.	
Q1d	Eu acho que comprar pelo celular é cômodo.	
Q1e	Comprar pelo celular me faz realizar minhas atividades mais rápido.	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

A facilidade de uso percebida é o grau com que uma pessoa acredita que a utilização de uma tecnologia é livre de esforços. Para a construção desse construto foram usados os estudos de Davis (1989), Faqih *et al.* (2015) e outros. O quadro 6 mostra as variáveis que compõe esse construto, que são um total de três.

**Quadro 6** - Composição do construto facilidade de uso percebida

Facilidade de uso percebida		Referências
Q2a	Fazer compras pelo celular é fácil.	Davis (1989)
Q2b	Comprar pelo celular não requer muito esforço mental.	Venkatesh e Bala (2008)
Q2c	Eu sei fazer compras pelo celular.	Chong <i>et al.</i> (2012) Faqih <i>et al.</i> (2015)

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

A vantagem relativa é o grau com que um indivíduo concorda que uma inovação é melhor do que aquilo que ela substitui. Os estudos de Rogers (2003) e Agag e Masry (2016) corroboraram para a sua construção. Ele é composto por três variáveis que estão expostas no quadro 7.

**Quadro 7** - Composição do construto vantagem relativa

Vantagem relativa		Referências
Q3a	Comprar pelo celular é mais rápido do que pelo computador.	Rogers (2003) Agag e Masry (2016)
Q3b	Eu consigo mais descontos comprando pelo celular do que pelo computador.	
Q3c	Comprar pelo celular é mais cômodo do que pelo computador.	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

A compatibilidade diz respeito ao grau em que uma pessoa julga uma determinada inovação como compatível com os seus valores, estilo de vida e experiências passadas. Os estudos de Rogers (2003) e Agag e Masry (2016) serviram de base para a elaboração do construto. O quadro 8 expõe as três variáveis que o compõe.

**Quadro 8** - Composição do construto compatibilidade

Compatibilidade		Referências
Q4a	Comprar pelo celular é compatível com a forma que gosto de fazer compras.	Rogers (2003) Agag e Masry (2016)
Q4b	Comprar pelo celular se encaixa no meu estilo de vida.	
Q4c	Usar o celular para fazer compras corresponde às minhas necessidades.	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

O construto complexidade retrata o grau em que um usuário percebe certa inovação como difícil de entender e usar. O quadro 9 traz as três variáveis que formam o construto e os estudos de Rogers (2003) e Agag e Masry (2016) serviram de base para sua formação.

**Quadro 9** - Composição do construto complexidade

Complexidade		Referências
Q5a	Fazer compras pelo celular leva muito tempo.	Rogers (2003) Inttersum <i>et al.</i> (2006)
Q5b	Comprar pelo celular é complicado.	
Q5c	Eu levaria muito tempo para aprender como fazer compras pelo celular.	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

As condições facilitadoras remetem ao grau em que o usuário percebe que há condições técnicas e organizacionais favoráveis para que ele possa adotar a inovação. O estudo de Venkatesh *et al.* (2003) foi utilizado para compor esse construto e suas três variáveis estão expressas no quadro 10.

**Quadro 10** - Composição do construto condições facilitadoras

Condições facilitadoras		Referências
Q6a	Eu tenho os recursos necessários (ex.: celular, internet) para comprar pelo celular.	Venkatesh <i>et al.</i> (2003)
Q6b	Eu tenho o conhecimento necessário para comprar pelo celular.	
Q6c	Há formas de pedir ajuda quando se compra pelo celular.	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

O prazer retrata a dimensão da emoção em um processo de consumo. O estudo feito por Kulviwat *et al.* (2007) foi utilizado para a elaboração desse construto e as três variáveis que o formam estão no quadro 11.

**Quadro 11-** Composição do construto prazer.

Prazer		Referências
<i>Quando compro pelo celular eu me sinto...</i>		Kulviwat <i>et al.</i> (2007)
Q7a	Aborrecido ←————→ Contente	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Q7b	Insatisfeito ←————→ Satisfeito	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	
Q7c	Entediado ←————→ Descontraído	
	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

A segurança percebida avaliar a potencial sensação de incerteza ao usar a tecnologia. O quadro 12 traz as cinco variáveis que formam o construto e os estudos de Vatanasombut *et al.* (2008) e Oliveira *et al.* (2016) foram utilizados como base para a sua composição.

**Quadro 12** - Composição do construto segurança percebida.

Segurança percebida		Referências
Q8a	Eu me sentiria seguro em fazer uma compra pelo celular.	Vatanasombut <i>et al.</i> (2008) Oliveira <i>et al.</i> (2016)
Q8b	Fazer compras pelo celular é uma forma segura de se adquirir bens e serviços.	
Q8c	Eu me sentiria totalmente seguro ao utilizar o meu cartão de crédito em uma compra pelo celular.	
Q8d	De forma geral, o celular é um meio seguro de se fazer compras.	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

O custo percebido está relacionado à percepção que as pessoas têm a respeito do preço objetivo. O quadro 13 mostra as cinco variáveis que o compõem e os estudos de Kim *et al.* (2007) e Chong *et al.* (2012) serviram de fonte para sua formação.

**Quadro 13** - Composição do construto custo percebido

Custo percebido		Referências
Q9b	Um celular capaz de fazer compras pela internet é caro.	Kim <i>et al.</i> (2007) Chong <i>et al.</i> (2012)
Q9d	A internet 3g que eu preciso pagar para fazer compras pelo celular é muito cara.	
Q9e	Eu estou satisfeito com o custo que se paga para fazer compras pelo celular (item reverso).	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

O valor percebido é comumente entendido como uma razão entre os benefícios percebidos e os sacrifícios empregados para a utilização de uma tecnologia. O estudo de Sirdeshmukh *et al.* (2002) foi utilizado como base para a formação do construto, e o quadro 13 traz as quatro variáveis com as quais ele foi composto.

**Quadro 14** - Composição do construto valor percebido

Valor percebido		Referências
Q9a	Pelo que se paga, comprar pelo celular oferece uma boa relação custo/benefício.	Sirdeshmukh <i>et al.</i> (2002)
Q9b	Comparado ao esforço empregado, comprar pelo celular traz benefícios compensatórios.	
Q9c	Comparado com o tempo gasto, comprar pelo celular vale a pena.	
Q9d	De forma geral, comprar pelo celular oferece uma boa relação custo/benefício.	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

A intenção em adotar o *m-commerce* se refere à probabilidade do usuário em um futuro fazer a utilização do *m-commerce*. O quadro 15 mostra as cinco variáveis que foram usadas para formação desse construto e estudos como o de Venkatesh e Bala (2008) foram utilizados para a sua formação.

**Quadro 15** - Composição do construto intenção em adotar o *m-commerce*

Intenção em adotar o <i>m-commerce</i>		Referências
Q10a	Contanto que eu possa comprar pelo celular, eu irei comprar.	Venkatesh e Bala (2008) Agag e Masry (2016) Chong <i>et al.</i> (2012)
Q10b	Se eu tiver acesso a comprar pelo celular, eu acredito que farei alguma compra por meio dele.	
Q10c	Eu pretendo realizar alguma compra pelo celular em um futuro próximo.	

**Fonte:** Elaboração própria (2017)

Todas as escalas foram traduzidas do idioma original para o português e os itens foram discutidos em grupo de pesquisa para melhor adequação ao contexto brasileiro. Além dos construtos descritos nessa seção, o estudo também irá procurar levantar o perfil sociodemográfico dos respondentes, informações como sexo, renda familiar, escolaridade e idade estarão presentes nos questionários. Assim, será possível ter uma melhor noção do perfil da amostra e realizar cruzamentos com as hipóteses previamente traçadas.

### 3.3 COLETA E ORGANIZAÇÃO DOS DADOS

A coleta de dados se deu através da aplicação de um questionário *online* com o auxílio da ferramenta *Google Forms*. A coleta teve um período de aplicação de 10 dias, onde os questionários foram disseminados nas redes sociais, especificamente no Facebook, na linha do tempo do autor desta pesquisa, na de colegas que compartilharam e em grupos de discussão.

Ao final de período, 459 questionários foram coletados. Desses, 4 foram excluídos por terem sido respondidos por pessoas que não possuíam smartphones e, sendo assim, achou-se adequado que essas respostas não compusessem a amostra final. Outros 3 questionários foram excluídos por estarem duplicados na planilha, problema esse oriundo de instabilidade na internet dos respondentes, no momento da submissão das respostas. Os valores foram padronizados em *Z outliers*, mas a exclusão de qualquer outro questionário não foi necessária. Por ter sido uma aplicação exclusivamente *online*, não tiveram *missing values* na planilha, já que no *Google Forms* há a possibilidade de permitir ao respondente que envie seu

questionário apenas após responder todos os itens. Dessa forma, a amostra final resultou em 452 questionários válidos.

A partir de então, foi realizada uma análise do perfil da amostra, onde foram verificados os percentuais e as frequências de cada categoria para cada variável sociodemográfica. Após isso, uma análise exploratória (análise de variância) nos dados foi realizada, onde foi possível identificar que as pessoas que já tinham realizado alguma compra pelo celular apresentavam diferença, estatisticamente significativa, na maioria dos construtos da pesquisa, quando comparadas com aquelas que nunca compraram. Assim, tomou-se a decisão de se realizar as análises seguintes em três contextos diferentes. Uma análise global, envolvendo todos os pesquisados e outras duas específicas, sendo uma para os que já compraram e outra para os que nunca compraram.

Após essa etapa, seguiu-se com uma análise psicométrica dos construtos da pesquisa. Essa análise se deu por meio de análise fatorial e extração do coeficiente de *alpha* de Cronbach. Antes de aplicar a análise fatorial nos construtos, eles foram submetidos ao teste de KMO e de esfericidade de *Bartlett* para verificar a adequação dos dados ao uso da técnica. Todos os construtos se mostraram adequados e a análise permitiu excluir dos construtos os itens problemáticos que não estavam mensurando a dimensão que a variável como um todo media. Além disso, também possibilitou a fase de análise descritiva e teste de hipóteses, já que os construtos foram agregados pela média ponderada dos escores fatoriais de cada item para cada construto.

Na fase da análise descritiva, foram extraídas as medidas de posição (média, mediana, primeiro e terceiro quartil), de dispersão (desvio padrão) e de forma (assimetria e curtose). Nessa etapa foi realizada uma análise global, como também as duas específicas, onde foi possível comparar os valores daqueles que já compraram com os dos que nunca compraram.

A próxima fase da pesquisa foi o teste das hipóteses. A priori, os dados passaram por testes de adequação para a aplicação da modelagem normal linear. Já que ela tem os pressupostos de normalidade, homoscedasticidade e independência dos erros, foi realizado um teste para cada um dos pressupostos. Após os testes, apenas o grupo das pessoas que nunca compraram se mostrou adequado para a técnica, nos dois modelos testados.

Nos outros casos, que não obtiveram adequação para a modelagem normal linear, a modelagem utilizada foi de Theil-Sen, uma modelagem robusta tanto a pontos de influência quanto a pontos de alavanca e ela não carrega os pressupostos da modelagem normal linear. Seu único pressuposto é a de linearidade da relação e a inferência dos parâmetros, é possível a partir do processo de reamostragem, no caso, o método utilizado foi o *bootstrapping*.

Todas as análises seguiram as recomendações de Hair *et al.* (2009) e Wilcox (2012), e foram operacionalizadas através do software R e do SPSS.

## 4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Nesse capítulo, inicialmente é apresentado um panorama da amostra no que tange ao seu perfil sociodemográfico. Variáveis como faixa etária, renda e grau de escolaridade são descritas. Logo após há uma análise complementar, operacionalizada por meio de uma análise de variância, seguida da análise fatorial, análise descritiva dos construtos, teste e análise das hipóteses.

### 4.1 PERFIL DA AMOSTRA

Aqui serão discutidas algumas características que denotam o perfil dos respondentes da pesquisa, como sexo, renda familiar, etc. No que tange ao sexo dos indivíduos, notou-se uma maior expressividade do feminino (64,8%) em comparação com o masculino (35,2%). A tabela 1 nos mostra os resultados para as variáveis faixa etária e grau de escolaridade.

**Tabela 1** - Descrição das variáveis faixa etária e grau de escolaridade.

FAIXA ETÁRIA			GRAU DE ESCOLARIDADE		
Categoria	Freq.	Perc.	Categoria	Freq.	Perc.
Até 21 anos	92	20,4	Ensino fundamental (completo/incompleto)	-	-
De 22 a 30 anos	271	60,0	Ensino médio (completo/incompleto)	18	4,0
De 31 a 40 anos	73	16,2	Ensino superior (completo/incompleto)	249	55,1
Mais de 40 anos	16	3,5	Pós-graduação (completo/incompleto)	185	40,9
<b>Total</b>	452	100,0	<b>Total</b>	452	100,00

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Analisando dos dados acima expostos, verificamos que na variável faixa etária, a maioria dos respondentes está concentrada entre 22 e 30 anos de idade (60%), em seguida estão os que têm até 21 anos (20,4%) e aqueles que possuem mais de 40 anos foram os que apresentaram menor percentual (3,5%). Concernente ao grau de escolaridade, não houve frequência registrada para os que estão em nível fundamental, sendo as duas categorias mais expressivas os que estão em nível superior (55,1%) e em pós-graduação (40,9%).

A tabela 2 mostra as frequências e percentuais para as variáveis renda familiar e estado civil. Referente à variável renda familiar, três das cinco categorias apresentaram valores semelhantes, tendo em primeiro os que pertencem a classe B (classificação IBGE, 2010), seguidos pelos da classe D e E. Observando agora, a variável estado civil, os dados revelam



que a maioria dos pesquisados (77%) são solteiros(as) e os casados são a segunda categoria mais expressiva, com 21,2%.

**Tabela 2** - Descrição das variáveis renda familiar e estado civil.

RENDA FAMILIAR			ESTADO CIVIL		
Categoria	Freq.	Perc.	Categoria	Freq.	Perc.
Até R\$ 937,00	16	3,5	Solteiro(a)	348	77,0
De R\$ 937,01 a R\$ 2.811,00	136	30,1	Casado(a)	96	21,2
De R\$ 2.811,01 a R\$ 4.685,00	120	26,5	Divorciado(a)	7	1,5
De R\$ 4.685,01 a R\$ 14.055,00	147	32,5	Viúvo(a)	1	0,2
Mais de R\$ 14.055,00	33	7,3			
<b>Total</b>	452	100,00	<b>Total</b>	452	100,00

**FONTE:** Dados da pesquisa (2017)

Com base nos dados expostos, podem-se verificar algumas tendências na amostra. Como a predominância feminina, a faixa etária de 22 a 30 anos, o grau de escolaridade da maioria sendo de nível superior ou pós-graduação e o estado civil de maior frequência sendo o solteiro(a). Apesar de não possuir uma heterogeneidade grande na maioria das variáveis sociodemográficas, isso não afeta as fases seguintes de análise, visto que a presente pesquisa não tem o objetivo de generalizar seus resultados, mas apenas de encontrar evidências de relações entre os construtos estudados. E para esse fim, a amostra é adequada.

#### 4.2 UMA ANÁLISE COMPLEMENTAR

A partir de uma análise exploratória dos dados, percebeu-se que pessoas que já realizaram alguma compra por meio do celular apresentavam médias para as assertivas que compõem os construtos, aparentemente diferente daquelas que nunca realizaram tal tipo de aquisição. Sendo assim, achou-se pertinente investigar esse comportamento da amostra, a fim de constatar se a diferença é apenas aparente, ou se é estatisticamente significativa. A tabela 3 traz as extrações dos testes realizados.

**Tabela 3** - Análises de diferença entre médias

CONSTRUTO	MÉDIA		ANOVA	KRUSKAL-WALLIS
	Já compraram	Nunca compraram		
Utilidade percebida	8,0	6,0	F=149,900; p=0,000	Qui-quadrado=109,291; 1 gl; p=0,000
Facilidade de uso percebida	8,4	6,8	F=99,415; p=0,000	Qui-quadrado=78,913; 1 gl; p=0,000
Vantagem relativa	5,6	4,0	F=63,768; p=0,000	Qui-quadrado=55,733; 1 gl; p=0,000
Compatibilidade	7,0	4,1	F=181,559; p=0,000	Qui-quadrado=129,999; 1 gl; p=0,000
Complexidade	2,9	3,7	F=20,002; p=0,000	Qui-quadrado=18,742; 1 gl; p=0,000
Condições facilitadoras	7,3	6,8	F=3,877; p=0,05	Qui-quadrado=3,562; 1 gl; p=0,05
Prazer	7,3	5,5	F=75,568; p=0,000	Qui-quadrado=75,496; 1 gl; p=0,000
Segurança percebida	7,3	5,6	F=54,482; p=0,000	Qui-quadrado=43,803; 1 gl; p=0,00
Custo percebido	5,2	5,1	F=1,060; p=304	Qui-quadrado=1,330; 1 gl; p=0,249
Valor percebido	7,4	5,5	F=92,340; p=0,000	Qui-quadrado=78,071; 1 gl; p=0,000
Intenção de compra	7,0	4,5	F=114,966; p=0,000	Qui-quadrado=90,758; 1 gl; p=0,000

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Avaliando dos dados da tabela 3, percebemos que os únicos construtos onde quem já realizou alguma compra por meio do celular, assume valores médios menores do que os que nunca compraram, são a complexidade percebida e o custo percebido. Nos 9 construtos restantes, quem já realizou alguma compra via celular assume médias superiores a quem nunca comprou. Porém essa análise é meramente visual, o fato de a média de um grupo ser maior que a do outro não quer dizer, em um primeiro momento, que eles possuem comportamentos diferentes. Pois essa diferença pode ser sutil e oriunda apenas de características amostrais. Para ter a certeza de que a diferença é estatisticamente significativa, testes precisam ser realizados.

Para esse fim, utilizou-se a análise de variância (ANOVA), que é uma técnica paramétrica baseada na média. E como complemento, aplicou-se o teste de Kruskal-Wallis, um método não paramétrico com base em postos. Ambos os testes retornaram as respostas, onde em 10 dos 11 construtos há uma diferença significativa ( $p < 0,05$ ) entre quem já realizou alguma compra via celular e quem nunca fez. Apenas o construto custo percebido não apresentou diferença significativa nas médias, em ambos os testes.

Tendo em vista essa diferença significativa nas respostas entre esses dois grupos, julgou-se que seria inadequado realizar uma única análise, considerando todos eles como se

tivesse o mesmo comportamento em suas respostas. Assim, nas seções seguintes as análises serão segmentadas em três fases: 1) análise global, 2) análise para o grupo dos que já compraram e 3) análise para o grupo dos que nunca compraram.

### 4.3 ANÁLISE PSICOMÉTRICA DOS CONSTRUTOS

A análise psicométrica das escalas da pesquisa se deu através de análise fatorial e do coeficiente *alpha* de Cronbach. A análise fatorial permite identificar nos construtos os itens que estão mensurando algum fator diferente do que a maioria do item está e assim se pode excluir esses itens para uma melhora na escala. Foram realizados, para cada construto, os testes de KMO e de esfericidade de Bartlett para verificação da adequação dos dados para se aplicar uma análise fatorial. Já o *alpha* de Cronbach possibilita a análise da confiabilidade interna dos itens do construto, como também pode mostrar se a exclusão de algum dos itens irá impactar significativamente ou não no coeficiente.

#### 4.3.1 Análise global

##### - Utilidade percebida

De início, observamos os resultados dos testes de KMO e de esfericidade de Bartlett. O teste de KMO resultou em 0,816 e o de esfericidade de Bartlett se mostrou estatisticamente significativo (qui-quadrado=1182,760; 10 gl;  $p=0,000$ ), sendo assim, os itens estão adequados para a realização da análise fatorial. O *alpha* de Cronbach extraído foi de 0,837, o que demonstra um valor satisfatório de confiabilidade do construto.

**Tabela 4** - Escores fatoriais do construto utilidade percebida

<b>Item</b>	<b>Escore</b>
Comprar pelo celular faz aumentar minha produtividade.	0,776
Acessar a minha conta do banco pelo celular é muito conveniente.	0,213
Comprar pelo celular é útil por ser mais rápido.	0,886
Eu acho que comprar pelo celular é cômodo.	0,749
Comprar pelo celular me faz realizar minhas atividades mais rápido.	0,905

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Apenas um dos fatores obteve autovalor maior que 1, explicando 56,26% da variância total. Apesar dessas adequações, um dos itens apresentou valor muito baixo em comparação a um nível aceitável ( $<0,6$ ). Além disso, a exclusão desse item fará o *alpha* de Cronbach passar de 0,837 para 0,895, e variância de 56,26% para 69,17%. Destarte, optou-se pela exclusão do item e a tabela 5 traz os novos escores fatoriais do construto.

**Tabela 5** - Escores fatoriais do construto utilidade percebida após exclusão de item

<b>Item</b>	<b>Escore</b>
Comprar pelo celular faz aumentar minha produtividade.	0,777
Comprar pelo celular é útil por ser mais rápido.	0,884
Eu acho que comprar pelo celular é cômodo.	0,748
Comprar pelo celular me faz realizar minhas atividades mais rápido.	0,907

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

#### - Facilidade de uso percebida

O teste de KMO obteve resultado igual a 0,616 e o de esfericidade Bartlett se mostrou significativo a  $p=0,000$  (1 gl, qui-quadrado=292,354). O teste de esfericidade de Bartlett mostra que os dados estão adequados para análise fatorial. O *alpha* de Cronbach (0,708) resultou em um valor de confiabilidade adequado aos itens do construto.

**Tabela 6** - Escores fatoriais do construto facilidade de uso percebida

<b>Item</b>	<b>Escore</b>
Fazer compras pelo celular é fácil.	0,863
Comprar pelo celular não exige muito esforço mental.	0,838
Eu sei fazer compras pelo celular.	0,668

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Com apenas um dos fatores apresentando autovalor superior a 1, explicando 63,13% da variação total e com escores fatoriais acima de 0,6, o construto manteve todos os itens previamente estabelecidos, pois a exclusão de qualquer item não aumentaria significativamente o *alpha*.

### - Vantagem relativa

No construto vantagem relativa, o teste de KMO foi de 0,500 e o de esfericidade de Bartlett acusou significância estatística, denotando a adequação dos dados para a análise fatorial (qui-quadrado=260,766, 1 gl,  $p=0,000$ ). O *alpha* de Cronbach foi de 0,796, mostrando uma boa confiabilidade interna do construto.

**Tabela 7** - Escores fatoriais do construto vantagem relativa

Item	Escores
Comprar pelo celular é mais rápido do que pelo computador.	0,912
Comprar pelo celular é mais cômodo do que pelo computador.	0,912

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

O item “eu consigo mais descontos comprando pelo celular do que pelo computador” foi excluído do construto. Pois, apresentava escore fatorial abaixo de 0,6 e sua exclusão fez aumentar significativamente o *alpha* e a variância total. Ainda, apenas um autovalor acima de 1 foi extraído, explicando 83,17% da variação total.

### - Compatibilidade

O resultado do teste de KMO para o construto compatibilidade foi de 0,760, o teste de esfericidade de Bartlett demonstrou que os dados do construto estão aptos para a análise fatorial (qui-quadrado=1176,469, 3 gl,  $p=0,000$ ). O *alpha* de Cronbach evidenciou alta confiabilidade do construto a 0,936.

**Tabela 8** - Escores fatoriais do construto compatibilidade

Item	Escores
Comprar pelo celular é compatível com a forma que gosto de fazer compras.	0,928
Comprar pelo celular se encaixa no meu estilo de vida.	0,953
Usar o celular para fazer compras corresponde às minhas necessidades.	0,944

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Apenas um autovalor obteve valor superior a 1, explicando 88,68% da variação total. Todos os itens apresentaram escores fatoriais acima de 0,9. Os testes não indicaram a melhoria de qualquer parâmetro mediante a exclusão de item algum. Assim, foram mantidos todos os itens do construto.

## - Complexidade

Para o construto complexidade, o teste de KMO foi de 0,628 e o de esfericidade de Bartlett foi significativo a  $p=0,000$  (quadrado=349,601, 3 gl). Desse modo, os dados mostram adequação para a análise fatorial. O *alpha* de Cronbach do construto foi de 0,741, sinalizando um nível satisfatório de confiabilidade.

**Tabela 9** - Escores fatoriais do construto complexidade

Item	Escores
Fazer compras pelo celular leva muito tempo.	0,777
Comprar pelo celular é complicado.	0,884
Eu levaria muito tempo para aprender como fazer compras pelo celular.	0,907

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Com apenas um autovalor superior a 1, explicando 66,36% da variação total e o menor escore fatorial de 0,777, todos os itens da escala foram mantidos, pois não haveria melhoria significativa no *alpha* mediante exclusão desses.

## - Condições facilitadoras

O teste do KMO para o construto condições facilitadoras retornou um valor de 0,5, e o teste de esfericidade de Bartlett mostrou a adequação dos dados para a análise fatorial (quadrado=111,251, 1 gl,  $p=0,000$ ). O item “há formas de pedir ajuda quando se compra pelo celular” foi excluído do construto, pois apresentava escore fatorial inferior a 0,6 e sua exclusão aumentou significativamente o valor de *alpha* de Cronbach e a variância total.

**Tabela 10** - Escores fatoriais do construto condições facilitadoras

Item	Escores
Eu tenho os recursos necessários (ex.: celular, internet) para comprar pelo celular.	0,857
Eu tenho o conhecimento necessário para comprar pelo celular.	0,857

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Após a exclusão do item, apenas um autovalor obteve valor acima de 1, explicando 74,41% da variação total e com um *alpha* de Cronbach de 0,637, valor um pouco abaixo do recomendado, mas muito superior ao valor antes da exclusão do item, que era de 0,439.

### - Prazer

O KMO para o construto prazer resultou em 0,739. Ainda, o teste de esfericidade de Bartlett atestou adequação dos dados para análise fatorial (qui-quadrado=999,666, 3 gl,  $p=0,000$ ). O *alpha* de Cronbach mostrou uma alta confiabilidade interna do construto (0,916).

**Tabela 11-** Escores fatoriais do construto prazer

Item	Escores
Aborrecido – Contente	0,927
Insatisfeito – Satisfeito	0,947
Entediado – Descontraído	0,903

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

O construto prazer obteve apenas um autovalor superior a 1, explicando 85,68% da variação total. Todos os escores fatoriais tiveram valores altos ( $>0,9$ ) e a exclusão de qualquer item não foi necessária. Assim, todos os itens do construto se mantiveram.

### - Segurança percebida

Os resultados do teste de KMO (0,855) e de esfericidade de Bartlett (qui-quadrado=1970,040, 6 gl,  $p=0,000$ ) mostraram adequação dos dados do construto segurança percebida para a análise fatorial. O *alpha* de Cronbach de 0,955 atesta uma alta confiabilidade interna dos itens da escala.

**Tabela 12 -** Escores fatoriais do construto segurança percebida

Item	Escores
Eu me sentiria seguro em fazer uma compra pelo celular.	0,938
Fazer compras pelo celular é uma forma segura de se adquirir bens e serviços.	0,943
Eu me sentiria totalmente seguro ao utilizar meu cartão de crédito em uma compra pelo celular.	0,934
De forma geral, o celular é um meio seguro de se fazer compras.	0,942

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Com apenas um autovalor superior a 1, explicando 88,24% da variação total e escores fatoriais altos ( $>0,9$ ), a exclusão de nenhum dos itens foi necessária, sendo mantidos todos os itens originais do construto.

### - Custo percebido

No construto custo percebido, o teste de KMO foi de 0,5 e o teste de esfericidade de Bartlett se mostrou significativo a  $p=0,000$  (qui-quadrado=86,718, 1 gl). Sendo assim, a análise fatorial é adequada para os dados do construto. O item “eu estou satisfeito com o custo que se paga para fazer compras pelo celular” foi excluído do construto, pois seu escore fatorial foi de apenas 0,264 e sua exclusão aumentou o *alpha* de Cronbach de 0,502 para 0,585.

**Tabela 13** - Escores fatoriais do construto custo percebido

Item	Escores
Um celular capaz de fazer compras pela internet é caro.	0,842
A internet 3g que eu preciso pagar para fazer compras pelo celular é cara.	0,842

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Com apenas um autovalor superior a 1, explicando 70,94% da variação total e escores fatoriais altos, apenas a exclusão do item supracitado foi necessária.

### - Valor percebido

Os testes de adequação para análise fatorial sinalizaram bons resultados. O teste de KMO foi de 0,832 e o teste de esfericidade de Bartlett resultou em um qui-quadrado de 1499,814, com 6 gl e  $p=0,000$ .

**Tabela 14** - Escores fatoriais do construto valor percebido

Item	Escores
Pelo que se paga, comprar pelo celular oferece uma boa relação custo/benefício.	0,797
Comparado ao esforço empregado, comprar pelo celular traz benefícios compensatórios.	0,930
Comparado com o tempo gasto, comprar pelo celular vale a pena.	0,923
De forma geral, comprar pelo celular oferece uma boa relação custo/benefício.	0,936

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

O *alpha* de Cronbach retornou um valor de 0,919. Se o primeiro item do construto fosse excluído, o *alpha* aumentaria para 0,940. Porém, o *alpha* com todos os itens da escala já possui um valor elevado e o escore fatorial do primeiro item é satisfatório. Assim, todos os



itens do construto foram mantidos, com um único autovalor superior a 1, explicando 80,71% da variação total.

### - Intenção de compra

Por fim, o teste do KMO para o construto intenção de compra foi de 0,729 e o teste de esfericidade de Bartlett foi significativo com  $p=0,000$ , qui-quadrado=807,466 e 3 gl. Assim, os dados mostram adequação para a análise fatorial. O  $\alpha$  de Cronbach de 0,891 sinaliza uma alta confiabilidade interna do construto.

**Tabela 15** - Escores fatoriais do construto intenção de compra

Item	Escore
Contanto que eu possa comprar pelo celular, eu irei comprar.	0,901
Se eu tiver acesso a comprar pelo celular, eu acredito que farei alguma compra por meio dele.	0,932
Eu pretendo realizar alguma compra pelo celular em um futuro próximo.	0,886

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Com apenas um autovalor superior a 1, explicando 82,15% da variação total e escores fatoriais altos ( $>0,8$ ), todos os itens do construto foram mantidos. Na seção seguinte, de forma mais sucinta, apresenta-se a análise fatorial para os dois grupos: 1) pessoas que já compraram via celular e 2) pessoas que nunca compraram.

#### 4.3.2 Análise para os grupos dos que já compraram e o dos que nunca compraram

Aqui, decidiu-se por não demonstrar cada característica da análise fatorial, conforme foi realizado na seção anterior. Na tabela 16, trazemos apenas os escores fatoriais de cada item e o  $\alpha$  de Cronbach para cada construto, em ambos os grupos. Os testes de adequação para análise fatorial foram satisfatórios para todos os construtos.

**Tabela 16** - Análise psicométrica para os dois grupos de análise complementar

CONSTRUTO	ESCORES FATORIAIS		ALPHA DE CRONBACH	
	Já compraram	Nunca compraram	Já compraram	Nunca compraram
<b>Utilidade percebida</b>				
UP1	0,735	0,865	0,805	0,895
UP3	0,848	0,921		
UP4	0,761	0,779		
UP5	0,861	0,925		
<b>Facilidade de uso percebida</b>				

FUP1	0,833	0,898	0,673	0,760
FUP2	0,802	0,898		
FUP3	0,735	-		
<b>Vantagem relativa</b>				
VR1	0,921	0,814	0,820	0,691
VR2	-	0,712		
VR3	0,921	0,829		
<b>Compatibilidade</b>				
COMPAT1	0,900	0,821	0,911	0,910
COMPAT2	0,942	0,870		
COMPAT3	0,924	0,852		
<b>Complexidade</b>				
COMPLEX1	0,837	0,893	0,756	0,747
COMPLEX2	0,869	0,893		
COMPLEX3	0,770	-		
<b>Condições facilitadoras</b>				
CF1	0,908	0,837	0,782	0,572
CF2	0,908	0,837		
CF3	-	-		
<b>Prazer</b>				
PRAZ1	0,907	0,928	0,901	0,904
PRAZ2	0,935	0,944		
PRAZ3	0,901	0,877		
<b>Segurança percebida</b>				
SP1	0,907	0,951	0,933	0,960
SP2	0,937	0,937		
SP3	0,915	0,944		
SP4	0,912	0,952		
<b>Custo percebido</b>				
CP1	0,826	0,855	0,531	0,619
CP2	0,826	0,855		
CP3	-	-		
<b>Valor percebido</b>				
VP1	0,752	0,797	0,887	0,918
VP2	0,899	0,932		
VP3	0,903	0,916		
VP4	0,912	0,936		
<b>Intenção de compra</b>				
INT1	0,860	0,909	0,838	0,888
INT2	0,917	0,919		
INT3	0,832	0,887		

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Os itens dos construtos com valores ausentes significam que o item foi excluído para aquele construto do respectivo grupo, por apresentar escore fatorial baixo ( $<0,6$ ) e por prejudicar medidas como o *alpha* de Cronbach e a variância total.

Essa etapa de análise fatorial na pesquisa é vital para que os itens que fazem parte de um construto estejam medindo a mesma variável, assim, as variáveis se tornam mais robustas e confiáveis. Essa fase também possibilitou a seguinte, de análise descritiva dos construtos, uma vez que a agregação dos itens em uma única variável foi realizada por meio da média ponderada dos escores fatoriais de cara item dos construtos.

#### 4.4 ANÁLISE DESCRITIVA DOS CONSTRUTOS

Para um melhor entendimento de como a amostra se comporta nos 11 construtos da pesquisa, essa seção irá detalhar através de estatística descritiva cada construto de forma agregada, comparando os três contextos de análise: o global, as pessoas que já compraram via celular e as que nunca compraram.

A análise está dividida em três tipos de medidas. As medidas de posição (média, mediana, primeiro e terceiro quartil), a medida de dispersão (desvio padrão) e as medidas de forma (assimetria e curtose). Os parâmetros de análise estabelecidos para as medidas de posição são: 1-4 (nível baixo), 5-7 (nível moderado) e 8-10 (nível alto). Para o desvio padrão, convencionou-se que até 2 será considerado uma baixa dispersão, para valores entre 2 e 3 a dispersão será interpretada como moderada e acima de 3 ela será considerada como alta. Já para a assimetria e a curtose, segue-se os padrões do SPSS, onde a variação de -1 a 1 indica normalidade na distribuição da variável.

A tabela 17 mostra as estatísticas descritivas para o construto utilidade percebida. Na análise global, a média teve um valor moderado e o terceiro quartil nos mostra que 75% das respostas estão do nível moderado para cima. O desvio padrão foi moderado e as medidas de forma apontam para padrões de normalidade. Concernente as medidas descritivas para aqueles que já compraram e os que nunca compraram, percebe-se que os que já compraram possuem uma mediana significativamente maior do que aqueles que nunca compraram, outra medida que atesta que aqueles que já compraram alguma vez via celular, possuem uma maior percepção da utilidade percebida do *m-commerce* é o terceiro quartil, onde se nota que mais de 75% daqueles que nunca compraram assinalaram um nível de moderado para baixo (<7,25).

**Tabela 17** - Descrição do construto utilidade percebida

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	6,58	7,73	5,32
<b>Mediana</b>	7,00	8,00	5,00
<b>1º quartil</b>	5,00	6,53	3,46
<b>3º quartil</b>	8,53	9,11	7,25
<b>Desvio padrão</b>	2,39	1,75	2,38
<b>Assimetria</b>	-0,43	-0,64	0,13
<b>Curtose</b>	-0,74	-0,20	-0,86

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

O construto facilidade de uso percebida obteve, em sua análise global, uma média de moderada para alta, a dispersão das respostas apontada pelo desvio padrão é baixa e a assimetria e a curtose sinalizam normalidade da variável. Comparando os dois grupos de análise complementar, nota-se que aqueles que já compraram possuem uma maior percepção da facilidade de uso do que os que nunca compraram, onde o primeiro quartil aponta que 25% dos que nunca compraram assinalaram valores baixos na escala (<4,50).

**Tabela 18** - Descrição do construto facilidade de uso percebida

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	7,51	8,33	6,01
<b>Mediana</b>	7,86	8,62	6,00
<b>1º quartil</b>	6,39	7,58	4,50
<b>3º quartil</b>	9,00	9,32	8,00
<b>Desvio padrão</b>	1,93	1,41	2,40
<b>Assimetria</b>	-0,71	-0,94	-0,18
<b>Curtose</b>	-0,03	0,65	-0,64

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

A análise global para o construto vantagem relativa mostra uma média e dispersão das respostas em nível moderado e com as medidas de forma (assimetria e curtose) apontando para normalidade dos dados. Já na análise complementar, os que já compraram possuem uma maior percepção da vantagem do *m-commerce* sobre outras formas de adquirir bens e serviços do que aqueles que nunca se engajaram nesse tipo de troca. Isso fica evidente, quando comparamos as medianas para ambos os grupos e também quando olhamos para o terceiro quartil dos que nunca compraram, o qual sinaliza que 75% dos respondentes assinalaram valores baixos na escala (<5,50).

**Tabela 19** - Descrição do construto vantagem relativa

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	5,43	6,42	4,05
<b>Mediana</b>	5,50	6,75	3,80
<b>1º quartil</b>	3,00	4,50	2,35
<b>3º quartil</b>	7,50	8,50	5,50
<b>Desvio padrão</b>	2,74	2,59	2,14
<b>Assimetria</b>	-0,02	-0,39	0,37
<b>Curtose</b>	-1,04	-0,77	-0,66

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

As medidas de posição (média e mediana) para o construto compatibilidade assumiram valores moderados, o desvio padrão demonstra uma dispersão moderada das respostas e a assimetria e curtose apontam para a normalidade na distribuição. As pessoas que já compram via celular possuem uma compatibilidade visivelmente maior com o *m-commerce* do que as que nunca compraram. O primeiro quartil mostra que 25% das pessoas que nunca compraram assinalaram valores inferiores a 1,9. Se formos comparar com os que já compraram, esse valor sobe para 5,66.

**Tabela 20** - Descrição do construto compatibilidade

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	5,62	7,02	4,07
<b>Mediana</b>	5,67	7,02	4,00
<b>1º quartil</b>	3,66	5,66	1,90
<b>3º quartil</b>	8,00	8,75	5,65
<b>Desvio padrão</b>	2,75	2,17	2,49
<b>Assimetria</b>	-0,13	-0,55	0,52
<b>Curtose</b>	-1,02	-0,17	-0,53

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

A complexidade foi o primeiro construto a apresentar valores baixos de média e mediana a nível global. O desvio padrão baixo dessa variável sugere uma maior homogeneidade nas respostas e as medidas de forma sinalizam a normalidade da mesma. Os grupos de análise complementar diferem, significativamente, nesse construto também. Aqui os que nunca compraram possuem uma maior percepção de complexidade para as compras via celular do que os que já compraram. A mediana dos que nunca compraram é relativamente

maior do que a dos que já compraram e o terceiro quartil mostra que 25% dos que nunca compraram assinalaram um nível de complexidade superior a 6,0, esse número cai para 4,01 se comparado aos que já compraram.

**Tabela 21-** Descrição do construto complexidade

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	3,26	2,96	4,42
<b>Mediana</b>	2,94	2,64	4,50
<b>1º quartil</b>	1,65	1,68	2,50
<b>3º quartil</b>	4,55	4,01	6,00
<b>Desvio padrão</b>	1,89	1,77	2,46
<b>Assimetria</b>	0,76	1,00	0,30
<b>Curtose</b>	-0,04	0,77	-0,75

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

A média e a mediana para o construto condições facilitadoras apontam valores moderados de concordância com as assertivas do construto. O desvio padrão obteve um valor de dispersão moderado e assimetria e a curtose apontam para a normalidade da variável. Ao comparar as medianas dos que já tiveram alguma experiência de compra por meio do *m-commerce* com aqueles que nunca tiveram, percebe-se que aqueles que já realizaram alguma compra pelo celular possuem uma maior percepção de que há condições que facilitem o uso dessa tecnologia do que aqueles que nunca compraram.

**Tabela 22 -** Descrição do construto condições facilitadoras

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	7,03	7,25	6,79
<b>Mediana</b>	7,00	8,00	7,00
<b>1º quartil</b>	5,00	5,00	5,00
<b>3º quartil</b>	9,00	9,00	9,00
<b>Desvio padrão</b>	2,48	2,40	2,55
<b>Assimetria</b>	-0,42	-0,55	-0,28
<b>Curtose</b>	-0,81	-0,69	-0,82

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

A tabela 23 mostra as estatísticas descritivas para o construto prazer. O primeiro quartil aponta que 75% das pessoas assinalaram valores superiores a 5. A variável apresenta

dispersão moderada dos dados e aponta para normalidade na distribuição. As pessoas que já realizaram alguma compra via celular possuem um nível de prazer ao se engajar nesse tipo de compra do que aqueles que nunca compraram. O terceiro quartil mostra que as que 25% das pessoas que já compraram assinalaram valores superiores a 9, já para os que nunca compraram o valor cai para 6,99.

**Tabela 23** - Descrição do construto prazer

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	6,42	7,26	5,48
<b>Mediana</b>	6,34	7,67	5,00
<b>1º quartil</b>	5,00	5,70	5,00
<b>3º quartil</b>	8,31	9,00	6,99
<b>Desvio padrão</b>	2,34	2,20	2,12
<b>Assimetria</b>	-0,43	-0,86	-0,22
<b>Curtose</b>	-0,18	0,55	0,20

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

O construto segurança percebida apresenta uma mediana e dispersão (desvio padrão) moderadas, com medidas de forma de sinalizam para a normalidade dos dados. Os indivíduos que já compraram via celular possuem uma maior segurança percebida nessa modalidade de compra do que aqueles que nunca compraram. A mediana dos que já compraram é consideravelmente maior e o primeiro quartil mostra que 25% das pessoas que nunca compraram via celular assinalaram níveis baixos (<3,25) na escala.

**Tabela 24** - Descrição do construto segurança percebida

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	6,51	7,31	5,62
<b>Mediana</b>	7,00	7,63	5,75
<b>1º quartil</b>	4,82	5,76	3,25
<b>3º quartil</b>	8,50	9,00	7,56
<b>Desvio padrão</b>	2,58	2,12	2,74
<b>Assimetria</b>	-0,50	-0,68	-0,14
<b>Curtose</b>	-0,66	-0,17	-1,03

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

A mediana da variável custo percebido aponta para uma percepção moderada do custo de uso e aquisição de bens e serviços nessa modalidade de compra. A variável teve dispersão moderada e os valores para assimetria e curtose indicam normalidade na distribuição das respostas. Ainda, observando as médias e medianas dos dois grupos de análise complementar, percebe-se uma diferença sutil entre eles, onde aqueles que já compraram sinalizaram uma maior percepção do custo. Porém, essa diferença não é estatisticamente significativa, como foi mostrado na análise de variância realizada anteriormente.

**Tabela 25** - Descrição do construto custo percebido

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	4,97	5,28	4,61
<b>Mediana</b>	5,00	5,50	4,50
<b>1º quartil</b>	3,50	3,50	3,00
<b>3º quartil</b>	6,50	7,00	6,50
<b>Desvio padrão</b>	2,26	2,17	2,30
<b>Assimetria</b>	-0,03	-0,10	0,08
<b>Curtose</b>	-0,71	-0,52	-0,83

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

O construto valor percebido obteve valores moderados para média e mediana. O desvio padrão de 2,22 demonstra uma dispersão moderada e as medidas de forma apontam para a normalidade dos dados. Ao comparar as medianas dos dois grupos de análise complementar, vê-se que as pessoas que nunca compraram percebem menos valor no *m-commerce* do que aquelas que já compraram. Ainda, o primeiro quartil revela que 25% das pessoas que nunca compraram assinalaram baixos níveis de concordância (<4,03).

**Tabela 26** - Descrição do construto valor percebido

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	6,51	7,39	5,54
<b>Mediana</b>	6,74	7,57	5,26
<b>1º quartil</b>	5,00	6,31	4,03
<b>3º quartil</b>	8,26	8,74	7,23
<b>Desvio padrão</b>	2,22	1,82	2,22
<b>Assimetria</b>	-0,40	-0,78	0,07
<b>Curtose</b>	-0,50	0,68	-0,60

Fonte: Dados da pesquisa (2017)



O último construto a ser analisado nessa análise descritiva é o intenção de compra. A variável apresentou valores moderados de medidas de posição (média e mediana) e de dispersão (desvio padrão), ainda, as medidas de forma sinalizam normalidade nas respostas. As pessoas que já compraram via celular, possuem uma intenção significativamente maior de realizar uma nova compra no *m-commerce*, do que aqueles que nunca compraram possuem, de fazerem sua primeira compra. Além da média e mediana serem maiores para os que já compraram, o terceiro quartil mostra que 25% das pessoas que já compraram assinalaram uma intenção superior a 9,0, já para os que nunca compraram, esse número reduz para 6,65.

**Tabela 27** - Descrição do construto intenção de compra

MEDIDAS	NÍVEL DE ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Média</b>	5,84	7,01	4,54
<b>Mediana</b>	6,02	7,06	4,50
<b>1º quartil</b>	3,65	5,57	2,34
<b>3º quartil</b>	8,01	9,00	6,65
<b>Desvio padrão</b>	2,74	2,37	2,54
<b>Assimetria</b>	-0,18	-0,58	0,28
<b>Curtose</b>	-1,07	-0,47	-0,96

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Através dessa análise, foi possível identificar os níveis de concordância dos respondentes com cada construto da pesquisa. Foi possível também, analisar melhor as diferenças de respostas entre as pessoas que já compraram e as que nunca compraram. As pessoas que já compraram apresentaram maiores médias significativas nos construtos utilidade percebida, facilidade de uso percebida, vantagem relativa, compatibilidade, condições facilitadoras, prazer, segurança percebida, valor percebido e intenção de compra. Já as pessoas que nunca compraram apresentaram maior média significativa apenas no construto complexidade.

O construto custo percebido foi o único a não apresentar diferença estatisticamente significativa entre os dois grupos, apesar de que, quantitativamente os que já compraram tiveram média e mediana um pouco acima dos que nunca compraram.

Na seção a seguir são apresentados os resultados para os testes das hipóteses de pesquisa.

#### 4.5 TESTES DAS HIPÓTESES

Os testes das hipóteses foram realizados para dois modelos. O primeiro modelo tem como variável resposta o valor percebido e como variáveis preditoras a utilidade percebida, a facilidade de uso percebida, a vantagem relativa, a compatibilidade, a complexidade, as condições facilitadoras, o prazer, a segurança percebida e o custo percebido. O segundo modelo possui a intenção de compra como variável predita e o valor percebido como preditora.

Cada modelo a ser testado foi analisado nos três contextos propostos anteriormente: 1) a amostra global, 2) apenas aqueles que já compraram pelo celular alguma vez e 3) aqueles que nunca realizaram compras no *m-commerce*.

A técnica escolhida para a análise das hipóteses foi a modelagem normal linear. Essa modelagem possui alguns pressupostos para sua aplicação. São eles: normalidade, homoscedasticidade e independência dos erros. Antes de aplicá-la, foram realizados testes para verificar a adequação dos dados aos pressupostos da modelagem. O teste escolhido para verificar a homoscedasticidade foi o de Goldfeld-Quandt, onde a hipótese nula é de que os erros são homocedásticos. Para averiguar a normalidade, o teste escolhido foi o de Anderson-Darling, onde a hipótese nula é de que os erros seguem distribuição normal. Por fim, o teste escolhido para apurar a independência dos erros foi o de Breusch-Godfrey, a hipótese nula para esse teste é de que os erros são independentes.

A tabela 28 traz os resultados desses três testes para os três grupos de análise. No contexto global, apenas o critério da independência dos erros foi atendido. Para aqueles que já compraram, o mesmo critério de independência dos erros também foi aceito, o de normalidade apenas de forma marginal e o de homoscedasticidade não foi atendido. O único grupo de análise que se mostrou apto para a modelagem normal linear foi o dos que nunca compraram.

**Tabela 28** - Análise de pressupostos para modelagem normal linear do modelo 1

TESTE	ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Goldfeld-Quandt</b>	1,318, p=0,021	1,806, p=0,001	0,957, p=0,586
<b>Anderson-Darling</b>	0,982, p=0,014	0,731, p=0,056	0,577, p=0,132
<b>Breusch-Godfrey</b>	0,236, p=0,627	0,056, p=0,456	0,112, p=0,738

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Sendo assim, os outros dois grupos que não tiveram adequação para a modelagem normal linear foram analisados por meio de uma técnica de modelagem que não possui pressupostos, além de ser robusta a valores extremos nas variáveis preditoras e na predita, a modelagem de Theil-Sen. Essa modelagem tem como único pressuposto a linearidade da relação e a inferência dos parâmetros é realizada através da técnica de reamostragem *bootstrapping*.

#### 4.5.1 Modelo 1 – Antecedentes do valor percebido

Esse primeiro modelo tem como variável resposta o valor percebido e como variáveis preditoras a utilidade percebida, a facilidade de uso percebida, a vantagem relativa, a compatibilidade, a complexidade, as condições facilitadoras, o prazer, a segurança percebida e o custo percebido. A seguir, são apresentados os resultados para esse modelo nos três contextos de análise.

#### - Análise global

A tabela 26 mostra as extrações, por modelagem de regressão Theil-Sen, para o primeiro modelo no contexto global. Ao examinar o p-valor das variáveis, podem-se descobrir quais construtos tiveram uma relação confirmada ou rejeitada com a variável resposta (valor percebido). Para que a relação seja significativa, o p-valor deve ser inferior a 0,05. Também se pode observar essa relação ao olhar para o intervalo de confiança e verificar que o zero não faz parte dele, assumindo assim que não há nulidade na relação.

**Tabela 29** - Modelagem Theil-Sen para o modelo 1 no contexto global

Variável	Erro padrão	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança	
				2,5%	97,5%
Intercepto	0,382	0,010	1,094	0,353	1,824
Utilidade percebida	0,065	0,000	0,278	0,165	0,401
Facilidade de uso percebida	0,064	0,065	0,121	-0,004	0,229
Vantagem relativa	0,034	0,055	0,072	-0,000	0,139
Compatibilidade	0,051	0,015	0,121	0,022	0,213
Complexidade	0,040	0,090	-0,065	-0,141	0,011
Condições facilitadoras	0,030	0,590	0,016	-0,040	0,073
Prazer	0,050	0,005	0,139	0,057	0,251
Segurança percebida	0,035	0,000	0,184	0,119	0,261
Custo percebido	0,033	0,055	-0,061	-0,127	0,001
Pseudo R2 de Wilcox			0,667		

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

O modelo acima demonstra que o valor percebido varia significativamente com os construtos utilidade percebida, compatibilidade, prazer e segurança percebida. Os construtos facilidade de uso percebida, vantagem relativa e custo percebido possuem uma influência marginal no valor percebido. Já a complexidade e as condições facilitadoras não possuem relação alguma. Esse modelo alcançou um poder de explicação de 66,7%, porém, como as variáveis que não deram significância não podem fazer parte no modelo, ele foi rodado novamente apenas com os itens que se mostraram ter influência no valor percebido.

**Tabela 30** - Modelagem Theil-Sen para o modelo 1 no contexto global com *stepwise*

Variável	Erro padrão	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança	
				2,5%	97,5%
Intercepto	0,324	0,005	0,827	0,155	1,436
Utilidade percebida	0,147	0,000	0,265	0,147	0,388
Facilidade de uso percebida	0,060	0,010	0,141	0,030	0,252
Vantagem relativa	0,034	0,030	0,077	0,007	0,145
Compatibilidade	0,049	0,010	0,116	0,022	0,204
Prazer	0,051	0,000	0,154	0,072	0,262
Segurança percebida	0,035	0,000	0,192	0,128	0,261
Custo percebido	0,033	0,005	-0,074	-0,141	-0,015
Pseudo R2 de Wilcox			0,654		

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

O modelo final da regressão tem sete construtos que influenciam diretamente o valor percebido. Com exceção do custo percebido que exerce uma influência negativa, ou seja, quando maior o custo percebido, menor será o valor percebido, os demais construtos assumem influência positiva. Essa interpretação é possível por meio do sinal do estimador, quando ele é positivo, a relação é positiva, quando é negativo, a relação se torna negativa. O poder de explicação do modelo é satisfatório, sinalizado pelo pseudo R2 de Wilcox, com valor de 65,4%.

#### **- Análise para os que já compraram**

Na tabela 31 se pode visualizar as extrações da modelagem Theil-Sen do modelo 1 para o grupo de pessoas que já realizaram alguma compra via celular. Os construtos facilidade de uso percebida, complexidade e condições facilitadoras, não influenciam o valor percebido das pessoas que já fizeram alguma compra no *m-commerce*. Já os construtos vantagem relativa, compatibilidade, prazer, segurança percebida e custo percebido, possuem influência direta no valor percebido, com o construto custo percebido exercendo uma relação negativa e os demais, positiva. Ainda, a utilidade percebida possui uma influência marginal.

**Tabela 31** - Modelagem Theil-Sen para o modelo 1 no contexto dos que já compraram

Variável	Erro padrão	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança	
				2,5%	97,5%
Intercepto	0,672	0,035	1,424	0,233	2,739
Utilidade percebida	0,098	0,060	0,165	-0,006	0,368
Facilidade de uso percebida	0,085	0,615	0,057	-0,113	0,211
Vantagem relativa	0,046	0,050	0,092	0,001	0,176
Compatibilidade	0,079	0,030	0,191	0,025	0,332
Complexidade	0,053	0,705	0,018	-0,087	0,133
Condições facilitadoras	0,045	0,655	0,022	-0,070	0,111
Prazer	0,052	0,005	0,129	0,035	0,233
Segurança percebida	0,056	0,000	0,239	0,131	0,345
Custo percebido	0,044	0,015	-0,097	-0,189	-0,014
Pseudo R2 de Wilcox			0,525		

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

Uma nova modelagem foi rodada (tabela 32) com apenas os construtos que mostraram ter influência no valor percebido. Nesse contexto, seis das nove variáveis testadas permaneceram com sua significância estatística na relação com o valor percebido. O modelo obteve um poder de explicação satisfatório de 53,6%, porém esse foi menor em relação ao global.

**Tabela 32** - Modelagem Theil-Sen para o modelo 1 no contexto dos que já compraram com *stepwise*

Variável	Erro padrão	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança	
				2,5%	97,5%
Intercepto	0,4482	0,000	1,821	0,861	2,734
Utilidade percebida	0,084	0,025	0,166	0,022	0,339
Vantagem relativa	0,047	0,040	0,093	0,004	0,177
Compatibilidade	0,074	0,010	0,204	0,043	0,337
Prazer	0,051	0,000	0,140	0,041	0,239
Segurança percebida	0,052	0,000	0,242	0,137	0,339
Custo percebido	0,042	0,035	-0,097	-0,182	-0,009
Pseudo R2 de Wilcox			0,536		

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

A seguir o modelo 1 é avaliado no último contexto de análise, aqueles que nunca compraram.

### - Análise para os que nunca compraram

Nessa análise será utilizada a modelagem normal linear, já que os dados do grupo em questão sinalizaram boa adequação para a aplicação da técnica. A tabela 33 traz os resultados da modelagem normal linear para o modelo 1 no contexto daqueles que nunca realizaram uma compra por meio do celular.

**Tabela 33** - Modelagem normal linear para o modelo 1 no contexto dos que nunca compraram

Variável	Erro padrão	t	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança	
					2,5%	97,5%
Intercepto	0,492	2,786	0,006	1,372	0,387	2,356
Utilidade percebida	0,061	4,785	0,000	0,291	0,169	0,412
Facilidade de uso percebida	0,056	2,278	0,024	0,128	0,016	0,240
Vantagem relativa	0,062	0,368	0,714	0,023	-0,102	0,147
Compatibilidade	0,055	2,303	0,022	0,126	0,017	0,235
Complexidade	0,045	-4,116	0,000	-0,187	-0,278	-0,096
Condições facilitadoras	0,041	0,790	0,430	0,033	-0,050	0,115
Prazer	0,058	3,838	0,000	0,224	0,107	0,341
Segurança percebida	0,041	3,014	0,003	0,122	0,041	0,204
Custo percebido	0,046	-0,275	0,783	-0,013	-0,105	-0,080
F(gl1, gl2) e p-valor		33,799(9;204), p=0,000				
R <sup>2</sup> e R <sup>2</sup> ajustado		0,599; 0,581				

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

O teste do modelo global ( $F=33,799$ ; 9 gl1; 204 gl2,  $p=0,000$ ) aponta que pelo menos uma das variáveis preditoras explica o valor percebido dos indivíduos. Os construtos vantagem relativa, condições facilitadoras e custo percebido não se mostraram influentes no valor percebido daqueles que nunca tiveram alguma experiência com o *m-commerce*. Já os construtos utilidade percebida, facilidade de uso percebida, compatibilidade, complexidade, prazer e segurança percebida foram identificados como fatores de influência no valor percebido das pessoas que nunca realizaram alguma compra via celular. A tabela 34 traz o modelo ajustado com apenas os itens de influência na variável resposta.

**Tabela 34** - Modelagem normal linear para o modelo 1 no contexto dos que nunca compraram com *stepwise*

Variável	Erro padrão	t	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança	
					2,5%	97,5%
Intercepto	0,410	3,703	0,000	1,519	0,699	2,340
Utilidade percebida	0,057	5,216	0,000	0,298	0,184	0,413
Facilidade de uso percebida	0,054	2,537	0,012	0,138	0,029	0,247
Compatibilidade	0,053	2,442	0,015	0,129	0,023	0,235
Complexidade	0,043	-4,564	0,000	-0,195	-0,281	-0,110
Prazer	0,058	3,929	0,000	0,226	0,111	0,341
Segurança percebida	0,039	3,205	0,002	0,126	0,047	0,204
F(gl1, gl2) e p-valor		51,042(6;207), p=0,000				
R <sup>2</sup> e R <sup>2</sup> ajustado		0,597; 0,585				

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Com exceção do construto complexidade, que se mostrou assumir uma relação negativa com o valor percebido, os demais tiveram influência positiva. O modelo final tem um poder de explicação satisfatório de 58,5%. Na seção a seguir o segundo modelo é analisado, também nos três contextos de análise estabelecidos.

#### 4.5.2 Modelo 2 – Valor percebido como preditor da intenção de compra

Assim como no modelo anterior, aqui também foram analisados os pressupostos de adequação para a modelagem normal linear nos três contextos de análise (tabela 35). No contexto global, os pressupostos de homoscedasticidade e independência dos erros são aceitos, porém, o de normalidade é rejeitado. No grupo dos que já compram a mesma situação acontece, apesar dos critérios de homoscedasticidade e independência dos erros serem aceitos, o de normalidade não é. O grupo dos que nunca compraram é o único que atende aos três critérios da modelagem normal linear e, assim, os outros dois que não atendem, serão analisados por meio da modelagem Theil-Sen.

**Tabela 35** - Análise de pressupostos para modelagem normal linear do modelo 2

TESTE	ANÁLISE		
	Global	Já compraram	Nunca compraram
<b>Goldfeld-Quandt</b>	1,126, p=0,187	0,791, p=0,897	0,914, p=0,677
<b>Anderson-Darling</b>	2,141, p=0,000	2,252, p=0,000	0,247, p=0,751
<b>Breusch-Godfrey</b>	0,177, p=0,674	0,121, p=0,728	2,054, p=0,152

**Fonte:** Dados da pesquisa (2017)

O segundo modelo tem por variável resposta a intenção de compra, e como preditora o valor percebido. A tabela 36 traz as duas modelagens de Theil-Sen para o contexto global e os que já compraram e a modelagem normal linear para os que nunca compraram.

Nas três modelagens, a variável valor percebido se mostrou ter influência positiva na intenção de compra. O modelo para análise global teve um poder de explicação de 48,8%. Na análise para os que já compraram, pseudo R2 de Wilcox foi de 35,1%, valor inferior ao do modelo de análise global. Por fim, a modelagem normal linear para os que nunca compraram resultou em um poder de explicação de 39,9%.

**Tabela 36** - Modelagens para o modelo 2 nos três contextos de análise

<b>ANÁLISE GLOBAL</b>						
Variável	Erro padrão	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança		
				2,5%	97,5%	
Intercepto	0,307	0,385	-0,351	-0,853	0,366	
Valor percebido	0,036	0,000	0,945	0,870	1,000	
Pseudo R2 de Wilcox		0,488				
<b>ANÁLISE PARA OS JÁ COMPRARAM</b>						
Variável	Erro padrão	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança		
				2,5%	97,5%	
Intercepto	0,520	0,310	0,345	-0,470	1,559	
Valor percebido	0,060	0,00	0,887	0,770	1,000	
Pseudo R2 de Wilcox		0,351				
<b>ANÁLISE PARA OS QUE NUNCA COMPRARAM</b>						
Variável	Erro padrão	t	p-valor	Estimador	Intervalo de confiança	
					2,5%	97,5%
Intercepto	0,363	1,432	0,154	0,520	-0,206	1,245
Valor percebido	0,061	11,932	0,000	0,725	0,603	0,846
F(g1, g2) e p-valor			142,383(1;212), p=0,000			
R <sup>2</sup> e R <sup>2</sup> ajustado			0,402; 0,399			

Fonte: Dados da pesquisa (2017)

Em seguida há um resumo do resultado das hipóteses da pesquisa e quais foram os resultados para os três contextos de análise.

#### 4.6 ANÁLISE DAS HIPÓTESES

O quadro 16 apresenta uma síntese dos resultados dos testes das hipóteses, com as dez hipóteses de pesquisa, a descrição de cada, sua influência na variável resposta (positiva ou negativa) e o resultado do teste para cada um dos três contextos de análise.

**Quadro 16** - Resumo dos resultados dos testes de hipóteses

HIPÓTESE	DESCRIÇÃO		DECISÃO		
	Variável preditora	Variável resposta	Global	Já compraram	Nunca compraram
H1	Utilidade percebida (+)	Valor percebido	Aceita	Aceita	Aceita
H2	Facilidade de uso percebida (+)		Aceita	Rejeitada	Aceita
H3	Vantagem relativa (+)		Aceita	Aceita	Rejeitada
H4	Compatibilidade (+)		Aceita	Aceita	Aceita
H5	Complexidade (-)		Rejeitada	Rejeitada	Aceita
H6	Condições facilitadoras (+)		Rejeitada	Rejeitada	Rejeitada
H7	Prazer (+)		Aceita	Aceita	Aceita
H8	Segurança percebida (+)		Aceita	Aceita	Aceita
H9	Custo percebido (-)		Aceita	Aceita	Rejeitada
H10	Valor percebido (+)	Intenção de compra	Aceita	Aceita	Aceita

Fonte: Dados da pesquisa (2017)



De H1 até H9 se tem o primeiro modelo testado, com nove variáveis preditoras do valor percebido, que é a variável resposta. A primeira hipótese (H1) a ser formulada foi a de que a utilidade percebida influenciava, positivamente, o valor percebido que as pessoas possuem a respeito do *m-commerce*. Corroborando com os trabalhos de Chong *et al.* (2012) e Faqih *et al.* (2015), a hipótese foi aceita nos três contextos de análise, na global, para aqueles que já realizaram alguma compra por meio do celular e para aqueles que nunca compraram. Mostrando-se, dessa maneira, um construto de grande importância no estudo do valor percebido dos indivíduos, quanto ao uso do celular para realizar compras e revelando que as pessoas acreditam que o uso dessa tecnologia trará uma maior performance em suas atividades.

A segunda hipótese de pesquisa (H2) a ser testada foi a seguinte: “a facilidade de uso percebida influencia, positivamente, o valor percebido”. Essa hipótese foi aceita na análise global e também para os que nunca compraram por meio do celular. Destarte, os resultados vêm a somar com os estudos previamente realizados (DAVIS, 1989; VENKATESH; BALA, 2008), onde a facilidade de uso percebida, entendida como o grau em que as pessoas acreditam que utilizar determinada tecnologia provoca um mínimo de esforço, torna-se um fator antecedente de relevância nos estudos de aceitação tecnológica.

Entretanto, a hipótese 2 não foi aceita no contexto das pessoas que já realizaram alguma compra pelo celular. Isso não quer dizer que as pessoas que já compraram não acreditam que seja fácil utilizar o *m-commerce*. Na fase descritiva do estudo, pôde-se observar que os que já compraram algo via celular possuem uma média significativamente maior para o construto facilidade de uso percebida, do que aqueles que nunca compraram. Pode-se interpretar esse resultado da seguinte forma: as pessoas que já tiveram alguma experiência com o *m-commerce* percebem a tecnologia como de fácil manuseio, mas por mais que elas achem fácil utilizar a tecnologia, não é essa característica que as faz perceber valor no *m-commerce*.

Pelo fato de já estarem familiarizados com a tecnologia, o simples fato de não terem muita dificuldade em mexer nela, não agrega ao valor percebido, porque o uso da tecnologia já é algo muito natural e sua facilidade não se torna um fator de peso na formação do valor percebido. Diferentemente das pessoas que nunca compraram e que por terem uma percepção de facilidade menor de uso da ferramenta, essa característica acaba por apresentar um peso maior para eles e faz parte dos preditores de seu valor percebido.

O construto vantagem relativa contempla a terceira hipótese de pesquisa (H3). Nela, supõe-se que as pessoas irão ter uma maior percepção de valor percebido, na medida em que

elas acreditam que o *m-commerce* é uma tecnologia superior e melhor que as suas predecessoras. A hipótese foi aceita na análise global e também na análise dos que já compraram. Resultado esse que agrega aos estudos de Rogers (2003) e sua teoria da difusão de inovações. Na análise para os que nunca compraram via celular, a hipótese foi rejeitada.

Esse resultado é esperado, ao passo em que as pessoas que ainda não utilizaram uma determinada nova tecnologia, estão fazendo uso das anteriores a mais atual e não utilizam a nova tecnologia por não perceberem nela vantagens que sobreponham as tecnologias anteriores. Logo, se essas pessoas não veem benefícios significativos na nova tecnologia em comparação com as tradicionais, também não irão perceber valor no uso dela.

A quarta hipótese de pesquisa a ser lançada (H4) foi a de que a compatibilidade influencia o valor percebido. Essa hipótese foi aceita nos três contextos de análise, mostrando que o grau de compatibilidade com os valores, experiências passadas e estilo de vida, que uma inovação possui, afeta diretamente, de forma positiva, o valor percebido dos indivíduos para com o *m-commerce* (AGAG; MASRY, 2016).

O construto complexidade figura a quinta hipótese de pesquisa (H5), onde se supõe que quanto maior a complexidade de uma tecnologia, menor será o valor percebido das pessoas (INTTERSUM *et al.*, 2006). A hipótese foi rejeitada na análise global e também na análise para os que já compraram alguma vez via celular. Para os que nunca compraram, ela foi aceita. Como quem nunca utilizou a tecnologia tende a percebê-la como mais complexa, o que é comprovado na fase de análise descritiva desse construto, é esperado que quanto mais difícil e complicado for de se usar a tecnologia, menos valor as pessoas que nunca utilizaram a tecnologia irão perceber.

A sexta hipótese de pesquisa (H6) foi de que as condições facilitadoras influenciavam positivamente o valor percebido dos indivíduos. Apesar desse construto ter apresentado médias moderadas na fase descritiva da pesquisa, nos testes da hipótese, em nenhum dos três contextos de análise houve aceitação da hipótese estabelecida. As condições facilitadoras se caracterizam como um construto de grande importância para a população idosa (KHENCHINE *et al.*, 2014; ZAREMOHZZABIEH *et al.*, 2014). Porém, a amostra coletada foi, predominantemente, composta por jovens adultos. Isso explicaria porque não há relação entre a importância que as pessoas atribuem a ter meios de suporte ao se comprar no *m-commerce* com o valor que elas percebem nas compras via celulares.

O prazer foi o construto utilizado para formular a sétima hipótese de pesquisa (H7). Tendo o prazer como preditor do valor percebido, os testes retornaram a aceitação das hipóteses nos três contextos de análise, indicando uma influência positiva do construto sobre a

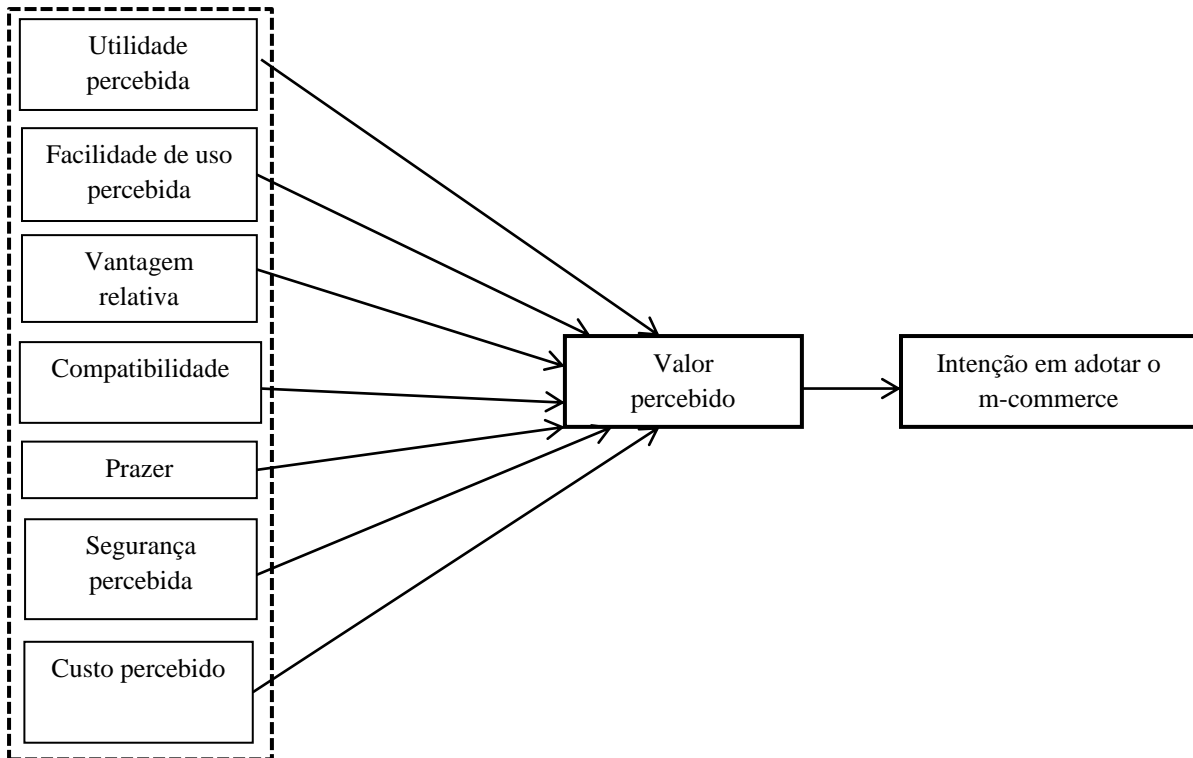
variável resposta. Esse resultado dialoga com o estudo de Lee *et al.*(2003), onde ele encontrou uma forte relação entre o construto e as compras realizadas na internet.

A oitava hipótese de pesquisa (H8) foi a de que a segurança percebida influenciava positivamente o valor percebido. Os achados da pesquisa convergem para o de estudos como o de Oliveira *et al.*(2016), visto que a hipótese foi aceita no contexto global, para aqueles que já tiveram alguma experiência de compra por meio do celular e também para aqueles que nunca compraram. Assim sendo, tem-se que quanto maior for a sensação de segurança que as pessoas tiverem em transmitir suas informações e dados bancários por meio de celulares, maior será o valor percebido.

O custo percebido é a nona hipótese da pesquisa (H9) e a segunda a assumir uma relação de influência negativa. Ou seja, quanto maior o custo percebido, menor será o valor que a pessoa percebe no *m-commerce*. A hipótese foi rejeitada para o contexto de análise que abriga os que nunca compraram. É provável que por não conhecerem o *m-commerce*, essas pessoas não tenham noção dos preços diretos e indiretos para aquisição de bens e serviços nesse meio e, por isso, não foi encontrada relação entre o construto e a variável resposta.

A última hipótese a ser formulada (H10) foi a de que o valor percebido, variável que estava sendo tratada como predita nas hipóteses anteriores, agora se torna preditora de outra variável, a intenção de compra. Essa hipótese foi confirmada nos três contextos de análise, mostrando que a relação entre os construtos é sólida e que não se desfaz mediante diferenças amostrais, tão facilmente.

Dessa forma, oito das dez hipóteses foram aceitas na análise global, no grupo dos que já compraram o quantitativo de hipóteses confirmadas foi de sete e no grupo dos que nunca compraram também se obteve um resultado de sete hipóteses confirmadas. A figura 7 representa o modelo final da pesquisa.

**FIGURA 7 - Modelo da pesquisa**

**FONTE:** Elaboração própria (2017)

Na seção seguinte, apresentam-se as considerações da pesquisa, com as principais contribuições, limitações e sugestões para estudos futuros.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As pesquisas sobre aceitação tecnológica datam da década de 80 (DAVIS, 1989). A cada nova tecnologia que aparece, surgem alguns estudiosos interessados em entender quais serão os fatores que farão com que as pessoas possam aderir àquela tecnologia. Esse é o caso do *mobile commerce*, que já teve alguns estudos realizados no tocante à aceitação tecnológica. Alguns dos estudos mais recentes na área têm trabalhado com o uso de aplicações bancárias via celulares, conhecido como *mobile banking*.

Estudos como o em questão, onde o foco está no varejo *online* móvel, são menos presentes. Ainda, aqueles que existem, tendem a focar nos construtos de uma única teoria de aceitação da tecnologia (ex.: TAM, UTAUT, etc.). A presente pesquisa se propôs a analisar a intenção em adotar o *m-commerce* sob a perspectiva de construtos oriundos de diversas teorias de aceitação da tecnologia, tendo o valor percebido como um mediador da relação entre os construtos de aceitação e a intenção de adoção.

### - Objetivos e problema de pesquisa

O primeiro objetivo específico de pesquisa foi o de analisar quais fatores influenciavam a formação do valor percebido das pessoas para com o *m-commerce*. Por meio dos testes de hipóteses realizados, viu-se que a utilidade percebida, a facilidade de uso percebida, a vantagem relativa, a compatibilidade, o prazer, a segurança percebida e o custo percebido foram os construtos constatados como tendo influência direta no valor percebido. Todos os construtos assumiram uma relação de influência positiva, com exceção do custo percebido, que foi hipotetizado e confirmado como tendo uma influência negativa, ou seja, quando maior o custo percebido pelo indivíduo, menor será o valor percebido do mesmo.

O segundo objetivo específico traçado procurou investigar se havia uma relação entre o valor percebido que as pessoas tinham em relação ao *m-commerce* e a intenção dessas em adotá-lo. Os testes das hipóteses mostram que há, sim, uma relação direta e positiva entre esses dois construtos. Ou seja, quanto maior o valor que alguém percebe no ato de realizar compras via celular, maior será a intensão desse em adotar o *m-commerce*.

O terceiro e último objetivo específico formulado foi o de realizar comparativos entre as pessoas que já tiveram alguma experiência com o *m-commerce* e as que nunca tiveram. A partir das análises dos dados, viu-se que a facilidade de uso percebida só foi tida como relevante para a composição do valor percebido por aqueles que nunca utilizaram o *m-*

*commerce*. Por nunca terem experienciado o *m-commerce*, essa característica se torna ímpar para que eles percebam valor no uso. Outro construto que teve sua hipótese confirmada apenas para aqueles que nunca compraram via celular, foi a complexidade. Esse construto foi hipotetizado e confirmado como de influência negativa. Assim sendo, quanto maior a complexidade para se utilizar o *m-commerce*, menor será o valor percebido por aqueles que nunca o utilizaram.

O construto vantagem relativa teve sua hipótese de influência positiva no valor percebido, confirmada apenas para aqueles que já realizaram alguma compra por meio do celular. Os que nunca usaram o *m-commerce*, por ainda não terem o utilizado e estarem habituados à tecnologia anterior (*e-commerce*) acabam não percebendo a vantagem da nova tecnologia em relação à passada. Outro construto que teve sua hipótese de influência no valor percebido confirmada apenas para os que já tiveram alguma experiência com o *m-commerce* foi o custo percebido. Essa variável é de influência negativa, isso quer dizer que quanto maior o custo que se percebe para o uso do *m-commerce*, menor será o valor percebido. Acredita-se que essa hipótese não foi confirmada para os que nunca compraram via celular, por não terem noção dos gastos nessa plataforma e, assim, acaba não impactando o valor percebido deles.

Ainda, no que concerne a comparações entre os dois grupos, tem-se que aqueles que já compraram via celular apresentam maiores médias nos construtos utilidade percebida, facilidade de uso percebida, vantagem relativa, compatibilidade, condições facilitadoras, prazer, segurança percebida, valor percebido e intenção de compra. As pessoas que nunca tiveram experiência com o *m-commerce* tiveram uma média superior àqueles que já tiveram apenas no construto complexidade.

Desse modo, ao alcançar os três objetivos específicos traçados, o objetivo geral da pesquisa que foi o de analisar os fatores antecedentes do valor percebido e como esse influencia a intenção de compra no *m-commerce*, é dado por alcançado, também. E ao atingir o objetivo geral da pesquisa, acredita-se ter respondido de maneira satisfatória o problema de pesquisa, que foi: “Quais os antecedentes para o valor percebido e como esse influencia na intenção de compra no *m-commerce*?”.

#### **- Implicações práticas e acadêmicas**

A pesquisa traz implicações práticas e acadêmicas. Relativamente ao lado prático, há duas formas pelas quais gestores podem se beneficiar das informações contidas na pesquisa. A primeira é observando quais fatores fazem com que pessoas que já conhecem o *m-*

*commerce* continuem utilizando essa forma de adquirir bens e serviços. De acordo com o estudo, algumas das características de pessoas que já compraram algo pelo celular mais valorizam é perceber que comprar via celular é mais vantajoso do que por outras formas, como pelo computador. Devido a fatores como praticidade, comodidade e descontos exclusivos. Então, os gestores das empresas que atuam no *m-commerce* devem criar benefícios específicos para as pessoas que se relacionam com a sua marca por meio de dispositivos móveis. Alguns exemplos são programas de fidelização, que podem estar atrelados a processos de gamificação. Promoções para quem fizer compras por meio do *m-commerce* e canais de comunicação mais interativos do que os tradicionais.

O custo também é algo que é levado muito em conta na hora se de comprar via celular, para aqueles que já tiveram experiências com o *m-commerce*. Uma estratégia utilizada já por algumas empresas para mitigar a percepção desse custo, é oferecer a gratuidade no acesso à internet ao utilizar o aplicativo da empresa para comprar os bens ou serviços ofertados.

Outra situação na qual os dados trabalhados na pesquisa podem ajudar as empresas é no caso das pessoas que nunca utilizaram o *m-commerce*. Como fazer para que essas pessoas experimentem essa tecnologia? Há duas características que se mostraram relevantes apenas no contexto das pessoas que nunca fizeram compras pelo celular, são elas: facilidade de uso percebida e complexidade. Ou seja, cabe aos gestores instruir os desenvolvedores de sites para dispositivos móveis e aplicativos, que uma das maiores preocupações deles ao desenvolver essas plataformas é que elas sejam intuitivas, fáceis de usar e que não sejam necessários muitos cliques na tela para que o usuário consiga chegar onde quer. Pois, quando essas plataformas estão cheias de menus, acabam dificultando o processo de compra do usuário, pois são tantas opções que ele, às vezes, não consegue achar o produto desejado ou então acaba desistindo no meio do caminho.

Há, ainda, características que devem ser trabalhadas para os dois contextos. Tanto para manter quem já compra, quanto para atrair novos usuários. A primeira é utilidade percebida, ou seja, os gestores devem continuar trabalhando na praticidade e agilidade dos sistemas, para que assim as pessoas percebam que estão ganhando desempenho nas atividades realizadas. A segunda é o prazer. Tornar a experiência de navegação nos sites e aplicativos prazerosa, lúdica e sem estresse, deve ser uma das prioridades daqueles que estão à frente desses setores nas organizações. E, por último, há a segurança percebida. Utilizar plataformas seguras, com certificados de segurança e deixar o usuário mais tranquilo possível ao fornecer seus dados de

cartão de crédito, deve ser uma preocupação constante das empresas que operam no *m-commerce*.

A contribuição acadêmica dessa pesquisa reside no modelo proposto e testado. Os trabalhos anteriores feitos a respeito da aceitação das pessoas ao consumo via dispositivos móveis são, em sua maioria, baseados em uma única teoria de aceitação. Algumas delas são de 30 anos atrás e já estão desafiadas, para o contexto de constante mudança tecnológica, o qual se vive na atualidade. No presente estudo, foram utilizados construtos de cinco teorias de aceitação de tecnologia, com exceção da TAM, a mais antiga é de 2003.

Ainda, não ter relacionado os construtos de aceitação da tecnologia, diretamente com a intenção de adoção, mas tendo colocado entre eles uma variável de moderação, o valor percebido, dá ao estudo uma maior representatividade no contexto das compras via celulares.

A análise realizada em três etapas, levando em consideração dois grupos distintos, abre possibilidades diversas de novas pesquisas na área. Em seguida, foram discutidas algumas dessas novas questões de pesquisa e fatores limitadores encontrados durante o desenvolvimento do estudo.

#### **- Limitações e recomendações para estudos futuros**

Por ter se tratado de um trabalho de cunho quantitativo, algumas ressalvas devem ser feitas. A amostra coletada poderia ter sido um pouco mais heterogênea em algumas variáveis sociodemográficas, como faixa etária e grau de escolaridade. A pesquisa foi não probabilística e não teve a intenção de fazer generalizações, porém, uma maior heterogeneidade na variável faixa etária, por exemplo, poderia possibilitar um melhor entendimento da variável condições facilitadoras e ver se apesar da hipótese ter sido rejeitada, pessoas de idade mais avançadas teriam médias mais altas nesse construto. Mas, como a concentração da amostra nos jovens adultos foi alta, essa análise não foi viável.

Outra característica amostral é que por ter sido uma coleta exclusivamente *online*, por mais que quase metade das pessoas nunca comprou via celular, elas possuem um celular com conexão com a internet e isso pode gerar uma maior pré-disposição a alguns construtos do que pessoas que não estão atualizadas com as novas tecnologias.

Apesar de ter utilizado teorias de aceitação de tecnologia diversas e atuais, elas não são as únicas existentes. Há outras que podem corroborar tanto quanto as utilizadas nessa pesquisa, se usadas em conjunto. O poder de explicação do modelo testado foi significativo, 65,4% do valor percebido das pessoas é explicado pelas variáveis estudadas, porém, ainda há



34,6% desse comportamento que é oriundo de outras variáveis desconhecidas. Cabe então, agregar outras variáveis em busca de um modelo mais sólido.

Outra alternativa em busca de se descobrirem variáveis que corroboram com os comportamentos estudados (valor percebido e intenção de compra) é realizar pesquisas qualitativas na área. Com base nas análises, novas categorias iriam emergir e essas, poderiam futuramente se tornar escalas que corroborem com o entendimento da adoção para com o *m-commerce*.

Reconhecidas as limitações da pesquisa e discutidas as perspectivas futuras para a temática, o estudo se encerra tendo alcançado os objetivos propostos e contribuído para o avanço da discussão na academia e tendo fornecido *insights* valiosos para as organizações.

## REFERÊNCIAS

- ABDULLAH, F.; WARD, R.; AHMED, E. Investigating the influence of the most commonly used external variables of TAM on students' perceived ease of use (PEOU) and perceived usefulness (PU) of e-portfolios. **Computers in Human Behavior**, v. 63, p. 75-90, 2016.
- ADIPAT; BOONLIT; ZHANG; ZHOU. The effects of tree-view based presentation adaptation on mobile web browsing. **MIS Quarterly**, v. 35, n. 1, vol. 99–122, 2011.
- AGAG, G.; MASRY, A. A. Understanding consumer intention to participate in online travel community and effects on consumer intention to purchase travel online and WOM: an integration of innovation diffusion theory and TAM with trust. **Computers in Human Behavior**, v. 60, p. 97-111, 2016.
- AGREBI, S.; JALLAI, J. Explain the intention to use smartphones for mobile shopping. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 22, p.16–23, 2015.
- ALAWADHI, A.; MORRIS, A. The use of the UTAUT model in the adoption of e-government services in Kuwait. In: **Proceedings of the 41st Hawaii international conference on system sciences**, Hawaii, 2008.
- AMIRKHANPOUR, M.; VRONTIS, D.; THRASSOU, A. Mobile marketing: a contemporary strategic perspective. **International Journal of Technology Marketing**, v. 9, n. 3, p. 252-269, 2014.
- ANDREWS, L.; DRENNAN, J.; RUSSELL-BENNETT, R. Linking perceived value of mobile marketing with the experiential consumption of mobile phones. **European Journal of Marketing**, v. 46, p. 357-386, 2012.
- ANDREWS; MICHELLE; LUO; ZHENG; GHOSE. Mobile ad effectiveness: hyper-contextual targeting with crowdedness. **Marketing Science**, 2015.
- BLÀZQUEZ, M. Fashion shopping in multichannel retail: the role of technology in enhancing the customer experience. **International Journal of Electronic Commerce**, v. 18, n. 4, p. 97-116, 2014.
- BRASEL, S.; ADAM; GIPS, G. Tablets, touchscreens, and touchpads: how varying touch interfaces trigger psychological ownership and endowment. **Journal of Consumer Psychology**, v. 24, n. 2, p. 226–233, 2014.
- BRUNER, G.; KUMAR, A. Applying T.A.M. to consumer usage of handheld Internet devices. **Journal of Business Research**, v. 58, p. 553–558, 2005.
- CAMPBELL, S. W. A cross-cultural comparison of perceptions and uses of mobile telephony. **New Media and Society**, v. 9, n. 2, p. 343–363, 2007.
- CAMPBELL, S. W.; RUSSO, T. C. The social construction of mobile telephony: an application of the social influence model to perceptions and uses of mobile phones within personal communication networks. **Communication Monographs**, v. 70, n. 4, p. 317–334, 2003.
- CHANG, T. A Secure operational model for mobile payments. **The Scientific World Journal**, v. 14, 2014.

- CHANG, T.; WILDT, A. Price, product information, and purchase intention: an empirical study. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 22, n. 1, 1994.
- CHEN, P. T.; HU, H. H. The effect of relational benefits on perceived value in relation to customer loyalty: an empirical study in the Australian coffee outlets industry. **International Journal of Hospitality Management**, v. 29, n. 3, p. 405-412, 2010.
- CHEN, Z.; DUBINSKY, A. J. A conceptual model of perceived customer value in e-commerce: a preliminary investigation. **Psychology & Marketing**, v. 20, n. 4, p. 323-347, 2003.
- CHONG, A.; DARMAWAN, N.; OOI, K.; LIN, B. Adoption of 3G services among Malaysian consumers: an empirical analysis. **International Journal of Mobile Communications**, v. 8, 129-149, 2010.
- CHONG, A. Y. L. Predicting *m-commerce* adoption determinants: a neural network approach. **Expert Syst. Appl.**, v. 40, p. 523-530, 2013.
- CHONG, A. Y. L.; CHAN, F. T. S.; OOI, K. B. Predicting consumer decisions to adopt *mobile commerce*: cross country empirical examination between China and Malaysia. **Decis. Support Syst.**, v. 53, p. 34-43, 2012.
- CHOU, Y. C.; CHUANG, H. H. C.; SHAO, B. B. M. The impact of e-retail characteristics on initiating mobile retail services: a modular innovation perspective. **Information & Management**, v. 53, n. 4, p. 481-492, 2016.
- COMPEAU, D. R.; HIGGINS, C. A. Computer self-efficacy: development of a measure and initial test. **MIS Quarterly**, v. 19, n. 2, p. 189-211, 1995.
- COMPEAU, D.; HIGGINS, C. A.; HUFF, S. Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study. **MIS Quarterly**, v. 23, p. 145-158, 1999.
- CONSTANTINOU, I. D.; PAPAZAFEIROPOULOU, A.; VENDELO, M. T. Does culture affect the adoption of advanced mobile services? A comparative study of young adults' perceptions in Denmark and the UK. **ACM SIGMIS Database**, v. 40, n. 4, p. 132-147, 2009.
- DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; WARSHAW, P. R. Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. **Journal of Applied Social Psychology**, v. 22, n. 14, p. 1111-1132, 1992.
- DAVIS, F. D.; BAGOZZI, R. P.; RICHARD, P.; WARSHAW, P. R. User acceptance of computer technology: a comparison of two. **Management Science**, v. 35, n. 8, 1989.
- DAVIS, F. D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Q.**, v. 13, n.3, p. 319-340, 1989.
- DAVIS, L.; HODGES, N. Consumer shopping value: an investigation of shopping trip value, in-store shopping value and retail format. **J. Retail. Consum. Serv.**, v. 19, n. 2, p. 229-239, 2012.
- DEMIRKAN, H.; SPOHRER, J. Developing a framework to improve virtual shopping in digital malls with intelligent self-service systems. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 21, n. 5, p. 860-868, 2014.

- DINH, H. T.; LEE, C.; NIYATO, D.; WANG, P. A survey of mobile cloud computing: architecture, applications, and approaches. **Wireless Commun. Mob. Comput.**, v. 13, p.1587–1611, 2013.
- DODDS, W. B.; MONROE, K. B.; GREWAL, D. Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. **J. Mark. Res.**, v. 28, p. 307–319, 1991.
- EASTIN, M. S.; BRINSON, N. H.; DOOREY, A.; WILCOX, G. Living in a big data world: predicting *mobile commerce* activity through privacy concerns. **Comput. Hum. Behav.**, v. 58, p. 214–220, 2016.
- EMARKETER. **US MCommerce 2015**: eMarketer's Forecast and Trends. 2015. Disponível em: <<http://www.emarketer.com/corporate/coverage#/results/1282>>. Acesso em: 17 maio 2016.
- FAQIH, K. M. S.; JARADAT, M. I. R. M. Assessing the moderating effect of gender differences and individualism-collectivism at individual-level on the adoption of *mobile commerce* technology: TAM3 perspective. **J. Retail. Consum. Serv.**, v. 22, p. 37–52, 2015.
- FISHBEIN, M.; AJZEN, I. **Belief, Attitude, Intention, and Behavior**: an introduction to theory and research. Addison-Wesley: MA, 1975.
- FONG; NATHAN; FANG; LUO. Geo-conquesting: Competitive Locational Targeting of Mobile Promotions. **Journal of Marketing Research**, v. 52, n. 5, p. 726–35, 2015.
- GAO, T.; ROHM, A.; SULTAN, F.; PAGANI, M. Consumers un-tethered: a threemarket empirical study of consumers' mobile marketing acceptance. **Journal of Business Research**, v. 66, p. 2536-2544, 2013.
- GARCIA, J. P. et al. Business simulation games with and without supervision: an analysis based on the TAM model. **Journal of Business Research**, v. 69, p. 1731–1736, 2016.
- GARG, R.; TELANG, R. Inferring app demand from publicly available data. **MIS Quarterly**, v. 37, n. 4, p. 1253–1264, 2013.
- GROB, M. Mobile shopping: a classification framework and literature review. **International Journal of Retail & Distribution Management**, vo. 43, n. 3, p. 221-241, 2015.
- HAIR, J.; BLACK, W.; BABIN, B.; ANDERSON, R.; TATHAM, R. **Análise multivariada de dados**. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.
- HARTMAN, J.; SHIM, S.; BARBER, B., O'BRIEN, M. Adolescents' utilitarian and hedonic web-consumption behavior: hierarchical influence of personal values and innovativeness. **Psychology & Marketing**, v. 23, p. 813–839, 2006.
- HEW, J. J.; LEE, V. H.; OOI, K. B.; LIN, B. Mobile social commerce: the booster for brand loyalty? **Comput. Hum. Behav.**, v. 59, p.142–154, 2016.
- HINZ, O.; SKIERA, B.; BARROT, C.; BECKER, J. U. Seeding strategies for viral marketing: an empirical comparison. **Journal of Marketing**, v. 75, p. 55-71, 2011.
- HOFFMAN, D.; NOVAK, T.; PERALTA, M. Building consumer trust online. **Communications of the ACM**, v. 42, n. 4, p. 80-85, 1999.

- HOLBROOK, M. Introduction to consumer value, in: M.B. Holbrook (Ed.), **Consumer Value: A Framework for Analysis and Research**, Routledge. New York, 1999.
- HOLBROOK, M.; HIRSCHMAN, E. The experiential aspects of consumption: consumer fantasies, feelings, and fun. **Journal of Consumer Research**, v. 9, p. 132–140, 1982.
- HSIAO, K.; CHEN, C. What drives in-app purchase intention for mobile games? An examination of perceived values and loyalty. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 16, p. 18–29, 2016.
- HSIAO, M. H.; CHEN, L. C. Smart phone demand: an empirical study on the relationships between phone handset, internet access and mobile services. **Telemat. Inform.**, v. 32, p. 158–168, 2015.
- HSU, C.; LU, H. Why do people play on-line games? An extended TAM with social influences and flow experience. **Information Management**, v. 41, p. 853–868, 2004.
- HUANG, E. Y.; LIN, S. W.; FAN, Y. C. M-S-QUAL: mobile service quality measurement. **Electron. Commer. Res. Appl.**, v. 14, p. 126–142, 2015.
- INTTERSUM, V. et al. **Understanding technology acceptance: phase 2 – identifying and validating the metrics & preliminary testing of a quantitative mode**. Atlanta, GA: Georgia Institute of Technology School of Psychology – Human Factors and Aging Laboratory, 2006.
- INGHAM, J.; CADIEUX, J.; BERRADA, A. e-Shopping acceptance: A qualitative and meta-analytic review. **Information & Management**, v. 52, p. 44–60, 2015.
- JACOBBY, J.; OLSON, J. Consumer response to price: an attitudinal, information processing perspective, in: Y. Wind, M. Greenberg (Eds.), **Moving Ahead With Attitude Research**, American Marketing Association, Chicago, 1977.
- JACOBY, J. Consume research: How valid and useful are all our consumer behavior research findings? A state of the art review. **Journal of Marketing**, v. 42, p. 87–96, 1978.
- JEYARAJ, A.; ROTTMAN, J.; LACITY, M. A review of the predictors, linkages, and biases in IT innovation adoption research. **Journal of Information Technology**, v. 21, p. 1–23, 2006.
- KAPLAN, A. M. If you love something, let it go mobile: mobile marketing and mobile social media 4x4. **Business Horizons**, v. 55, n. 2, p. 129–139, 2012.
- KARIMI, S.; PAPAMICHAIL, K.; HOLLAND, C. The effect of prior knowledge and decision-making style on the online purchase decision-making process: A typology of consumer shopping behaviour. **Decision Support Systems**, v. 77, p. 137–147, 2015.
- KHENCHINE, H.; LAKHAL, S.; PASCOT, D.; BYTHA, A. UTAUT model for blended learning: the role of gender and age in the intention to use webinars. **Interdisciplinary Journal of E-Learning & Learning Objects**, v. 10, p. 33–52, 2014.
- KIM, D.; CHUN, H.; LEE, H. Determining the factors that influence college students' adoption of smartphones. **Journal of the association for information science and technology**, v. 65, n. 3, p. 578–588, 2014.

- KIM, D. Y.; PARK, J.; MORRISON, A. M. A model of traveller acceptance of mobile technology. **Int. J. Tour. Res.**, v. 10, p. 393–407, 2008.
- KIM, G.; SHIN, B.; LEE, H. G. Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. **Inf. Syst. J.**, v. 19, p. 283–311, 2009.
- KIM, H.; CHAN, H.C.; GUPTA, S. Value-based adoption of mobile Internet: An empirical investigation. **Decision Support Systems**, v. 43, p. 111–126, 2007.
- KIM, Y.; WOO, E. Consumer acceptance of a quick response (QR) code for the food traceability system: application of an extended technology acceptance model (TAM). **Food Research International**, v. 85, p. 266–272, 2016.
- KLEIJNEN, M.; RUYTER, K.; WETZELS, M. An assessment of value creation in mobile service delivery and the moderating role of time consciousness. **Journal of Retailing**, v. 83, n. 1, p. 33–46, 2007.
- KO, E.; LIM, E. Y.; LEE, E. K. Modeling consumer adoption of mobile shopping for fashion products in Korea. **Psychology & Marketing**, v. 26, n. 7, p. 669–687, 2009.
- KOLLAT, D. T. et al. Current problems in consumer behavior research. **Journal of Marketing**, v.7, p. 327–32, 1970.
- KONRAD, K. et al. Bridging the divide: using UTAUT to predict multigenerational tablet adoption practices. **Computers in Human Behavior**, v. 50, p. 186–196, 2015.
- KROTOV, V.; JUNGLAS, I.; STEEL, D. The mobile agility framework: an exploratory study of mobile technology enhancing organizational agility. **J. Theor. Appl. Electron. Commer. Res.**, v. 10, 2015.
- KULVIWAT, S.; BRUNER, G.; KUMAR, A.; NASCO, S.; CLARK, T. Toward a unified theory of consumer acceptance technology. **Psychology & Marketing**, v. 24, n. 12, p. 1059–1084, 2007.
- KWON, K.; CHON, B. S. Social influences on terrestrial and satellite mobile-TV adoption in Korea: affiliation, positive self-image, and perceived popularity. **The International Journal on Media Management**, v. 11, n. 2, p.1–12, 2009.
- LEDERER, A.; MAUPIN, D.; SENA, M.; ZHUANG, Y. The technology acceptance model and the World Wide Web. **Decision Support Systems**, v. 29, p.269–282, 2000.
- LEE, M.; SUH, K.; WHANG, J. The impact of situation awareness information on consumer attitudes in the Internet shopping mall. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 2, p. 254–265, 2003.
- LEUNG, L.; WEI, R. A. N. Who are the mobile phone have-nots? Influences and consequences. **New Media and Society**, v. 1, n. 2, p. 209–226, 1999.
- LI, X.; PETRICK, J. Examining the antecedents of brand loyalty from an investment model perspective. **Journal of Travel Research**, v. 47, n. 1, p. 25–34, 2008.
- LOVELOCK, C.; WIRTZ, J. **Services Marketing: people, technology, strategy**. Prentice Hall: Upper Saddle River, NJ, 2011.

- LU, J.; YAO, J.; YU, C. Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. **The Journal of Strategic Information Systems**, v. 14, p. 245–268, 2005.
- LUNA, I.; RIOS, F.; CABANILLAS, F. Determinants of the intention to use NFC technology as a payment system: an acceptance model approach. **Information Systems and e-Business Management**, v. 14, n. 2, p. 293-314, 2015.
- MADUKU, D. K. et al. Understanding mobile marketing adoption intention by South African SMEs: a multi-perspective framework. **International Journal of Information Management**, v. 36, p. 711–723, 2016.
- MAHATANANKOON, P., WEN, H.J., LIM, B. Consumer-based *m-commerce*: exploring consumer perception of mobile applications. **Comput. Stand. Interfaces**, v. 27, p. 347–357, 2005.
- MARTIN, M. **Factors influencing faculty adoption of web-based courses in teacher education programs within the state university of New York**. Thesis (doctorate degree ) - Virginia Polytechnic Institute and State University, 2003.
- MCKENZIE, J. How teacher learn technology best. From Now On: **The Educational Technology Journal**, v. 10, n. 6, 2001.
- MEHRABIAN, A.; RUSSELL, J. A. **An approach to environmental psychology**. Cambridge, MA: MIT Press, 1974.
- MMA Asia. 2011. Disponível em: <<http://www.mmaglobal.com/documents/how-big-mobilemarketing-opportunity>>. Acesso em: 15 maio 2016.
- MOORE, G. C.; BENBASAT, I. Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. **Information Systems Research**, v. 2, n. 3, p. 192–222, 1991.
- NASCO, S. A.; BRUNER, G. C. Comparing consumer responses to advertising and non-advertising mobile communications. **Psychology & Marketing**, v. 25, n. 8, p. 821-837, 2008.
- NG, M. Factors influencing the consumer adoption of Facebook: a twocountry study of youth markets. **Computers in Human Behavior**, v. 54, p. 491-500, 2016.
- NGAI, E. W. T.; GUNASEKARAN, A. A review for *mobile commerce* research and applications. **Decis. Support Syst.**, v. 43, p. 3–15, 2007.
- NILASHI, M.; IBRAHIM, O.; MIRABI, V. R.; EBRAHIMI, L.; ZARE, M. The role of security, design and content factors on customer trust in *mobile commerce*. **J. Retail. Consum. Serv.**, v. 26, p.57–69, 2015.
- OLIVEIRA, T.; FARIA, M.; THOMAS, M.A.; POPOVIC, A. Extending the understanding of mobile banking adoption: when UTAUT meets TTF and ITM. **Int. J. Inf. Manage.**, v. 34, p. 689–703, 2014.
- OLIVEIRA, T.; THOMAS, M.; BAPTISTA, G.; CAMPOS, F. Mobile payment: understanding the determinants of customer adoption and intention to recommend technology. **Computers in Human Behavior**, v. 61, p.404-414, 2016.

OZTAS, I. B. B. The increasing importance of mobile marketing in the light of the improvement of mobile phones, confronted problems encountered in practice, solution offers and expectations. **Procedia - Social and Behavioral Sciences**, v. 195, p.1066 – 1073, 2015.

PANTANO, E. Innovation drivers in retail industry. **Journal of Information Management**, v. 34, n. 3, p. 344-350, 2014.

\_\_\_\_\_. Ubiquitous retailing Innovative Scenario: from the fixed point of sale to the flexible ubiquitous store. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 8, n. 2, p. 84-92, 2013.

PANTANO, E.; PRIPORAS, C. The effect of mobile retailing on consumers' purchasing experiences: A dynamic perspective. **Computers in Human Behavior**, vol. 61, p. 548-555, 2016.

PANTANO, E.; VIASSONE, M. Engaging consumers on new integrated multichannel retail settings: challenges for retailers. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 25, p. 106-114, 2015.

PAPPAS, I. et al. Explaining online shopping behavior with fsQCA: The role of cognitive and affective perceptions. **Journal of Business Research**, v. 69, p.794–803, 2016.

PORRAL, C. C.; MANGIN, L. J. P. Switching behavior and customer satisfaction in mobile services: analyzing virtual and traditional operators. **Computers in Human Behavior**, v. 49, p. 532-540, 2015.

PRIPORAS, C. V.; MYLONA, I. Mobile services: potentiality of SMS as new business communication tool in attracting consumers. **International Journal of Mobile Communications**, v. 6, n. 4, p. 456-466, 2008.

ROGERS, E. M. **Diffusion of innovations**, 4. ed. New York: The Free Press, 1995.

\_\_\_\_\_. **Diffusion of innovations**, 5. ed. New York: The Free Press, 2003.

SAHIN, I. Detailed review of rogers' diffusion of innovations theory and educational technology-related studies based on rogers' theory. **The Turkish Online Journal of Educational Technology**, v. 5, n. 2, p.14-23, 2006.

SANKARIDEVI, K.; VENNILA, V.; JAYAKUMAR, D. Near Field Communication (NFC) technology in smart e-transactions. **International Journal of Science Technology & Engineering**, v. 1, n. 11, p. 247-251, 2015.

SCHECHTER, L. A normative conception of value. **Prog. Grocer Exec. Rep.**, v. 2, p. 12–14, 1984.

SHANKAR, V. et al. Mobile shopper marketing: key issues, current insights, and future research avenues. **Journal of Interactive Marketing**, v. 34, p. 37–48, 2016.

SHANKAR, V. Mobile marketing: the way forward. **Journal of Interactive Marketing**, v. 34, p. 1–2, 2016.

SHANKAR, V.; BALASUBRAMANIAN, S. Mobile marketing: a synthesis and prognosis. **Journal of Interactive Marketing**, v. 23, n. 2, p.118–129, 2009.



SHANKAR, V.; VENKATESH, A.; HOFACKER, C.; NAIK, P. Mobile marketing in the retailing environment: current insights and future research avenues. **Journal of Interactive Marketing**, v. 24, n. 2, p. 111–120, 2010.

SHETH, J.; NEWMAN, B.; GROSS, B. **Consumption values and market choices**: theory and applications. Southwestern Publishing, Cincinnati, OH, 1991.

SIM, J.J.; TAN, G.W.H.; WONG, J.C.J.; OOI, K.B.; HEW, T.S. Understanding and predicting the motivators of mobile music acceptance – a multi-stage MRA artificial neural network approach. **Telemat. Inform.**, v. 31, p. 569–584, 2014.

SIRDESHMUKH, D.; SINGH, J.; SABOL, B. Consumer-trust, value, and loyalty in relational exchanges. **J. Marketing**, v. 66, p. 15–37, 2002.

STROM, R.; VENDEL, M.; BREDICAN, J. Mobile marketing: a literature review on its value for consumers and retailers. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 21, n. 6, p. 1001–1012, 2014.

TAYLOR, S.; TODD, P. A. Understanding information technology usage: a test of competing models. **Information Systems Research**, v. 6, n. 2, p. 144–176, 1995.

THALER, R. Mental accounting and consumer choice. **Marketing Science**, v. 4, n. 3, 1985.

THOMPSON, R. L.; HIGGINS, C. A.; & HOWELL, J. M. Personal computing: toward a conceptual model of utilization. **MIS Quarterly**, v. 15, n. 1, p. 125–143, 1991.

TUSKEJ, U. The role of consumer–brand identification in building brand relationships. **Journal of Business Research**, v. 66, n. 1, p. 53–59, 2013.

VARNALI, K.; TOKER, A. Mobile marketing research: the-state-of-the-art. **International Journal of Information Management**, v. 30, n. 2, p. 144–151, 2010.

VARSHNEY, U.; VETTER, R. O. N. *Mobile commerce*: framework, applications and networking. **Mob. Networks Appl.**, v. 7, p. 185–198, 2002.

VATANASOMBUT, B.; IGBARIA, M.; STYLIANOU, A.; RODGERS, W. Information systems continuance of web-based applications customers: the case of online banking. **Inf. Manage.** v. 45, n. 2, p.419–428, 2008.

VENKATESH, V., BALA, H.,. Technology acceptance model 3 and a research agenda on interventions. **Decis. Sci.**, v. 39, n. 2, p. 273–315, 2008.

VENKATESH, V.; MORRIS, M. G. Why don't men ever stop to ask for directions? Gender, social influence, and their role in technology acceptance and usage behavior. **MIS Quarterly**, v. 24, n. 1, p. 115–139, 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, p. 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**, v. 36, n. 1, p. 157–78, 2012.

- WANG, Q.; SUN, X. Investigating gameplay intention of the elderly using an Extended Technology Acceptance Model (ETAM). **Technological Forecasting & Social Change**, v. 107, p. 59–68, 2016.
- WANG, R.; MALTHOUSE, E.; KRISHNAMURTHI, L. On the Go: How Mobile Shopping Affects Customer Purchase Behavior. **Journal of Retailing**, v. 91, p.217–234, 2015.
- WATSON, C.; MCCARTHY, J.; ROWLEY, J. Consumer attitudes towards mobile marketing in the smart phone era. **International Journal of Information Management**, v. 33, n. 5, p. 840-849, 2013.
- WEI, T.; MARTHANDAN, G.; CHONG, A.; OOI, K.; ARUMUGAM, S. What drives Malaysian *m-commerce* adoption? An empirical analysis. **Industrial Management & Data Systems**, v. 109, p. 370–388, 2009.
- WILCOX, R. R. **Modern statistics for the social and behavioral sciences: a practical introduction**. Kentucky: CRC Press, 2012.
- WONG, C. H.; TAN, G. W. H.; TAN, B. I.; OOI, K. B. Mobile advertising: the changing landscape of the advertising industry. **Telemat. Inform.**, v. 32, p.720–734, 2015.
- WOODRUFF, R. Customer value: the next source for competitive edge. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 25, n. 2, 1997.
- WOODRUFF, R.; GARDIAL, S. **Know your customer: new approaches to customer value and satisfaction**. Blackwell Business: Cambridge, MA, USA, 1996.
- WOODWALL, T. Conceptualising ‘value for the consumer’: an attributional, structural and dispositional analysis. **Acad. Mark. Sci. Rev.**, v. 12, p.1–31, 2003.
- WU, J. H.; WANG, S. C. What drives *mobile commerce*? **Inf. Manage.**, v. 42, p. 719–729, 2005.
- YADAV, R.; SHARMA, S. K.; TARHINI, A. A multi-analytical approach to understand and predict the *mobile commerce* adoption. **J. Enterp. Inf. Manage.**, v. 29, p. 222–237, 2016.
- ZAREMOHZZABIEH, Z.; SAMAH, B.; OMAR, S.; BOLONG, J.; SHAFFRIL, M. Fisherman’s acceptance of information and communication technology integration in Malaysia: exploring the moderating effect of age and experience. **Journal of Applied Sciences**, v. 14, n. 9, p. 873–882, 2014.
- ZEITHAML, V. Consumer perceptions of price, quality and value: a means-end model and synthesis of evidence. **Journal of Marketing**, v. 52, n. 3, 1988.
- ZHAO, Y.; SMITH, J. R.; ALANSON, S. NFC-WISP: a sensing and computationally enhanced near-field RFID platform. In Proceedings of international conference on RFID. **IEEE**, p. 174-181, 2015.
- ZOU, X.; HUANG, K.W. Leveraging location-based services for couponing and infomediation. **Decis. Support Syst.**, v. 78, p. 93–103, 2015.

## APÊNDICE A – INSTRUMENTO DE COLETA DE DADOS

### QUESTIONÁRIO

1. Você possui um celular com conexão à internet?
  - a)  Sim    b)  Não
  
2. Você já realizou alguma compra no varejo eletrônico (Submarino, Americanas, Shoptime, etc.) por meio do seu celular?
  - a)  Sim    b)  Não
  
3. Responda de acordo com o seu grau de concordância com as assertivas abaixo. Quanto maior for o número assinalado, mais alto é o seu grau de concordância com a assertiva.

Comprar pelo celular faz aumentar minha produtividade.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Acessar minha conta do banco pelo celular é muito conveniente.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprar pelo celular é útil por ser mais rápido.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu acho que comprar pelo celular é cômodo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprar pelo celular me faz realizar minhas atividades mais rápido.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fazer compras pelo celular é fácil.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprar pelo celular não requer muito esforço mental.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu sei fazer compras pelo celular.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprar pelo celular é mais rápido do que pelo computador.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu consigo mais descontos comprando pelo celular do que pelo computador.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprar pelo celular é mais cômodo do que pelo computador.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

4. Qual o seu sexo?
 

( ) Feminino    ( ) Masculino
  
5. Quantos anos você tem? \_\_\_\_\_
  
6. A seguir temos um conjunto de itens. Solicitamos que responda de acordo com o seu nível de concordância com cada item, onde 1 representa alta **discordância** e 10 representa alta **concordância**.

Comprar pelo celular é compatível com a forma que gosto de fazer compras.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprar pelo celular se encaixa no meu estilo de vida.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Usar o celular para fazer compras corresponde às minhas necessidades.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fazer compras pelo celular leva muito tempo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comprar pelo celular é complicado.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu levaria muito tempo para aprender como fazer compras pelo celular.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu tenho os recursos necessários (ex.: celular, internet) para comprar pelo celular.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu tenho o conhecimento necessário para comprar pelo celular.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Há formas de pedir ajuda quando se compra pelo celular.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

7. A seguir temos um quadro com alguns sentimentos. Posicione-se na extremidade que melhor descreve sua experiência a uma possível compra pelo celular.

<i>Quando compro pelo celular eu me sinto...</i>										
Aborrecido					←————→		Contente			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Insatisfeito					←————→		Satisfeito			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Entediado					←————→		Descontraído			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	

8. Qual seu grau de escolaridade?

- a)  Ensino fundamental (completo/incompleto)      b)  Ensino médio (completo/incompleto)
- c)  Ensino superior (completo/incompleto)      d)  Pós-graduação (completo/incompleto)

9. Qual é a renda mensal aproximada da sua família?

- a)  Até R\$ 937,00      b)  De R\$ 937,01 até R\$ 2.811,00
- c)  De R\$ 2.811,01 até R\$ 4.685,00      d)  De R\$ 4.685,00 até R\$ 14.055,00
- e)  Mais de R\$ 14.055,00

10. Qual o seu estado civil?

- a)  Solteiro(a)      b)  Casado(a)
- c)  Separado(a)      d)  Viúvo (a)

11. Um último conjunto de itens é apresentado a seguir e assim como nos anteriores, pedimos que assinale de acordo com o seu grau de concordância.

Eu me sentiria seguro em fazer uma compra pelo celular.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Fazer compras pelo celular é uma forma segura de se adquirir bens e serviços.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu me sentiria totalmente seguro ao utilizar meu cartão de crédito em uma compra pelo celular.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De forma geral, o celular é um meio seguro de se fazer compras.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Um celular capaz de fazer compras pela internet é caro.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A internet 3g que eu preciso pagar para poder fazer compras pelo celular é cara.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu estou satisfeito com o custo que se paga para fazer compras pelo celular.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pelo que se paga, comprar pelo celular oferece um bom valor.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comparado ao esforço empregado, comprar pelo celular traz benefícios compensatórios.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Comparado com o tempo gasto, comprar pelo celular vale a pena.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
De forma geral, comprar pelo celular oferece uma boa relação custo/benefício.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Contanto que eu possa comprar pelo celular, eu irei comprar.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Se eu tiver acesso a comprar pelo celular, eu acredito que farei alguma compra por meio dele.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Eu pretendo realizar alguma compra pelo celular em um futuro próximo.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10