UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
FACULDADE DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E CONTABILIDADE
DEPARTAMENTO DE ADMINISTRAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO

Mário Duarte dos Santos Machado

Mobile shopping: o que move a intenção de compra do consumidor para o m-commerce

São Paulo
2020

Prof. Dr. Vahan Agopyan
Reitor da Universidade de São Paulo

Prof. Dr. Fábio Frezatti
Diretor da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Prof. Dr. Moacir de Miranda Oliveira Junior
Chefe do Departamento de Administração

Prof. Dr. Eduardo Kazuo Kayo
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Administração

MÁRIO DUARTE DOS SANTOS MACHADO

Mobile shopping: o que move a intenção de compra do consumidor para o m-commerce

Versão corrigida

Tese apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo como requisito parcial para a obtenção do título de Doutor em Administração.

Área de Concentração: Economia das Organizações

Orientador: Professor Doutor Claudio Felisoni de Angelo

São Paulo
2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial, deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação (CIP)
Ficha Catalográfica com dados inseridos pelo autor

MACHADO, MARIO DUARTE.
Mobile shopping: o que move a intenção de compra do consumidor para o m-commerce / MARIO DUARTE MACHADO. - São Paulo, 2020.
142 p.

Tese (Doutorado) - Universidade de São Paulo, 2020.
Orientador: Claudio Felisoni de Angelo.
Co-orientador: Nuno Manoel Martins Dias Fouto.

1. Varejo mobile. 2. M-commerce. 3. Intenção de compra mobile. 4. Atitude positiva mobile. 5. Estilo de vida mobile. I. Universidade de São Paulo. Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade. II. Título.

Ao meu pai e à minha mãe, que me ensinaram os primeiros passos; à minha esposa, que comigo tem percorrido os caminhos ao longo da jornada; e à nossa filha, que nos incentiva a continuarmos o percurso.

AGRADECIMENTOS

Meus sinceros agradecimentos:

À minha esposa e minha filha, pelo companheirismo e apoio constante ao longo dessa trajetória.

Ao Professor Claudio Felisoni de Angelo pela dedicação, orientação, direcionamento e por compartilhar seus extensos conhecimentos sobre temas do varejo.

Ao Professor Nuno Fouto, por me ouvir e discutir diferentes assuntos sobre o tema, além de ter contribuído significativamente para que pudéssemos atingir os resultados.

Ao Professor Diógenes Bido, por ter aceitado compartilhar seus conhecimentos comigo e pelo apoio na obtenção dos resultados.

À Professora Marlene Amorim, que mesmo à distância esteve sempre perto, com observações e contribuições importantes.

À Universidade de São Paulo, em especial à Faculdade de Economia e Administração, por ter acolhido meu projeto e possibilitado o desenvolvimento da presente pesquisa.

Ao corpo docente do Programa de Pós-Graduação em Administração da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, que de maneira singular mostrou-se extremamente competente e dedicado ao longo desta trajetória.

Aos colaboradores do Programa de Pós-Graduação, que estiveram sempre presentes na orientação precisa e incentivadora a respeito das questões acadêmico-administrativas.

Aos meus colegas de curso que incansavelmente mantiveram o espírito de integração.

“Tomemos, então, nós, cidadãos comuns, a palavra e a iniciativa. Com a mesma veemência e a mesma força com que reivindicamos os nossos direitos, reivindicaremos também o dever dos nossos deveres. Talvez o mundo possa começar a tornar-se um pouco melhor”

(José Saramago, 1998)

RESUMO

Machado, M. D. S. (2020). *Mobile shopping: o que move a intenção de compra do consumidor para o m-commerce* (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

A tese concentrou-se na intenção de compra online por meio de dispositivos móveis e teve por objetivo explorar e confirmar, a partir de um modelo, os construtos que poderiam explicar a variável dependente, intenção de compra online no canal *mobile*. Foi utilizada a técnica de modelagem de equações estruturais em mínimos quadrados parciais (PLS-SEM). Uma amostra com 625 respostas válidas, provenientes de diferentes regiões do país, foi obtida a partir de um questionário disponibilizado por e-mail e mídias sociais. Como resultados, numa perspectiva acadêmica, a tese traz, dentre outras contribuições: (a) a confirmação para o ambiente *mobile commerce* da validade do modelo proposto que tomou como base um modelo aplicado anteriormente ao ambiente *e-commerce*; (b) a confirmação de que os construtos: atitude positiva (efeito total β=0,431); vantagem percebida (efeito total β=0,384) e; compatibilidade com os valores (efeito total β=0,279) contribuíram significativamente para explicar a variável dependente intenção de compra no *m-commerce* (R^2=62,4%); (c) a constatação de que, para o ambiente *mobile*, o construto vantagem percebida é um forte preditor dos construtos, atitude positiva (efeito total β=0,536) e credibilidade (efeito direto β=0,630). Numa perspectiva gerencial, a constatação de que o construto vantagem percebida é o preditor mais importante, considerando-se o ambiente *mobile*, pode contribuir para a adoção de estratégias de marketing que permitam elevar as taxas de aceitação do *m-commerce*. Do ponto de vista do consumidor que teve sua literacia digital desenvolvida ao longo de anos de interação em ambientes online, o que tem permitido apropriar-se rapidamente dos benefícios da tecnologia *mobile*, os resultados indicam que cabe ao varejista ampliar fatores de credibilidade nos processos e transações no canal *mobile*, promover para diferentes estilos de vida, valores compatíveis relacionados às compras no *m-commerce,* oferecer vantagens percebidas inovadoras ao longo da jornada de compra, sempre com o objetivo de fortalecer a atitude positiva do consumidor e, assim, estimular sua intenção de compra online por meio de *smartphones* ou *tablets* em busca das melhores experiências de compra *mobile*.

Palavras-chave: Varejo *mobile. M-commerce.* Intenção de compra m*obile.* Atitude positiva *mobile.* Estilo de vida *mobile.*

ABSTRACT

Machado, M. D. S. (2020). *Mobile shopping: what moves the consumer purchase intention to the m-commerce* (Tese de Doutorado). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade, Universidade de São Paulo, São Paulo.

The thesis focused on the intention to purchase online using mobile devices and aimed at exploring and confirming, based on a model, the constructs that could explain the dependent variable online purchase intention on the mobile channel. The technique of structural equations modeling in partial least squares (PLS-SEM) was used in the development. A sample with 625 valid responses, coming from different regions of the country, was obtained from a questionnaire made available by e-mail and social media. As a result, from an academic perspective, the thesis brings, among other contributions: (a) confirmation to the mobile commerce environment of the validity of the proposed model that was based on a model previously applied to the e-commerce environment; (b) confirmation that the constructs: positive attitude (total effect $\beta = 0.431$); perceived advantage (total effect $\beta = 0.384$) and; compatibility with the values (total effect $\beta = 0.279$) contributed significantly to explain the dependent variable purchase intention on the m-commerce ($R^2 = 62.4\%$); (c) the finding that, for the mobile environment, the perceived advantage construct is a strong predictor of the constructs, positive attitude (total effect $\beta = 0.536$) and credibility (direct effect $\beta = 0.630$). From a managerial perspective, the finding that the perceived advantage construct is the most important predictor, considering the mobile environment, can contribute to the adoption of marketing strategies that allow increasing the acceptance rates to adopt the m-commerce. From the point of view of consumers who have had their digital literacy developed over the years in the online environment, which has allowed them to quickly take advantage of the mobile technology benefits, the results indicate that it is up to the retailer to expand credibity factors in the processes and transactions in the mobile channel, promote compatible values related to m-commmerce purchases for different lifestyles, offer innovative perceived advantages throughout the purchase journey, always with the objective of strengthening the positive attitude of the consumer and, thus, stimulating their intention to purchase online through smartphones or tablets in search of the best mobile shopping experiences.

Keywords: Mobile retail. M-commerce. Mobile purchase intention. Mobile positive attitude. Mobile lifestyle.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo de decisão de compra: processo de escolha do canal 23
Figura 2 - Modelo teórico com as hipóteses das relações entre as variáveis.....28
Figura 3 - Etapas da análise da modelagem de equações estruturais 45
Figura 4 - Tamanho mínimo da Amostra - Software G*Power 48
Figura 5 - Modelo de caminho no PLS-SEM 49
Figura 6 - Modelo teórico com as hipóteses e variáveis de controle 50
Figura 7 - Modelo teórico para avaliação das variáveis de controle 52
Figura 8 - Modelo de análise para confirmação da significância das variáveis de controle.....57
Figura 9 - Modelo inicial com indicadores formativos e reflexivos 59
Figura 10 - Modelo estrutural validado com as variáveis de controle 66
Figura 11 - Coeficientes de determinação (R^2) – Modelo estrutural 68
Figura 12 - Valores de β e R^2 - Modelo final sem variáveis de controle 70
Figura 13 - Coeficientes de determinação (R^2) com variáveis de controle significantes 71
Figura 14 - Coeficientes β, R^2 e intensidade de significância do Modelo 74
Figura 15 - Resumo das hipóteses e ligações significantes do Modelo 83
Figura 16 - Mapa Importância X Desempenho – Variável dependente: intenção de compra pelo celular.....86
Figura 17 - Mapa Importância X Desempenho – Indicadores dos construtos preditores 88
Figura 18 - Mapa Importância X Desempenho – Variável dependente: atitude positiva 90
Figura 19 - Mapa Importância x Desempenho – Indicadores dos construtos preditores Variável dependente: atitude positiva 92
Figura 20 - Efeito total e desempenho – Construtos principais 94

LISTA DE GRÁFICOS – SECÃO 1 DO QUESTIONÁRIO

APÊNDICE 1

Gráfico Seção1_1 - Gênero.....121
Gráfico Seção1_2 - Idade.....121
Gráfico Seção1_3 - Grau de educação 121
Gráfico Seção1_4 - Qual o tamanho da tela do seu celular? 122
Gráfico Seção1_5 - Qual a frequência que você acessa internet pelo celular? 122
Gráfico Seção1_6 - Você faz pesquisa sobre produtos e serviços no seu celular? 122
Gráfico Seção1_7 - Você tem experiência em comprar pelo celular?.....123

LISTA DE GRÁFICOS – SEÇÃO 2 DO QUESTIONÁRIO – QUESTÕES REFERENTES AOS INDICADORES DOS CONSTRUTOS APÊNDICE 1

Gráfico Seção2_ 1 - Uso frequentemente o celular para acessar a internet.....126

Gráfico Seção2_ 2 - O uso da internet móvel com meu celular tornou-se um hábito para mim.....126

Gráfico Seção2_ 3 - Observo com frequência como os outros estão fazendo compras online 126

Gráfico Seção2_ 4 - Vejo que meus amigos e familiares têm tido sucesso ao fazerem compras online pelo celular.....127

Gráfico Seção2_ 5 - Aprender a usar os aplicativos e sites de compras online pelo celular é fácil para mim.....127

Gráfico Seção2_ 6 - Tenho habilidade em usar aplicativos e sites de compras online pelo celular.....127

Gráfico Seção2_ 7 - Eu frequentemente procuro novos produtos e serviços 128

Gráfico Seção2_ 8 - Entre meus colegas e amigos, geralmente sou o primeiro a experimentar um novo aplicativo para celular 128

Gráfico Seção2_ 9 - É fácil fazer compras online pelo celular 128

Gráfico Seção2_ 10 - A pesquisa na tela do celular exige muito esforço para processar todas as informações disponíveis.....129

Gráfico Seção2_11 - Procurar produtos ou serviços nos aplicativos de compras online, leva mais tempo do que o esperado 129

Gráfico Seção2_ 12 - Pessoas que influenciam meu comportamento acham que devo usar o celular para fazer compras online.....129

Gráfico Seção2_ 13 - Pessoas cujas opiniões eu valorizo, preferem usar o celular para realizar compras online 130

Gráfico Seção2_ 14 - Frequentemente busco com meu celular recomendações sobre produtos ou serviços nas redes sociais (Youtube, Twitter, Facebook, Instagram, etc) 130

Gráfico Seção2_ 15 - Fazer compras online pelo celular é compatível com a maneira que gosto de comprar.....130

Gráfico Seção2_ 16 - Fazer compras online pelo celular se encaixa no meu estilo de vida 131

Gráfico Seção2_ 17 - Acredito que a maioria dos aplicativos ou sites de compras online pelo celular realizam o melhor, em benefícios dos clientes 131

Gráfico Seção2_ 18 - Acredito que os aplicativos ou sites de compras online pelo celular são confiáveis 131

Gráfico Seção2_ 19 - Tenho os recursos financeiros necessários (cartão de crédito/débito) para fazer compras online pelo celular 132

Gráfico Seção2_ 20 - Tenho os recursos tecnológicos necessários (celular ou tablet, acesso a internet) para fazer compras online pelo celular 132

Gráfico Seção2_ 21 - Como meu celular está sempre ao alcance, consigo informações rápidas e atualizadas sobre produtos e serviços 132

Gráfico Seção2_ 22 - Posso pesquisar, comprar e acompanhar meus pedidos em tempo real pelo celular a qualquer momento e em qualquer lugar 133

Gráfico Seção2_ 23 - É conveniente usar meu celular para comprar online a qualquer momento e em qualquer lugar que eu esteja 133

Gráfico Seção2_ 24 - Comprar online pelo celular permite que eu conclua as compras rapidamente 133

Gráfico Seção2_ 25 - Comprar com o celular tem procedimentos de pagamento fáceis e rápidos 134

Gráfico Seção2_ 26 - Quando tenho tempo, gosto de navegar pelos aplicativos e sites de compras na busca de pechinchas 134

Gráfico Seção2_ 27 - Gosto de procurar descontos quando faço compras pelo celular 134

Gráfico Seção2_ 28 - Os aplicativos de compras online pelo celular me fazem sentir que sou um cliente único 135

Gráfico Seção2_ 29 - Os aplicativos de compras online pelo celular permitem que eu solicite e receba produtos e serviços personalizados ... 135

Gráfico Seção2_ 30 - Fazer compras online pelo celular é prazeroso 135

Gráfico Seção2_ 31 - Me divirto usando o celular para fazer compras online 136

Gráfico Seção2_ 32 - Há uma grande variedade de produtos e serviços disponíveis para compras online pelo celular 136

Gráfico Seção2_ 33 - Posso comprar produtos e serviços pelo celular que não estão disponíveis nas lojas de rua, de shopping ou em outros canais online.....136

Gráfico Seção2_ 34 - Temo que, enquanto eu esteja usando o celular para fazer compras online, os dados do meu cartão possam se extraviar.....137

Gráfico Seção2_ 35 - Temo que, enquanto eu esteja usando o celular para fazer o pagamento das compras online ocorra erro na transação 137

Gráfico Seção2_ 36 - Temo que, os aplicativos ou sites de compras pelo celular possam pôr em risco a minha privacidade 137

Gráfico Seção2_ 37 - Temo que, os aplicativos ou sites de compras pelo celular possam compartilhar minhas informações pessoais sem a minha permissão 138

Gráfico Seção2_ 38 - Acessar aplicativos ou sites online pelo celular é uma maneira inteligente de fazer compras 138

Gráfico Seção2_ 39 - Eu prefiro comprar produtos ou serviços com meu celular pelos aplicativos ou sites das lojas.....138

Gráfico Seção2_ 40 - Fazer compras online acessando aplicativos ou sites pelo celular é uma boa maneira de comprar 139

Gráfico Seção2_ 41 - É provável que num futuro próximo eu use o celular para fazer compras online 139

Gráfico Seção2_ 42 - Como tenho acesso a aplicativos e sites de compras online pelo celular, prevejo que os usarei em breve 139

Gráfico Seção2_ 43 - Pretendo fazer compras online com meu celular nos próximos seis meses 140

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Atributos das lojas online 24

Tabela 2 - Resumo do perfil da amostra (n=625) 54

Tabela 3 - Primeira análise de significância das variáveis de controle.....56

Tabela 4 - Confirmação da significância das variáveis de controle 57

Tabela 5 - Índices das cargas (outer loading), dos pesos (outer weight) e valores de VIF.....61

Tabela 6 - Matriz de correlação entre variáveis latentes (n=625) – Critério de Fornell e Larcher 62

Tabela 7 - Validade discriminante – Critério Cross-Loading – Indicadores reflexivos 63

Tabela 8 - Valores de VIF para as relações entre os construtos.....65

Tabela 9 - Efeitos direto, indireto e total sobre a intenção de compra.....67

Tabela 10 - Valores de Q^2 de Stone-Geisser 69

Tabela 11 - Variações dos coeficientes de caminho (β) e de determinação (R^2 adj.) 72

Tabela 12 - Resumo das variações dos coeficientes de determinação (R^2 ajustado) 73

Tabela 13 - Resultados do modelo estrutural (n=625) – Significância das hipóteses 75

Tabela 14 - Importância X Desempenho - Variável dependente: intenção de compra pelo celular.....85

Tabela 15 - Indicadores dos construtos preditores Variável dependente: intenção de compra pelo celular 87

Tabela 16 - Importância X Desempenho – Variável dependente: atitude positiva ..89

Tabela 17 - Importância X Desempenho – Indicadores dos construtos preditores Variável dependente: atitude positiva.....91

Tabela 18 - Construto preditor: vantagem percebida 97

LISTA DE ABREVIATURAS

APP	Aplicativo
AVE	Average Variance Explained
B to C	Business to Consumer
CTA–PLS	Confirmatory Tetrad Analyze – Partial Least Square
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
IDT	Teoria da Difusão de Inovação
IPMA	Importance versus Performance Map Analyze
PLS-SEM	Partial Least Square – Structural Equation Model
PNAD	Pesquisa Nacional de Amostra Domiciliar
TAM	Modelo de Aceitação Tecnológica
TPB	Teoria do Comportamento Planejado
TRA	Teoria da Ação Racional
USP	Universidade de São Paulo
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
UTAUT 2	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology 2
VIF	Variance Inflation Factor

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO **17**
2 REVISÃO DA LITERATURA **21**
2.1 O COMPORTAMENTO DE COMPRA DO CONSUMIDOR 22
2.2 O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DE COMPRA 22
2.3 O VAREJO ONLINE NO MERCADO BRASILEIRO 25
2.4 A INTENÇÃO DE ADOÇÃO DO COMPORTAMENTO DE COMPRA *MOBILE* 26
2.5 HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO 27
2.5.1 Atitude positiva em relação às compras online no canal *mobile* **28**
2.5.2 Influência social / recomendação **29**
2.5.3 Complexidade de uso percebida 30
2.5.4 Compatibilidade com os valores do consumidor **32**
2.5.5 Controle comportamental percebido **33**
2.5.6 Vantagem percebida **35**
2.5.7 Risco percebido **39**
2.5.8 Credibilidade **41**
2.5.9 Inovatividade pessoal **42**
3 METODOLOGIA **44**
3.1 ETAPA 1 – ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO E LEVANTAMENTO DA AMOSTRA 45
3.2 ETAPA 2 – DEFINIÇÃO DO MODELO OPERACIONAL 49
3.3 FERRAMENTAS COMPLEMENTARES DE ANÁLISE 52
4 RESULTADOS **53**
4.1 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA – PERFIL DEMOGRAFICO 53
4.2 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA – ESTATISTICA DESCRITIVA 55
4.3 AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE 56
4.4 AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO 58
4.4.1 Análise confirmatória *tetrad* – CTA-PLS – Indicadores formativos **59**
4.4.2 Significância, relevância e validade – Indicadores formativos **60**
4.4.3 Relevância, confiabilidade e validade – Indicadores reflexivos **62**

4.5 AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL 64
4.5.1 Avaliação do modelo estrutural quanto à colinearidade.....64
4.5.2 Avaliação da significância e relevância das relações do modelo estrutural 65
4.5.3 Avaliação dos coeficientes de determinação do modelo estrutural (R^2) .67
4.5.4 Avaliação dos indicadores de tamanho do efeito (f^2).....68
4.5.5 Avaliação dos indicadores Q^2 de Stone-Geisser 69
4.5.6 Avaliação do efeito das variáveis de controle sobre o modelo estrutural.....70
4.5.7 Confirmação da qualidade do modelo 73
4.5.8 Avaliação e confirmação das hipóteses significantes 75
4.5.9 Análise do mapa de importância e desempenho do modelo - IPMA.....84
5 CONTRIBUIÇÕES E CONSIDERAÇÕES.....99
5.1 CONTRIBUIÇÕES DO PONTO DE VISTA ACADÊMICO 99
5.2 CONTRIBUIÇÕES DO PONTO DE VISTA GERENCIAL 102
5.3 CONTRIBUIÇÕES DO PONTO DE VISTA DO CONSUMIDOR 104
5.4 CONSIDERAÇÕES 106
6 LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS 107
REFERÊNCIAS 109
APÊNDICES.....120

1 INTRODUÇÃO

A tese concentrou-se na intenção de compra online realizada por meio de dispositivos móveis (*smartphones e tablets)* e propôs, como objetivo, explorar, entender e confirmar se os construtos que compõem o modelo de estudo poderiam explicar significativamente a variável dependente intenção de compra *mobile*. Estimou-se que os resultados pudessem ampliar a compreensão de pesquisadores e gestores sobre a intenção de compra do consumidor quando adquire produtos ou serviços online utilizando o canal *mobile*.

A rápida adoção do uso de dispositivos móveis, facilitada por mídias sociais e aplicativos amigáveis *(apps),* está levando os consumidores, segundo Fuentes e Svingstedt (2017), a mudarem seus métodos de comunicação e a maneira como fazem compras. As projeções indicam que o número de usuários de *smartphones* crescerá continuamente, com mais de 5,5 bilhões de pessoas até 2022 (WARC, 2017), ao mesmo tempo em que a disposição dos consumidores em usar o comércio móvel (*mobile-commerce*) está crescendo acima das expectativas (Chaffey, 2016). O mesmo autor destaca que mais de um terço de todas as transações feitas pela internet na modalidade *business to consumer* (*B to C*) são executadas por dispositivos móveis. Além disso, outros fatores dão relevância a este fenômeno, tais como a crescente penetração de dispositivos móveis na vida cotidiana e a globalização econômica, fatores considerados determinantes para a necessidade de mobilidade (Jahanshahi, Gashti, Mirdamadi, Nawaser, & Khaksa, 2011).

Ao contrário do comércio eletrônico baseado em computadores de mesa, a modalidade *mobile-commerce* gera facilidades para que as transações sejam realizadas em qualquer lugar e a qualquer momento através de *smartphones*, utilizando uma rede sem fio (Holmes, Byrne, & Rowley, 2013). Para Shankar, Kleijnen, Ramanathan, Rizley, Holland, & Morrissey (2016) e Lee (2005), o canal *mobile* pode ser considerado um canal de entrega de autoatendimento que oferece benefícios diferenciados e imediatos aos consumidores, incluindo conectividade e ofertas contextualmente onipresentes. O conjunto de facilidades e benefícios pode aumentar em muito a agilidade do cliente, mitigando as restrições espaciais e temporais (Krotov, Junglas, & Steel, 2015).

Natarajan, Balasubramanian e Kasiligan (2017), em suas narrativas, destacam que a experiência de compra de produtos e serviços através dos

aplicativos móveis (*apps)* é significativamente diferente de fazer compras através de um site. Os aplicativos móveis oferecem aos consumidores uma opção alternativa para navegação e realização de suas compras e são únicos em termos das funções que podem oferecer (Wang, Malthouse, & Krishnamurthi, 2015). Essa realidade tem obrigado aqueles varejistas que operam no canal *mobile* a alocarem percentuais crescentes do orçamento de marketing para promover a experiência de compra do consumidor através dos aplicativos *mobile*.

Por outro lado, o rápido desenvolvimento do comércio móvel ganhou relevância e atenção de profissionais e acadêmicos ao redor do mundo, devido à repercussão na economia, nos negócios e no comportamento dos consumidores (Marriott, Williams, & Dwivedi, 2017).

Esses fatos por si só justificam a realização deste trabalho no âmbito do comportamento do consumidor, assim como, sinalizam oportunidades para o desenvolvimento de estudos sobre o fenômeno de compras online por meio do canal *mobile* e orientam para uma lacuna do conhecimento com relação aos fatores que poderiam contribuir para moldar a intenção de compra do consumidor no canal *mobile*. Como parte da delimitação do estudo, configurou-se uma questão importante sobre quais fatores poderiam influenciar de maneira significativa a intenção de compra do consumidor em adquirir produtos e serviços online através do canal *mobile.*

Para tanto, a tese buscou, como objetivo geral, confirmar se o modelo proposto é significativamente robusto e escalável na identificação de fatores que poderiam influenciar a intenção de compra do consumidor quando adquire produtos ou serviços através do canal *mobile*. Como objetivos específicos, a tese buscou: (a) testar no ambiente *mobile-commerce* uma versão modificada e ampliada de um outro modelo, proposto para o ambiente *e-commerce* por Amaro e Duarte (2015); (b) trazer a contribuição de novas variáveis importantes no contexto do ambiente *mobile*; (c) incluir variáveis com a função específica de controle sobre as principais variáveis latentes do modelo; (d) identificar os principais fatores preditores da intenção de compra do consumidor no ambiente *mobile* e do construto atitude positiva.

O modelo proposto integrou benefícios gerados pelo ambiente *mobile* e aspectos individuais do consumidor, indicados pelos construtos: inovatividade, credibilidade, controle comportamental, complexidade de uso, vantagem percebida

(mobilidade, conveniência, motivação hedônica, além de outros), atitude positiva, influência social e compatibilidade com os valores como antecedentes da intenção de compra pelo celular através do canal *mobile*, além de aspectos de risco (privacidade e segurança). Adicionalmente o modelo considerou e testou a inclusão das variáveis de controle: gênero, idade, tamanho da tela, frequência de acesso, pesquisa na tela e experiência de uso como possíveis influenciadores diretos dos fatores principais atitude positiva e intenção de compra.

Para a realização dos objetivos, a tese buscou contribuições de teorias amplamente fundamentadas relacionadas ao comportamento do consumidor e abrigadas por Venkatesh, Morris, Davis e Davis (2003) na *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) com o objetivo de estudar a aceitação e uso da tecnologia no contexto de consumo, posteriormente ampliada por Venkatesh, Thong, e Xu (2012) numa segunda proposta denominada UTAUT 2, na qual foram incorporadas mais três extensões: motivação hedônica, vantagem financeira relacionada a preço e hábito.

As hipóteses que orientaram as relações entre os construtos do modelo apoiaram-se na validade e confiabilidade que essas teorias fornecem como determinantes do comportamento de compra do consumidor em ambiente de tecnologia. Além dos construtos derivados das teorias mencionadas, foram mantidos, do modelo de Amaro e Duarte (2015), os construtos confiança e risco percebido, uma vez que diversas pesquisas, segundo os autores, apontam que seus papéis, no contexto do ambiente *mobile*, têm um peso importante.

As avaliações do modelo foram desenvolvidas tendo em vista uma abordagem quantitativa, utilizando-se da técnica de modelagem de equações estruturais em mínimos quadrados parciais (PLS-SEM), com o apoio do software SmartPLS 3.2.8. A análise PLS-SEM tem ganhado atenção entre os pesquisadores de gestão, por ser uma técnica robusta que pode ser utilizada para testar modelos estruturais (Ringle, Wende, & Becker, 2015).

A base de dados foi levantada junto a 625 consumidores usuários de *smartphones ou tablets,* residentes em diferentes regiões do país, que responderam ao questionário elaborado a partir de escalas previamente testadas em outras pesquisas acadêmicas, disponibilizado via mídias sociais (*Facebook e WhatsApp*) para dispositivos móveis ou via e-mail, ambos para diferentes grupos sociais.

Como resultados, pode-se destacar que a tese gerou contribuições no âmbito dos ambientes acadêmico e de negócios do varejo, assim como na ótica do consumidor em potencial.

Numa perspectiva acadêmica, quando se propôs a estudar o comportamento do consumidor dentro do ambiente *mobile*, trazendo novas abordagens como: (a) a confirmação para o ambiente *mobile-commerce* da validade do modelo proposto, utilizando a técnica de modelagem de equações estruturais em mínimos quadrados parciais (PLS-SEM), que tomou como base outro modelo aplicado ao ambiente *e-commerce* publicado por Amaro e Duarte (2015); (b) a constatação de que os efeitos dos construtos: atitude positiva (efeito direto β=0,431); vantagem percebida (efeito total β=0,384) e; compatibilidade com os valores (efeito total β=0,279) contribuíram significativamente para explicar a variável dependente intenção de compra (R^2=62,4%), confirmando assim, a tese proposta; (c) a constatação de que o construto vantagem percebida é um forte preditor (efeito total β=0,536) do construto atitude positiva; (d) a constatação de que a vantagem percebida é o construto mais importante para o ambiente *mobile commerce.*

Numa perspectiva gerencial, identificar os principais fatores que influenciam a intenção de compra do consumidor no ambiente *mobile* e constatar que o construto vantagem percebida é o preditor mais importante para esse ambiente pode contribuir para a adoção de estratégias de marketing direcionadas e, assim, elevar as taxas de aceitação de potenciais consumidores a realizarem suas compras por meio do canal *mobile.*

Por último, do ponto de vista do consumidor, que teve sua literacia digital desenvolvida ao longo de anos de interação em ambientes online, o que tem permitido apropriar-se rapidamente dos benefícios da tecnologia *mobile*, os resultados indicam que cabe ao varejista ampliar fatores de credibilidade nos processos e transações no canal mobile, promover para diferentes estilos de vida, valores compatíveis relacionados às compras no *m-commerce,* oferecer vantagens percebidas inovadoras ao longo da jornada de compra, sempre com o objetivo de fortalecer a atitude positiva do consumidor e, assim, estimular sua intenção de compra online por meio de *smartphones* ou *tablets* em busca das melhores experiências de compra *mobile*.

2 REVISÃO DA LITERATURA

Como mencionado, a tese buscou explorar, analisar e confirmar os determinantes da intenção de compra online através do canal *mobile*, sem considerar um segmento específico do varejo, mas de maneira ampla, propondo e testando empiricamente uma versão modificada e ampliada de um modelo estudado por Amaro e Duarte (2015) aplicado à modalidade *e-commerce*, especificamente para a compra de passagens aéreas online no segmento de viagens. Assim como no estudo de Amaro e Duarte (2015), este estudo pautou-se nas contribuições de teorias amplamente fundamentadas, a saber: Teoria da Ação Racional (TRA) (Fishbein & Ajzen, 1975); Teoria do Comportamento Planejado (TPB) (Ajzen, 1991); Modelo de Aceitação Tecnológica (TAM) (Davis, 1989) e Teoria das Inovações Difusionais (IDT) (Rogers, 1995), todas elas abrigadas por Venkatesh et al. (2003), em trabalho que propôs a *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* (UTAUT) para estudar a aceitação e uso da tecnologia em um contexto de consumo, posteriormente ampliada por Venkatesh, Thong e Xu (2012) na proposta UTAUT 2, em que foram incorporadas mais três extensões: motivação hedônica, vantagem financeira com base no preço e hábito. Segundo Venkatesh et al. (2012), em comparação com a UTAUT, as extensões propostas na UTAUT 2 produziram uma melhoria substancial na variância explicada para a intenção comportamental (de 56% para 74%).

Amaro e Duarte (2015) destacam que essas teorias receberam substanciais contribuições empíricas de diferentes estudos (Limayem, Khalifa, & Frini, 2000; Pavlou & Fygenson, 2006; Shim, Eastlick, Lotz, & Warrington, 2001), com o objetivo de explicar a aceitação dos usuários especificamente em compras online. Portanto, da mesma maneira que no modelo de Amaro e Duarte (2015), o modelo aqui proposto buscou apoio na validade e confiabilidade que essas teorias fornecem como determinantes do comportamento de compra do consumidor, além de agregar outros construtos que puderam contribuir com o poder explicativo e preditivo do modelo, tais como os construtos credibilidade e risco percebido, uma vez que diversas pesquisas (Kim, Qu, & Kim, 2009; Lin, Jones, & Westwood, 2009) apontaram que os papéis desses construtos no contexto do ambiente online têm um peso importante.

2.1 O COMPORTAMENTO DE COMPRA DO CONSUMIDOR

A Associação Americana de Marketing define comportamento do consumidor como “a interação dinâmica de afeto e conhecimento, comportamento e meio envolvente, pelos quais os seres humanos conduzem os aspectos de trocas ao longo de suas vidas” (Bettman, 1979, apud Peter & Olson, 2009, p. 5).

O comportamento do consumidor envolve os pensamentos e os sentimentos que as pessoas experienciam, as ações que praticam no processo de consumo e todos os elementos que compõem a atmosfera e influenciam esses pensamentos, sentimentos e ações, desde comentários de outros consumidores até anúncios, informações de preço, embalagens, aparência dos produtos, blogs e outros (Peter & Olson, 2009).

Para Chiang e Monahan (2005), diferentes clientes com diferentes comportamentos de compra selecionarão o canal ou canais que melhor sirvam às suas necessidades ao longo da jornada de compra. Além disso, para Goldkuhl e Styvén (2007), os consumidores, quando estão comprando, podem mudar de um canal para outro em diferentes fases de uma única transação. Takahashi, Aoi, Hirotani e Morikawa (2011) acrescentam que a opção de comprar em diferentes canais significa, para o consumidor, mais escolhas e potencialmente oportunidades de economia e aprendizado para transações futuras.

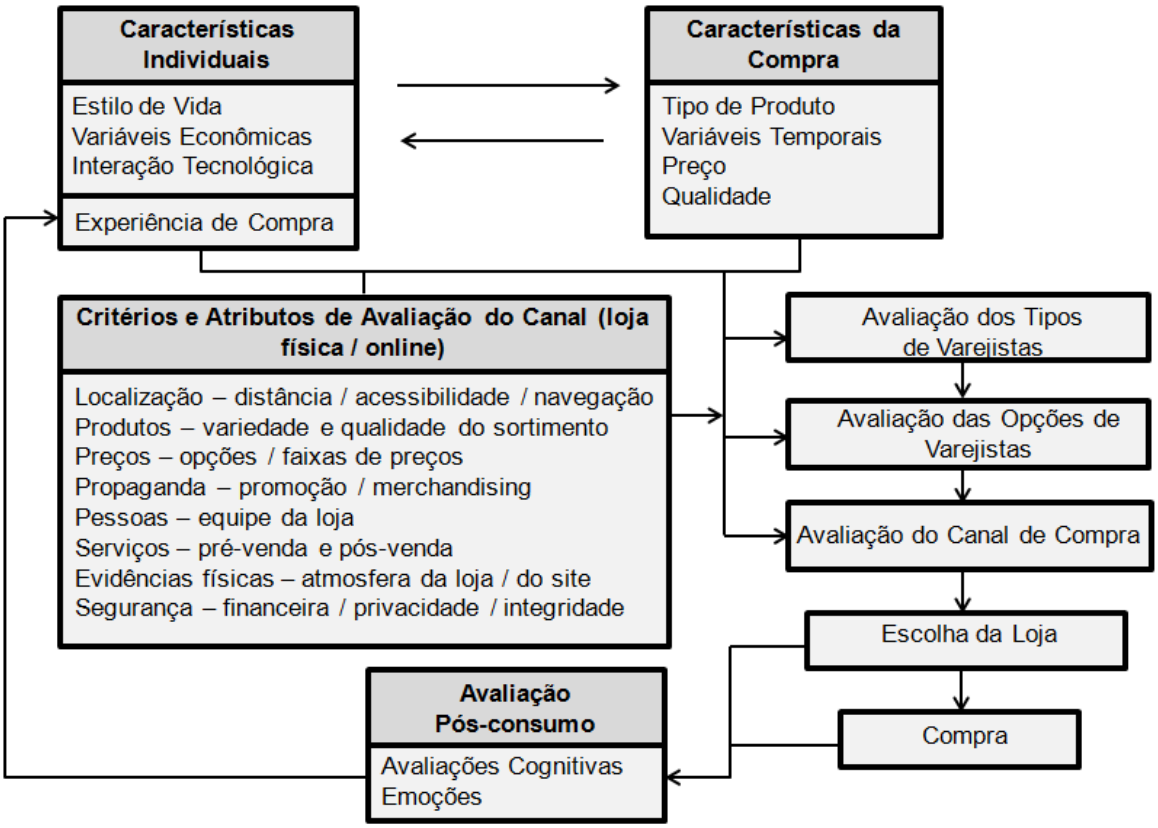
2.2 O PROCESSO DE TOMADA DE DECISÃO DE COMPRA

Blackwell, Miniard e Engel (2008, p. 137) destacam que as escolhas realizadas pelos consumidores são feitas a partir de percepções sobre a loja, para as quais constroem na mente, um modelo formado por atributos julgados essenciais pelo indivíduo, modelo esse denominado imagem de loja. Os mesmos autores, após questionamento de por que as pessoas compram, concluíram que os consumidores se engajam em atividades de compra motivados por desejos de entretenimento e satisfação, pela perspectiva de fuga da rotina e até mesmo como uma forma moderna de caçada.

O modelo apresentado na Figura 1, adaptado de Blackwell et al. (2008, p. 137), descreve o caminho percorrido pelo consumidor ao longo da jornada de

compra para a tomada de decisão de qual tipo, qual varejista e em qual canal específico ele realizará a compra do produto ou serviço que procura.

Figura 1 - Modelo de decisão de compra: processo de escolha do canal



Fonte: adaptada de Blackwell et al. (2008, p.137).

Neste mesmo contexto To, Liao e Lin (2007) reconheceram que os valores humanos relacionados ao prazer, chamados hedônicos, contribuem para ativar a motivação para o consumo, por isso são considerados elementos de grande importância para as compras.

Por outro lado, as dimensões racionais e mais utilitárias do consumo – conveniência, qualidade, segurança e economia de custo parecem gerar mais certezas quanto à possibilidade de o consumidor retornar à loja para novas experiências de compra, em detrimento das dimensões hedônicas que possam existir no momento que antecede a compra, principalmente para aqueles consumidores mais experientes digitalmente (Overby & Lee, 2006).

A Tabela 1 apresenta um conjunto de atributos que caracterizam operações de lojas online, indicados por diversos autores, e que podem ser avaliados pelo

consumidor quando este intenciona realizar suas compras online. Como as operações *mobile* se encaixam no âmbito das operações online, muitos dos atributos apresentados na Tabela 1, também podem ser válidos para as operações *mobile*.

Tabela 1 - Atributos das lojas online

Autores	Atributos
Reichheld e Schefter (2000)	Variedade e rapidez na compra.
Deloitte (2012); Toledo et al. (2006)	Convergência tecnológica, acesso a informações, facilidade de realizar escolhas, combinação de diferentes dispositivos eletrônicos, facilidade em organizar o recebimento do produto, conectividade e interatividade.
Ahmad, Azisah e Ramayah (2010)	Informações ilimitadas sobre produtos e serviços, comparação instantânea de preços e custos através de ferramentas de pesquisa, liberdade de mudança de fornecedor ou do local onde realiza a compra, serviços 24 horas por dia.
Takahashi et al. (2011)	Busca de informações e comparações de preços entre produtos, varejistas e canais.
Rosenbloom (2009)	Alcance global, conveniência, processamento rápido das informações, eficiência e flexibilidade no processamento de informações, gestão baseada em dados, grande capacidade de relacionamento, menores custos de venda e distribuição.
Levy e Weitz (2012 p. 61); Verhoef et al. (2007)	Segurança, conveniência e amplo e profundo sortimento, compartilhamento de informações com outros clientes sobre produtos e/ou serviços, informações em curto espaço de tempo. Elimina a necessidade de deslocamento até a loja.
Underwill (2000, p.195)	Seleção ilimitada, compras a qualquer hora do dia ou da noite.
Szymanski e Hise (2002)	Conveniência, opções de produtos oferecidos, informações, facilidade de navegação, design do site, segurança para as transações financeiras e pontualidade na entrega.
Blackwell, Miniard, e Engel (2008, p.160)	Realçar a imagem, atingir consumidores onde não haja atuação física da empresa, fornecer e obter informações, promover produtos e serviços de maneira integrada com fornecedores, ofertar produtos e serviços diferenciados de forma dirigida, obter *opinião* do cliente.

Fonte: Machado e Crispim (2016).

Ahmad, Azizah e Ramayah (2010) definem a atividade de comprar online como o processo de pesquisar, investigar, procurar ou examinar um produto visando obter mais informações, com a intenção de praticar a compra pela *Web*. Para Vrontis e Thrassou (2007), o processo de decisão do consumidor é influenciado e modelado por vários fatores e determinantes que se encaixam em três categorias: (a) as diferenças individuais (demografia, psicografia, valores e personalidade; recursos do consumidor; motivação; conhecimento e atitudes); (b) as influências ambientais

(cultura, classe social, família, influência pessoal e situação) e; (c) os processos psicológicos (processamento da informação, aprendizagem, mudança de comportamento e atitude).

2.3 O VAREJO ONLINE NO MERCADO BRASILEIRO

A PNAD contínua 2017, publicada em dezembro de 2018 – pesquisa domiciliar realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) que investiga o acesso à internet e à televisão, além da posse de telefone celular para uso pessoal – destacou as seguintes variações entre 2016 e 2017: (a) dos 181,1 milhões de pessoas com 10 anos ou mais de idade no país, 69,8% acessaram a internet pelo menos uma vez nos três meses anteriores à pesquisa; (b) o percentual de indivíduos que acessaram a internet através do celular aumentou de 94,6% para 97,0%; (c) o percentual de domicílios que utilizaram a internet subiu de 69,3% para 74,9%; (d) a presença do celular aumentou, passando de 92,6% para 93,2% dos domicílios; (e) a parcela da população de 10 anos ou mais que tinha celular para uso pessoal passou de 77,1% (2016) para 78,2% (2017). Na área urbana, esse percentual era de 81,9%, e, em área rural, 55,8% em 2017.

Apesar de não refletir a totalidade do mercado online brasileiro, o relatório Ebit/Nilsen–Webshoppers 40ª edição (2019) fornece um bom parâmetro do crescimento do segmento *mobile-commerce* ao comparar os resultados dos primeiros semestres dos anos de 2019 e 2018. O relatório destaca que, por meio dos dispositivos móveis, foram realizados 27,2 milhões de pedidos, com expansão de 57%, movimentando cerca de R$ 9,6 bilhões, com alta nominal de 43%. Para a importância do canal *mobile* dentro do segmento digital, o relatório aponta para uma participação de 42% no número de pedidos e 36% no faturamento. Outro relato importante foi a constatação de que, dos novos consumidores que compraram nos canais digitais, 25% o fizeram via *smartphone* (*mobile first / mobile only*).

Os indicadores demonstram que a rápida expansão do acesso à internet, ampliada pela utilização crescente via *smartphones* de aplicativos de compra online, permite que, em diferentes camadas da população, mais consumidores realizem compras no varejo digital e, consequentemente, exige um direcionamento estratégico integrado entre todos os canais de contato com esses consumidores cada vez mais exigentes.

2.4 A INTENÇÃO DE ADOÇÃO DO COMPORTAMENTO DE COMPRA *MOBILE*

A Teoria da Ação Racional (TRA) postula que intenções comportamentais, ao invés de atitudes, são as principais preditoras do comportamento real (Fishbein & Ajzen, 1975). Supõe-se que as intenções capturem os fatores motivacionais que influenciam o comportamento, portanto quanto mais forte a intenção de se envolver no comportamento, maior a probabilidade de seu desempenho (Ajzen, 1991).

As intenções comportamentais foram bem estabelecidas, por diversos autores, como uma forte preditora do uso real de tecnologias da informação (Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989; Venkatesh et al., 2003) e de compras online (Ajzen, 2011; Limayem et al., 2000; Lin, 2007; Pavlou & Fygenson, 2006).

Para as teorias de adoção de inovação, a variável dependente corresponde ao uso real, cujo antecedente é a intenção de usar. No entanto, para Schepers e Wetzels (2007), o uso real limita a participação somente àqueles consumidores que já adotaram o artefato de tecnologia da inovação, enquanto a intenção pode introduzir recursos que ainda não estão amplamente disponíveis e, consequentemente, ampliar o número de participantes. Estudos anteriores mostraram que a intenção de usar é uma forte preditora do uso real (Schepers & Wetzels, 2007; Venkatesh et al., 2012). As intenções são assumidas para capturar os fatores motivacionais que influenciam o comportamento. São indícios do quanto o indivíduo está disposto a tentar e de quanto esforço está planejando exercer para realizar o comportamento (Ajzen, 1991).

Pesquisas realizadas demonstraram que os consumidores que relatam intenções de comprar um produto possuem taxas de compra reais mais altas do que consumidores que relatam não terem intenção de comprar (Berkman & Gilson, 1978). Embora se aceite que a intenção de compra não seja equivalente ao comportamento real de compra, foi demonstrado que medidas de intenção de compra possuem utilidade preditiva (Jamieson & Bass, 1989). Brown, Pope e Voges (2003) inferem que é provável que essas afirmações sejam de grande interesse para os varejistas que operam nos canais online.

Portanto, identificar os principais elementos que influenciam a intenção dos usuários em potencial de usarem o *m-commerce* para realizarem suas compras torna-se importante, pois pode contribuir para a adoção de estratégias de marketing mais adequadas e, assim, levar a taxas de aceitação mais elevadas (Chan & Chong,

2013; Wei, Marthandan, Chong, Ooi, & Arumugam, 2009; Wu & Wang 2005). Além disso, em contextos voluntários, como no caso de compras, a intenção de se comportar tem sido postulada como a melhor preditora do comportamento de compra (Moital, Vaughan, & Edwards, 2009).

A intenção de adoção do comportamento de compra através de dispositivos móveis no canal *mobile* via aplicativos ou sites de compra é a variável dependente que, conjuntamente com um grupo seleto de outras variáveis que lhe servirão como preditoras, compõe o modelo proposto por este estudo.

2.5 HIPÓTESES DE INVESTIGAÇÃO

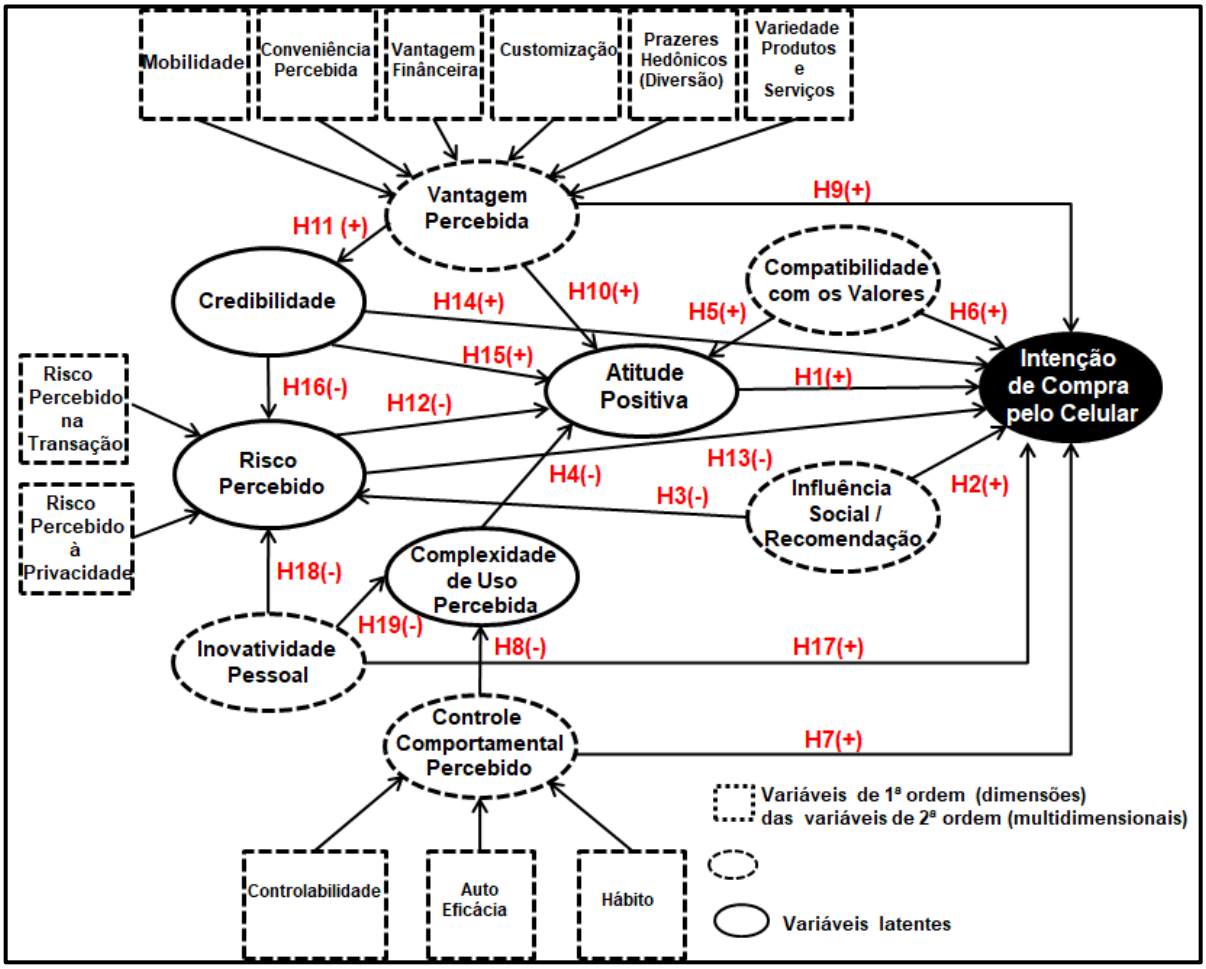
Para Oliveira e Ferreira (2014), a construção de hipóteses é extremamente importante para o trabalho de investigação científica, na medida em que são elas que permitem testar o modelo conceitual. As hipóteses correspondem a um enunciado geral de relações entre variáveis (dependentes e independentes) ou conceitos representados graficamente, definindo de forma lógica as relações que se pensa existir entre elas. A elaboração das hipóteses de fundamentação é uma das tarefas mais importantes na construção da teoria efetiva (Sparrowe & Mayer 2011).

Hair, Hult, Ringle e Sarstedt (2017) postulam que o modelo estrutural deve ser elaborado no início da pesquisa, como um meio de delinear o trabalho. Ele tem por objetivo representar as relações que serão examinadas entre as variáveis latentes. Os autores ressaltam que é necessário haver uma relação causal (ou preditiva), contextualizada pelas hipóteses, entre os construtos independentes (dos quais saem os vetores) e os dependentes (nos quais chegam os vetores).

Os construtos, os indicadores de primeira ordem, as ligações entre a variável dependente e seus preditores, estão representados na proposta do modelo teórico apresentado na Figura 2 e são descritos a seguir, a partir de abordagens discutidas anteriormente pela literatura.

Para cada relação entre os construtos, foram apresentadas as hipóteses apoiadas por fundamentação teórica, que serviu de base para as respectivas validações. As hipóteses levantadas estão representadas no modelo teórico apresentado na Figura 2, onde as relações de determinação (setas) são todas unidirecionais, ou seja, partem dos indicadores observados para os construtos ou destes, para outros construtos presentes no modelo.

Figura 2 - Modelo teórico com as hipóteses das relações entre as variáveis



Fonte: modelo proposto pelo autor.

2.5.1 Atitude positiva em relação às compras online no canal *mobile*

De acordo com a TRA, as intenções são o resultado de atitudes positivas em relação às ações do comportamento (Fishbein & Ajzen, 1975). Os pesquisadores discutem, nesse trabalho seminal, a confusão e a ambiguidade em torno do conceito de atitude, devido à ampla diversidade de definições e medidas existentes. No entanto, parece haver um consenso de que “afeto”, definido como o conjunto de sentimentos de uma pessoa em relação a um objeto, pessoa, questão ou evento, é a parte essencial do conceito de atitude (Fishbein & Ajzen, 1975). Ainda de acordo com Fishbein e Ajzen (1975), a atitude é uma predisposição aprendida para responder de forma consistente, favorável ou desfavorável, em relação a um dado objeto.

Espera-se que atitudes positivas fortaleçam as intenções para realizar o comportamento. Seguindo a definição de Fishbein e Ajzen (1975), nesta pesquisa a atitude positiva é proposta como a força do sentimento de preferência de um indivíduo em relação à compra online por celular utilizando-se de aplicativos ou sites no canal *mobile*.

Em seu estudo, Bagozzi (1981, p. 625) demonstra a sensibilidade das relações atitude-intenção em considerações específicas. Segundo o autor, as relações são mais fortes quando o entrevistado tem permissão para ajustar a intenção de acordo com o grau de comprometimento comportamental que ele está disposto a exercer. Parece que atitudes e intenções podem corresponder em termos das consequências do ato, bem como em termos dos elementos de ação, destino, contexto e tempo (Bagozzi, 1981, p. 625).

No estudo apresentado por Amaro e Duarte (2015), os autores destacam que no âmbito do segmento de viagens, vários estudos evidenciaram que a atitude positiva em relação às compras online influencia positivamente as intenções de comprar viagens (Bigné, Sanz, Ruiz, & Ald, 2010; Lee, Qu, & Kim, 2007; Morosan & Jeong, 2008). Desse modo, como os estudos indicam que a intenção de compra é determinada pela atitude positiva do consumidor em relação à decisão de compra, espera-se que:

H1: A atitude positiva do consumidor em relação às compras online pelo celular influencie positivamente a intenção de compra online pelo celular utilizando aplicativos ou sites no canal mobile.

2.5.2 Influência social / recomendação

De acordo com a TRA, a intenção comportamental de uma pessoa não é apenas uma função da atitude positiva em relação ao comportamento, mas também da norma subjetiva, que no presente estudo denominamos influência social, descrita como a percepção do indivíduo sobre as pressões sociais para realizar o comportamento (Ajzen, 1985; Fishbein & Ajzen, 1975). Como regra geral, se os indivíduos acreditam que as referências orientam para que devam realizar um determinado comportamento, então eles perceberão a pressão social para realizá-lo (Ajzen, 1985).

Enquanto a influência social pode explicar as intenções de realizar diferentes comportamentos, alguns autores também evidenciaram que a influência social não foi significativa na previsão de intenções de compra online (Lin, 2007; Pavlou & Fygenson, 2006; Wang, Chen, Chang, & Yang, 2007), nem mesmo compras reais online (George, 2004). Mais recentemente, um estudo realizado no contexto de compras online também evidenciou que a influência social não afetou as intenções de compra online (San Martín & Herrero, 2012). Venkatesh e Davis (2000) argumentam que a norma subjetiva só tem efeito sobre intenções em contextos de ação obrigatória, e não quando a ação é voluntária como o ato de comprar. No entanto, é inegável que os indicadores mais difusos que influenciam o comportamento de um indivíduo são as influências de outros (Burnkrant & Cousineau, 1975).

Em face dos argumentos e contra-argumentos, e por serem as operações *mobile* muito recentes no âmbito dos mercados, aumenta o desafio em explorar as divergências apresentadas. Sendo assim, a seguinte hipótese pode ser formulada:

H2: A influência social / recomendação de maneira ampla influencia positivamente a intenção de realizar compras online pelo celular.

Kim et al. (2009) identificaram que a recomendação de familiares e amigos era importante para reduzir o risco percebido com as compras de viagens online. Assim, o consumidor, sabendo que familiares e amigos compram online, pode se sentir aliviado da sua ansiedade em também realizar compras no ambiente online e, consequentemente, ter reduzido o risco percebido (Corbitt, Thanasankit, & Yi, 2003). Com o suporte desses achados e considerando o ambiente *mobile* como um ambiente online, propõe-se que:

H3: A influência social / recomendação de familiares e amigos influencia negativamente o risco percebido para as intenções de comprar online pelo celular.

2.5.3 Complexidade de uso percebida

A Teoria da Difusão de Inovação (IDT), originalmente desenvolvida por Rogers (1995), é uma das teorias mais utilizadas para explicar a inovação tecnológica

(Hung, Yang, Yang, & Chuang, 2011). A complexidade percebida reflete a extensão do que é difícil entender e, consequentemente, usar (Rogers, 1995). Como se poderia esperar, as inovações mais simples de entender serão adotadas mais rapidamente que as inovações que exigem novas habilidades (Rogers, 1995). Para o propósito deste estudo, a complexidade de uso percebida é o grau em que a compra online através de aplicativos ou sites no ambiente *mobile* é percebida como difícil.

As escalas de mensuração e de definição de complexidade são consideravelmente similares à facilidade de uso percebida proposta pela TAM (Davis, 1985, 1989; Venkatesh et al., 2003). Vários pesquisadores destacaram essas semelhanças (Davis, 1989; Moore & Benbasat, 1991; Wu & Wang, 2005). O senso comum e a teoria sugerem que as tecnologias inovadoras percebidas como mais fáceis de usar e menos complexas têm uma maior possibilidade de aceitação por usuários em potencial (Davis, 1989; Shih & Fang, 2004). Davis (1989) postula que a facilidade de uso é um forte determinante da atitude positiva.

Com o objetivo de ampliar a robustez do construto complexidade de uso percebida, foi incluída a variável experiência vicária com mais um conjunto de outros indicadores de primeira ordem:

- Experiência Vicária: Compeau e Higgins (1995); Fishbein e Ajzen (1975) sugerem que a percepção do indivíduo sobre a própria habilidade para desempenhar um determinado comportamento pode ter participação importante no processo de adoção de novos comportamentos. Para Dias (2014), os efeitos da experiência vicária afetam a aprendizagem e o desempenho. Os indivíduos observadores, ao entenderem os padrões comportamentais de sucesso e de falha de outros, aprendem rapidamente, principalmente aquelas atividades consideradas conceituais. As pessoas são propensas a exibirem o comportamento modelado, mais do que se houvesse o efeito recompensa ou punição (Bandura, 1977; Eastin, 2005).

Com o suporte da IDT e da TAM, além das conclusões apresentadas por diferentes pesquisadores, espera-se que a complexidade percebida das compras online pelo canal *mobile* seja um fator determinante da atitude em relação às compras online. Sendo assim, pode-se formular a seguinte hipótese:

H4: A complexidade de uso percebida pelos indivíduos nas compras online pelo celular será negativamente relacionada à atitude positiva em relação a comprar online pelo celular no canal mobile.

2.5.4 Compatibilidade com os valores do consumidor

Compatibilidade percebida é um construto emprestado da IDT definido como "o grau em que uma inovação é identificada como sendo consistente com os valores existentes, as experiências passadas e as necessidades individuais de potenciais adotantes" (Rogers, 1995). Com base na definição de compatibilidade proposta no estudo de Vijayasarathy (2004) aplicada a compras online e alinhada com os objetivos deste estudo, a compatibilidade pode ser descrita como na medida em que os consumidores acreditam que realizar compras online através de dispositivos móveis se encaixa no seu estilo de vida, valores, necessidades e preferência individuais de compra.

Diversos autores descrevem a relação positiva e significativa entre compatibilidade com os valores e atitude positiva em relação às compras online (Gillenson & Sherrell, 2002; Vijayasarathy, 2004). Johnson, Bellman e Lohse (1999) relataram que indivíduos que dispendem quantidades consideráveis de tempo usando a internet e outras tecnologias relacionadas, seja no trabalho ou na vida pessoal, teriam mais chances de fazer compras online. Christou e Kassianidis (2010) e Li e Buhalis (2006) também constataram que a compatibilidade percebida estava positivamente associada às intenções de comprar online. Dadas as constatações descritas, supõe-se que:

H5: A compatibilidade da compra online mobile com os valores do consumidor será positivamente relacionada com a atitude positiva de compra online pelo celular.

H6: A compatibilidade da compra online mobile com os valores do consumidor será positivamente relacionada com a intenção de compra online pelo celular.

2.5.5 Controle comportamental percebido

O controle comportamental percebido foi adicionado à TRA para superar as limitações do modelo original ao lidar com comportamentos sobre os quais os indivíduos têm controle volitivo (habilidade de decidir algo por si e tomar ação para obter o que estão buscando) incompleto (Ajzen, 1991), criando, assim, a Teoria do Comportamento Planejado (TPB). De fato, a TRA pode prever comportamentos a partir de intenções com alto grau de precisão, desde que os comportamentos estejam sob controle volitivo, caso contrário, os comportamentos podem não ser realizados (Fishbein, Jaccard, Davidson, Ajzen, & Loken, 1980).

Quando os consumidores acreditam que possuem os recursos e as oportunidades e que os obstáculos que podem encontrar podem ser superados, eles ganham a confiança necessária para realizar o comportamento e, portanto, exibir um alto grau de controle comportamental percebido (Ajzen, 2002).

Alguns pesquisadores argumentam que o controle comportamental percebido não é bem compreendido, como é o caso de Pavlou e Fygenson (2006) e Trafimow, Sheeran, Conner e Finlay (2002). Sendo assim, muitas pesquisas baseadas na TPB empregam a autoeficácia em vez do controle comportamental percebido, como as dos autores Krueger, Reilly e Carsrud (2000) e Vijayasarathy (2004).

Embora a autoeficácia e o controle comportamental percebido sejam conceitos relacionados, eles não podem ser usados de forma intercambiável e devem ser estudados distintamente (Terry & O'Leary, 1995).

A autoeficácia está relacionada com as percepções cognitivas de controle baseadas em fatores internos ao indivíduo, enquanto o controle comportamental percebido reflete fatores internos e externos (Armitage & Conner, 2001).

Ajzen (2002), ciente dos problemas com a natureza e mensuração deste construto, recomenda explicitamente a decomposição do controle comportamental percebido em dois componentes: autoeficácia e controlabilidade. Enquanto a autoeficácia se refere à facilidade ou dificuldade de realizar um comportamento ou confiança na capacidade de realizá-lo, a controlabilidade refere-se ao controle sobre o comportamento, ou as crenças sobre até que ponto a realização do comportamento depende do ator (Ajzen, 2002).

Amaro e Duarte (2015), em seu estudo, seguem as recomendações indicadas por Ajzen (2002) e decompõem o controle comportamental percebido nesses

mesmos dois componentes: autoeficácia e controlabilidade. Essa estrutura mantém a visão unitária parcimoniosa do controle comportamental percebido e fornece uma previsão mais detalhada das crenças de controle externo, permitindo uma previsão distinta de autoeficácia e controlabilidade, o que levará a uma melhor predição do controle comportamental percebido e da intenção (Pavlou & Fygenson, 2006).

Para fins deste estudo, as mesmas recomendações foram adotadas e as definições para autoeficácia e controlabilidade foram assim consideradas:

- Autoeficácia nas compras online pelo celular: segundo Pavlou e Fygenson (2006) e Vijayasarathy (2004), é definida como a autoavaliação dos consumidores sobre suas próprias capacidades para realizarem compras, no caso em estudo, online pelo canal *mobile*.

- Controlabilidade: fundamentada nas definições de Ajzen (2002) e Pavlou e Fygenson (2006), nas quais os autores argumentam que a controlabilidade equivale aos julgamentos individuais do consumidor sobre a disponibilidade de recursos e oportunidades para efetivar a compra.

Ainda para fins deste estudo, buscou-se a inclusão do indicador hábito, por ser, segundo Venkatesh et al. (2012), um forte preditor de repetição e longevidade do comportamento existente, com o objetivo de contribuir na explicação do construto controle comportamental.

- Hábito: esse componente é um forte preditor de repetição e longevidade do comportamento existente (Venkatesh et al., 2012). Aparentemente, como o hábito aumenta o desempenho do comportamento, este se torna menos dependente de uma avaliação racional das consequências do ato e mais dependente de uma resposta aprendida (Bagozzi, 1981, p. 625). Sendo assim, o hábito se relaciona com processos cognitivos mais automáticos, e sua inclusão permite uma avaliação do papel diferencial dos antecedentes relacionados com o conceito de custo-benefício e que são de natureza mais deliberada (Bagozzi, Wong, Abe, & Bergami, 2000).

Para Amaro e Duarte (2015), a relação entre o controle comportamental percebido e a intenção de comprar online foi claramente negligenciada, pois poucos estudos se aplicaram sobre essa relação.

O presente estudo, fundamentado na Teoria do Comportamento Planejado (TPB), que conceitua que o controle comportamental percebido acontece para contribuir com as intenções (Ajzen, 1991), propõe a seguinte hipótese:

H7: O controle comportamental exercido pelos consumidores sobre a compra online influencia positivamente as intenções de compra no canal mobile.

Hernandez, Jimenez e Martín (2009) destacam que os indivíduos que demonstraram ter a capacidade de comprar online teriam a percepção de que as compras online são mais fáceis de executar. Nesse contexto, supõe-se que:

H8: O controle comportamental exercido pelos consumidores sobre a compra online pelo celular mitiga positivamente a percepção de complexidade que os consumidores possam ter ao realizarem suas compras online pelo celular.

2.5.6 Vantagem percebida

Uma das principais propostas da IDT (Rogers, 1995) são as vantagens percebida, um conceito semelhante à utilidade percebida proposta pela TAM (Davis, 1985, 1989). De fato, muitos pesquisadores consideram que os construtos são equivalentes (Lee & Kozar, 2008; Riemenschneider, Hardgrave, & Davis, 2002; Wu & Wang, 2005).

Entretanto, existe uma distinção importante entre os dois conceitos, uma vez que as vantagens percebidas explicitamente contêm uma comparação entre a inovação e seu precursor, enquanto a utilidade percebida não (Karahanna, Ahuja, Srite, & Galvin, 2002; Shin, 2013).

Para os propósitos deste estudo, a vantagem percebida é definida como o grau em que a compra online pelo canal *mobile* traz benefícios para os consumidores ou, comparativamente, é melhor do que suas alternativas, tais como comprar em lojas de rua ou de shopping ou comprar online no site dos varejistas através de dispositivos fixos.

Sendo assim, um grupo importante de indicadores de primeira ordem emerge como contribuinte para ampliar a robustez do construto vantagem percebida na compra *mobile*, que no caso, se busca confirmar como construto preditor da atitude positiva e da intenção de compra online pelo celular:

- Customização: pode ser definida como a personalização (será o termo utilizado para nomear os indicadores) ou individualização de produtos ou serviços às preferências e interesses de um determinado cliente (Lee & Cranage, 2011). Assim, a personalização pode influenciar os sentimentos de controle e a capacidade de participar ativamente da criação da experiência única do cliente (Chang, Yuan, & Carol, 2010). Hsiao, Chang e Tang (2016) destacam que a natureza distinta dos aplicativos para *smartphones* permite que os clientes armazenem dados de maneira única e que varejistas utilizem esses dados para reconhecimento da localização, identificação de contexto e personalização de produtos e serviços. Esse contexto pode aumentar a importância da personalização como variável utilitária capaz de influenciar positivamente o construto vantagem percebida.

- Conveniência: Berry, Seiders e Grewal (2002) destacam que a questão central da conveniência em serviços está no custo não monetário. O construto conveniência tem como fatores intrínsecos o tempo e o esforço requeridos para comprar ou usar o produto. Os autores argumentam que o esforço cognitivo associado à decisão de compra, aqui considerados o esforço físico e emocional, será maior quanto maior a participação do consumidor no processo da compra. Szymanski e Hise (2000) afirmam que a compra online pode economizar tempo e esforço pela facilidade propiciada pela busca em lojas virtuais, com o objetivo de comparar e encontrar ofertas de produtos ou serviços que atendam às necessidades do consumidor.

- Vantagens Financeiras: dentre os achados de Reibstein (2002), encontrou-se que o preço é um importante critério de escolha para a maioria dos consumidores ao decidirem comprar no canal online. Entretanto, alguns pesquisadores entendem que o canal *mobile* possui características específicas que o tornam mais adequado para a pesquisa e menos adequado para a realização da compra em si (Chaffey, 2016).

  Por outro lado, é importante ressaltar que o canal *mobile* pode interferir diretamente na interação com outros canais. Por exemplo, os atos de *showrooming* (pesquisa na loja física e compra online) ou *webrooming* (pesquisa online e compra na loja física) praticados pelo consumidor, cada

vez mais prevalentes, provavelmente ocorrem porque os clientes podem pesquisar no interior da loja em seu dispositivo móvel pela melhor oferta online (Brynjolfsson, Hu, & Rahman, 2013; Rapp, Baker, Bachrach, Ogilvie, & Beitelspacher, 2015). Os clientes que usam dispositivos móveis podem comparar e obter preços mais baixos e, ao mesmo tempo, sentirem-se inteligentes por acreditarem que receberam uma barganha, ao conseguirem negociar com o atendente da loja em que estão fisicamente (Verhoef et al., 2007). O canal *mobile* também oferece novas táticas de marketing para as empresas. Por exemplo, ele permite que os varejistas ofereçam promoções personalizadas, sensíveis ao tempo e à localização do consumidor (Bart, Stephen, & Sarvary 2014; Chung, Rust, & Wedel, 2009). Por outro lado, a pesquisa acadêmica tem considerado principalmente os efeitos das promoções online e a adoção de compras móveis, como influenciadores do comportamento de compra do consumidor (Wang et al., 2015). Portanto, abre-se a oportunidade, neste estudo, para se relacionar as vantagens de ganhos financeiros ao construto vantagem percebida.

- Prazeres Hedônicos: podem ser definidos como "o grau em que o uso de tecnologia é percebido como agradável, independentemente de todas as consequências da execução que podem ser consideradas" (Davis et al., 1989). Agrebi e Jallais (2015) estudaram o efeito do prazer em usar *smartphones* para compras em sites de *m-commerce* explorando os fatores motivacionais intrínsecos e extrínsecos no uso da tecnologia *mobile*, e identificaram que os aplicativos de comércio móvel dão aos usuários um senso de controle sobre suas ações, o que induz a uma boa sensação de diversão e prazer. Também encontraram que há uma relação indireta entre prazeres hedônicos e a intenção de uso, mediada pela variável vantagem percebida.

- Variedade de Produtos e Serviços: Andreu, Aldás, Bigné e Mattila (2010) destacam que a internet permite aos consumidores rapidamente obterem informações transparentes e atualizadas sobre o que eles pretendem comprar. Girard, Korgaonkar e Silverblatt (2003) explicam que os consumidores estão dispostos a negociar para usufruírem do prazer que a

oferta de variedade lhes propicia. A busca por variedade ocorre em maior escala quando os individuos estão de bom humor ou quando existe um estímulo do ambiente. Como hoje o ambiente *mobile* permite acesso a uma gama de produtos e serviços, os autores argumentam que os consumidores que buscam variedade estão mais propensos a recompensar suas necessidades de compra no ambiente online.

- Mobilidade: a capacidade que o usuário dispõe de acessar serviços onipresentes em trânsito é uma das qualidades mais significativas da tecnologia móvel e uma das principais vantagens do *m-commerce* sobre o comércio eletrônico (*e-commerce*) e sobre os demais canais (Schierz, Schilke, & Wirtz, 2010). Em comparação com o comércio eletrônico convencional, que geralmente depende de computadores pessoais e conexões com fio à internet, o *m-commerce* é baseado em uma variedade de dispositivos móveis e acesso sem fio à internet via redes móveis ou Wi-Fi. As tecnologias móveis estão cada vez mais presentes nas dinâmicas dos estilos de vida das pessoas modernas. Sendo assim, as dimensões temporais e espaciais da mobilidade permitem o acesso verdadeiro "a qualquer hora e em qualquer lugar" à informação, comunicação e serviços (Krotov et al., 2015). Huang, Lin e Chuang (2007), nos seus achados, identificaram que o valor da mobilidade percebida tem uma forte influência sobre a vantagem percebida no contexto da aprendizagem móvel que também pode ser denominada *literacia digital*. Schierz et al., (2010) encontraram uma relação significativa e positiva entre mobilidade individual e vantagem percebida nos serviços de pagamentos, por meio de dispositivos móveis.

No contexto do canal *mobile* pode-se considerar que essas são dimensões pertinentes ao construto vantagem percebida, pois representam maneiras pelas quais as compras online através de dispositivos móveis podem oferecer vantagens em relação aos demais canais de compra. Portanto, a dimensão “vantagem percebida” para compras online realizadas pelo celular pode ser conceituada como um construto multidimensional que captura os benefícios apresentados por cada uma das variáveis de primeira ordem relacionadas. Buscou-se que essa abstração

fosse teoricamente significativa e suficientemente robusta para ser usada como uma representação da dimensão descrita (Law, Wong, & Mobley, 1998).

A vantagem percebida das compras online foi proposta em diferentes estudos por afetar a intenção de compra online (Christou & Kassianidis, 2003; Moital, Vaughan, Edwards, & Peres, 2009; Wong & Law, 2005). Com base nesses argumentos, a seguinte hipótese foi apresentada:

H9: A vantagem percebida das compras online pelo celular está positivamente relacionada à intenção de compra online pelo celular.

Além disso, com base na TAM (Davis, 1985, 1989), que sugere que a utilidade percebida (que é considerada integrada no construto de vantagem percebida) afeta a atitude, então se supõe que:

H10: A vantagem percebida das compras online pelo celular está positivamente relacionada à atitude positiva em relação à compra online pelo celular.

Amaro e Duarte (2015) destacam que, a relação entre o construto vantagem percebida e o construto credibilidade foi pouco ou quase nada explorada em compras online. Na busca de respostas para essa relação no contexto das operações de internet banking, Suh e Han (2002) identificaram que a utilidade percebida pelos clientes teve um impacto positivo sobre a credibilidade das operações. Com base na constatação de Suh e Han (2002) e nos argumentos já apresentados sobre a robustez do construto “vantagem percebida” em relação ao construto “utilidade percebida”, argumenta-se que os clientes que percebem a vantagem das compras online pelo celular são mais propensos a ter mais credibilidade no canal *mobile*, portanto, propõem-se a seguinte hipótese:

H11: A vantagem percebida das compras online pelo celular está positivamente relacionada à credibilidade em realizar compras pelo canal mobile.

2.5.7 Risco percebido

Há sempre um elemento de risco ao compartilhar informações pessoais (Martins, Oliveira, & Popovic, 2014). Isso ocorre, segundo Zhang, Cai e Keasey (2013), devido à falta de controle sobre quem terá acesso às informações e como

elas serão utilizadas. Sheehan e Hoy (2000) identificaram que os consumidores querem estar cientes de quais dados são coletados e como serão usados posteriormente, além da transação em si. O estudo desses autores tambem confirmou outras dimensões, como a sensibilidade da informação, a familiaridade com a entidade que coleta os dados e quais são os benefícios associados a compartilhar essas informações. O estudo em questão considera esses achados, especificando as preocupações com o "risco percebido" como um construto de segunda ordem com duas dimensões importantes de primeira ordem que o representam. As dimensões são "risco percebido à privacidade" e "risco percebido na transação":

- Risco Percebido à Privacidade: Featherman e Pavlou (2003) associam o risco à segurança e privacidade como sendo a perda do controle das informações pessoais. Hoje, os aplicativos para dispositivos móveis não apenas solicitam informações pessoais de maneira explícita como também capturam automaticamente informações, tais como localização, hora do dia e atividades realizadas anteriormente. Há, portanto, uma vulnerabilidade crescente devido ao volume de dados coletados e à intrusão na vida pessoal quando os dados são agregados e analisados (Shaw & Sergueeva, 2019). Logo, o "risco à privacidade percebido" é um construto de primeira ordem que representa a perda de controle quando os dados privados são divulgados.

- Risco Percebido na Transação: o risco percebido na transação pode ser definido como a perda que pode ocorrer quando informações pessoais são coletadas durante uma transação online (Biswas & Biswas, 2004). O risco na transação é maior em ambientes online devido ao uso, pelo consumidor, de redes externas ao fazer uma compra online (Bart, Shankar, Sultan, & Urban 2005; Yang, Lu, Gupta, Cao, & Zhang, 2012). A percepção de risco também depende do consumidor, das suas experiências de compra online anteriores e da reputação do varejista (Biswas & Biswas, 2004). Segundo Shaw e Sergueeva (2019), os consumidores têm menos preocupações sobre o compartilhamento do nome e endereço, mas têm grande preocupação ao fornecerem informações financeiras devido ao potencial de danos

monetários. No estudo em questão, o risco na transação é uma dimensão de primeira ordem que representa a segurança associada à transação quando os dados financeiros privados são compartilhados.

Considerando diversos tipos de serviços de venda de viagens online, Jensen (2012) identificou que o risco percebido é negativamente relacionado com a intenção dos consumidores de comprar viagens online.

A partir dos achados das pesquisas que atestam que o risco percebido tem um efeito sobre as intenções de compra de viagens por meio do canal online (Jensen, 2012; Kolsaker, Lee-Kelley, & Choy, 2004) e sobre a atitude em relação às compras online de viagens (Bigné et al., 2010), as seguintes hipóteses de pesquisa são propostas para as compras online realizadas através do canal *mobile*:

H12: O risco percebido de compras online pelo celular tem uma influência negativa sobre a atitude positiva em relação às compras online pelo celular.

H13: O risco percebido de compras online pelo celular influencia negativamente as intenções de compra online pelo celular.

2.5.8 Credibilidade

A credibilidade nas compras online de produtos ou serviços pode ser definida como “uma atitude de expectativa confiante em uma situação online de risco em que as vulnerabilidades de um indivíduo não serão exploradas” (Corritore, Kracher, & Wiedenbeck, 2003, p. 740). A pesquisa de Corbitt et al. (2003) mostrou que as pessoas ficam mais propensas a comprar online se perceberem maior credibilidade nas compras por esse canal. De fato, a credibilidade ou confiança desempenha um papel central nas compras online, porque os consumidores hesitarão em comprar se sentirem incerteza e risco (McKnight, Choudhury, & Kacmar, 2002). Num contexto amplo, Wang e Emurian (2005) postulam que o futuro das compras online e mais precisamente o canal *mobile*, depende da credibilidade depositada pelo consumidor nos agentes dos diversos segmentos que operam nesse canal.

Portanto, é relevante adicionar o construto credibilidade ao estudo, uma vez que os poucos estudos que consideraram a credibilidade nas compras online produziram resultados divergentes. Por exemplo, enquanto Wen (2010) afirma em

seu estudo que a credibilidade dos consumidores nas compras online teve um efeito positivo sobre a intenção de compra online, Kamarulzaman (2007) não encontrou um efeito direto da credibilidade sobre a adoção de compras online. Para buscar respostas para os efeitos da credibilidade sobre as compras realizadas através do canal *mobile*, as seguintes hipóteses foram propostas:

H14: a credibilidade nas compras online através do celular influencia diretamente e positivamente a intenção de compra online pelo celular.

A pesquisa sobre credibilidade realizada por Bigné et al. (2010) teve como achado que a credibilidade influencia positivamente a atitude positiva em relação às compras online. Por outro lado, Kamarulzaman (2007) constatou que a credibilidade influencia negativamente o risco percebido nas transações online. Assim, pode-se supor que:

H15: a credibilidade nas compras online pelo celular influencia diretamente e positivamente a atitude positiva em relação às compras online pelo celular.

H16: a credibilidade nas compras online pelo celular tem uma influência negativa sobre o risco percebido de realizar compras online pelo celular.

2.5.9 Inovatividade pessoal

Em seu estudo sobre a difusão de inovações, Rogers (1995) definiu os primeiros adotantes de novas tecnologias, também chamados de *early adopters*, como "inovadores". Isso ocorre porque se sentem confortáveis mesmo com altos níveis de desconhecimento e estão dispostos a assumir mais riscos. Agarwal e Prasad (1998) avaliaram teorias de adoção de novas tecnologias e concluíram que a inovatividade pessoal era um construto que deveria ser incluído no pressuposto de que indivíduos que eram mais inovadores estariam mais dispostos a adotar uma inovação tecnológica. Sendo assim, para um indivíduo com um nível mais alto de “inovatividade pessoal” seria esperado que tivesse uma intenção maior de usar novas tecnologias. Portanto, pessoas altamente inovadoras tendem a ter percepções mais positivas de inovações e consequentemente intenções mais positivas de usá-las (Lu, 2014). Limayem, Khalifa e Frini (2000) identificaram que a

inovação pessoal influencia positivamente a adoção de compras pela internet, tanto direta como indiretamente, por meio da atitude e da intenção de compra dos consumidores.

Como o *m-commerce* ainda pode ser considerado por muitos consumidores como uma inovação, é razoável testar a influência da inovatividade pessoal na intenção de realizar compras por meio do *m-commerce*, portanto propõe-se a seguinte hipótese:

H17: A inovatividade pessoal contribui positivamente para ampliar a intenção de compra online pelo celular.

O canal *mobile* envolve o compartilhamento de informações pessoais e financeiras, criando o risco de perda de privacidade. Shaw e Sergueeva (2019) destacam que a aversão ao risco percebido pode ser positivamente reduzida pela inovatividade pessoal: os consumidores que são mais inovadores estariam mais dispostos a correr riscos com sua privacidade nas transações online. Da mesma forma, os autores indicam que a complexidade de uso percebida pode ser positivamente reduzida pela inovatividade pessoal: os consumidores mais inovadores estariam mais dispostos a experimentar a compra online pelo canal *mobile,* independente dos valores envolvidos na transação. Para Shaw e Sergueeva (2019), como *early adopters*, esses consumidores estão dispostos a aceitar menos recompensas e assumir mais riscos de errar quando realizam transações online pelo celular. Sendo assim, propõem-se as seguintes hipóteses:

H18: A inovatividade pessoal atua positivamente para reduzir a percepção ao risco quando da realização de compras online pelo celular.

H19: a inovatividade pessoal atua positivamente para reduzir a percepção sobre a complexidade de uso quando da realização de compras online pelo celular.

3 METODOLOGIA

A proposta de pesquisa teve cunho exploratório, concentrando-se na busca do quanto da variância relativa à variável dependente intenção de compra online no canal *mobile* poderia ser explicada por um grupo de variáveis independentes e de indicadores a elas correspondentes, a partir do modelo de estudo.

Para tanto, foi utilizada a técnica de modelagem de equações estruturais em mínimos quadrados parciais (PLS-SEM), que determina os parâmetros de um conjunto de equações, combinando a análise de componentes principais para avaliar os modelos de mensuração, com a análise de caminho para estimar as relações entre variáveis latentes, aplicando a regressão de mínimos quadrados ordinários com o objetivo de maximizar os valores de R^2 dos construtos endógenos. O valor de R^2 na modelagem de equações estruturais é a quantidade de variância explicada no construto, e não a variância explicada nos indicadores. A quantidade de variância incluída na pontuação do construto é representada pela AVE, que é o grau em que o construto explica a variância de seus indicadores. Assim, o valor de R^2, na modelagem de equações estruturais, corresponde à variância explicada pela AVE. Em última análise, o PLS-SEM é o método preferido quando o objetivo da análise é a previsão (Sarstedt, Ringle, Henseler, & Hair, 2014).

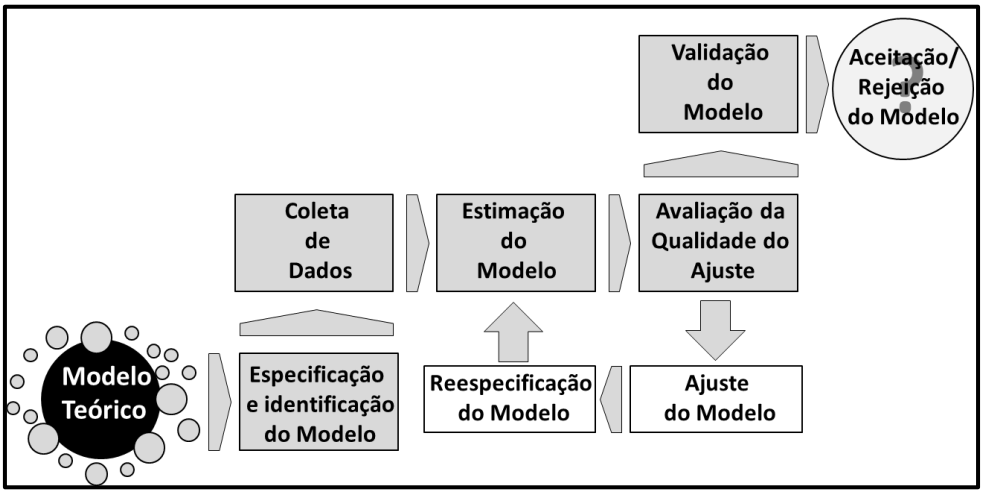
A análise PLS-SEM tem ganhado atenção entre os pesquisadores de gestão, por ser uma técnica bem estabelecida que pode ser utilizada para testar modelos estruturais (Ringle et al., 2015). O PLS-SEM trabalha eficientemente com amostras menores, modelos complexos e praticamente não levanta hipóteses sobre os dados subjacentes (Cassel, Hackl, & Westlund, 1999). Características de dados, como tamanho mínimo da amostra, dados não normais e uso de diferentes tipos de escalas de mensuração são os argumentos citados para a aplicação da técnica PLS-SEM (Hair, Sarstedt, Pieper, & Ringle, 2012; Henseler, Ringle, & Sinkovics, 2009).

Segundo Marôco (2014), a análise do modelo teórico a ser avaliado, por confrontação das relações de medidas e estruturais hipotizadas no modelo e as relações observadas nos dados recolhidos, deve obedecer a uma estratégia de análise bem definida e estabelecida a priori.

A Figura 3 representa, de forma simplificada, as etapas da análise de equações estruturais propostas por Marôco (2014). Do “buraco negro” da teoria à aceitação ou rejeição do modelo, com etapas de complexidade crescentes e

interativas, levando a um ciclo de avaliação de modelos alternativos e da sua qualidade, até a obtenção de um único modelo, o modelo final, dentre todos os, teoricamente, possíveis (Marôco, 2014).

Figura 3 - Etapas da análise da modelagem de equações estruturais



Fonte: adaptado pelo autor de Marôco (2014).

Na linha do pensamento hipotético-dedutivo proposto por Mazzon (2018), a partir de um modelo teórico (Figura 2) pode-se construir um modelo que permita testar as hipóteses de pesquisa formuladas utilizando-se evidências reais. A construção do modelo operacional foi desenvolvida em duas etapas. A primeira consistiu na elaboração do modelo de questionário e definição dos critérios de coleta dos dados e definição quantitativa da amostra. A segunda foi desenvolvida a partir das análises e validações para definição do modelo estrutural final.

3.1 ETAPA 1 – ELABORAÇÃO DO QUESTIONÁRIO E LEVANTAMENTO DA AMOSTRA

A partir do modelo teórico com a inclusão das hipóteses levantadas, foi elaborado um questionário em duas seções apresentadas no Apêndice 1, em que se buscaram escalas, dentro do conceito da evolução do conhecimento, já validadas em estudos anteriores ou adaptadas de outros autores.

A primeira seção apresenta questões que dizem respeito às características sóciodemográficas dos respondentes, tais como gênero e idade. Ainda nesta seção foram incluídas questões relativas ao tipo de dispositivo móvel que o respondente utiliza; à frequência de acesso à internet pelo celular; à intensidade com que realiza

pesquisas de produtos, preços e outros com o celular e, por último; se tem experiência de compra com o dispositivo móvel. Essas questões têm o objetivo de trazer subsídios para as variáveis por elas compostas para que possam atuar como variáveis de controle, na relação entre os construtos atitude positiva e intenção de compra.

A segunda seção apresenta questões relacionadas à escala propriamente dita, selecionadas para medir cada construto, com base em medidas já existentes ou tomadas de escalas similares apresentadas pela literatura. No Apêndice 1, seção 2, estão descritas cada uma das questões e os autores que propuseram as questões originais, versadas para o português por uma profissional da área de línguas e adaptadas à nossa realidade. Todos os itens dessa seção foram mensurados utilizando-se uma escala Likert de 11 pontos (notas de 0 a 10), sendo 0 para “discordo totalmente” e 10 para “concordo totalmente”. A proposta do tamanho da escala de 11 pontos, segundo Prearo (2018), é a que mais se aproxima da cultura dos consumidores brasileiros quanto à maneira de avaliar algo em que tenham que exercer um julgamento atribuindo notas.

O modelo teórico e o instrumento de pesquisa foram avaliados e validados por um comitê de quatro professores, dois da Faculdade de Economia e Administração da Universidade de São Paulo, um da Universidade Presbiteriana Mackenzie, de São Paulo, e uma professora da Universidade de Aveiro, em Portugal. Além disso, o conteúdo foi apresentado para um profissional de mercado, gestor de importante operação de vendas em diferentes canais online. O cuidado na submissão dos conteúdos a esse comitê teve como objetivo validá-lo nos aspectos de face, de conteúdo e dos construtos. Outro fator levado em consideração e que contribuiu para a validação foi ter-se proposto um modelo que tomou como base outro modelo previamente estudado por Amaro e Duarte (2015) para o ambiente online. As avalições do comitê e do profissional de mercado levaram à redução do número de questões, que inicialmente era de 70, para 50, na maioria por duplicidade entre seus conteúdos. O resultado foi de sete questões na primeira seção e 43 na segunda seção, conforme apresentado no Apêndice 1. Esse processo de avaliação contribuiu para tornar o instrumento de pesquisa mais robusto e claro.

Conceitualmente, segundo Gil (2008), esses procedimentos de pesquisa prévia, validação do questionário e coleta da amostra correspondem a procedimentos não probabilísticos, portanto nessa fase a pesquisa deve ser

considerada de “conveniência”, com o objetivo de validação. Outro importante aspecto avaliado pelo comitê foi quanto a possíveis violações de privacidade do respondente no que tange às questões, ao texto introdutório e às instruções para o preenchimento do questionário. Não houve comentários do comitê sobre violação de privacidade.

Aplicados os ajustes propostos pelo comitê, o questionário foi formatado com o auxílio da ferramenta Google Forms (disponibilizada no ambiente do Google) e enviado via e-mail e via aplicativos WhatsApp e Messenger do Facebook, para diferentes grupos de respondentes, potenciais consumidores que, indistintamente, poderiam ter a intenção de fazer compras pelo celular ou que já realizam compras online pelo celular utilizando aplicativos ou sites de lojas virtuais. Esses respondentes estavam localizados em diferentes regiões do território nacional.

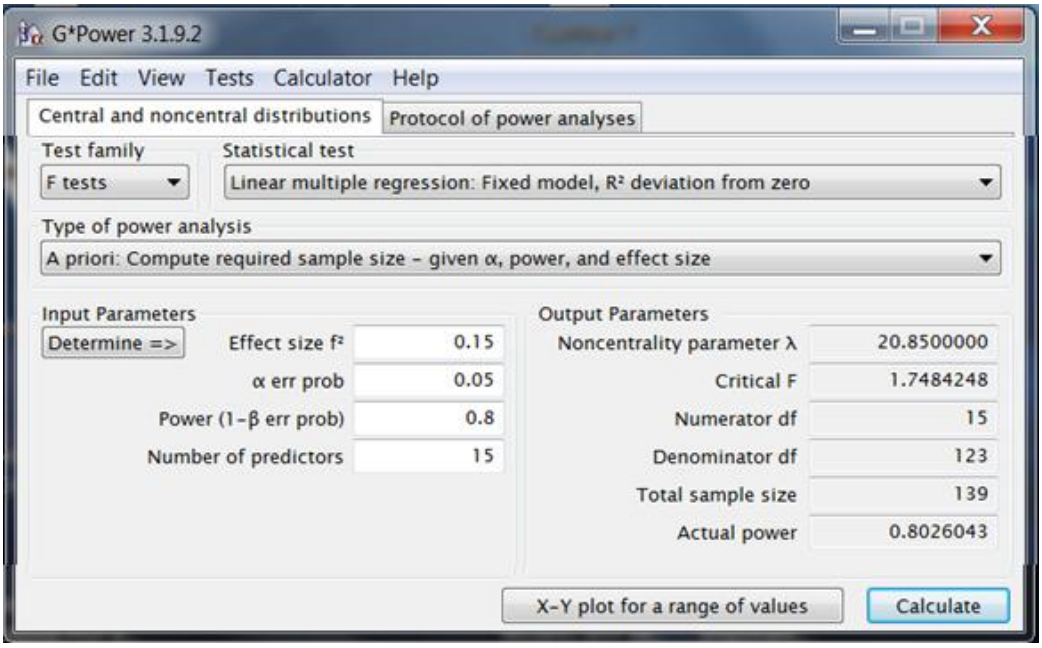
Como exemplos, podem ser citados consumidores moradores da cidade de Belém, no Estado do Pará; da cidade do Recife, no Estado de Pernambuco; da cidade de Belo Horizonte e algumas cidades próximas a Belo Horizonte, no Estado de Minas Gerais; da cidade de Goiânia, no Estado de Goiás, principalmente alunos da Universidade Federal de Goiás que tiveram acesso ao questionário por meio de divulgação interna e de um jornal impresso de circulação local; da cidade do Rio de Janeiro; da cidade de Lages, no meio oeste do Estado de Santa Catarina; da cidade de São Paulo, tais como alunos da Faculdade de Economia e Administração e de outras Faculdades do Campus da USP na cidade de São Paulo; no interior do Estado de São Paulo, tais como alunos da Faculdade de Economia e Administração do Campus da USP na cidade de Ribeirão Preto e da Faculdade de Odontologia do Campus da USP na cidade de Sorocaba, além de pessoas moradoras da cidade e do Estado de São Paulo. A coleta de respostas ao questionário permaneceu aberta por um período de sete meses, de 03/03/2019 a 29/09/2019, com o objetivo de capturar os dados num intervalo de tempo que contribuísse para atenuar possíveis vieses sazonais e permitisse um maior número de respondentes.

Segundo Hair et al. (2017), como as recomendações de tamanho de amostra no PLS-SEM baseiam-se nas propriedades da regressão de mínimos quadrados, os pesquisadores podem confiar em regras práticas como as de Cohen (1992) de análises do poder estatístico para modelos de regressão múltipla.

No entanto, Hair et al. (2017) sugerem, como alternativa, que os pesquisadores utilizem programas como o G*Power para realizarem análises de

energia específica na configuração do modelo. Seguindo essas orientações, utilizou-se no estudo o programa G*Power 3.1.9.2 para nove variáveis independentes e mais seis variáveis de controle, descritas a seguir, totalizando um número de variáveis preditoras igual a quinze e mais um grupo de parâmetros de entrada previamente propostos por Ringle, Silva e Bido (2014), tais como potência igual a 0,8, grau de significância alpha igual a 0,05 e tamanho do efeito (f^2) igual a 0,15 (efeito médio). Como resultado, obteve-se um tamanho mínimo da amostra sugerida n=139. A Figura 4 apresenta a tela com os resultados fornecidos pelo programa G*Power utilizando-se os parâmetros de entrada descritos.

Figura 4 - Tamanho mínimo da Amostra - Software G*Power



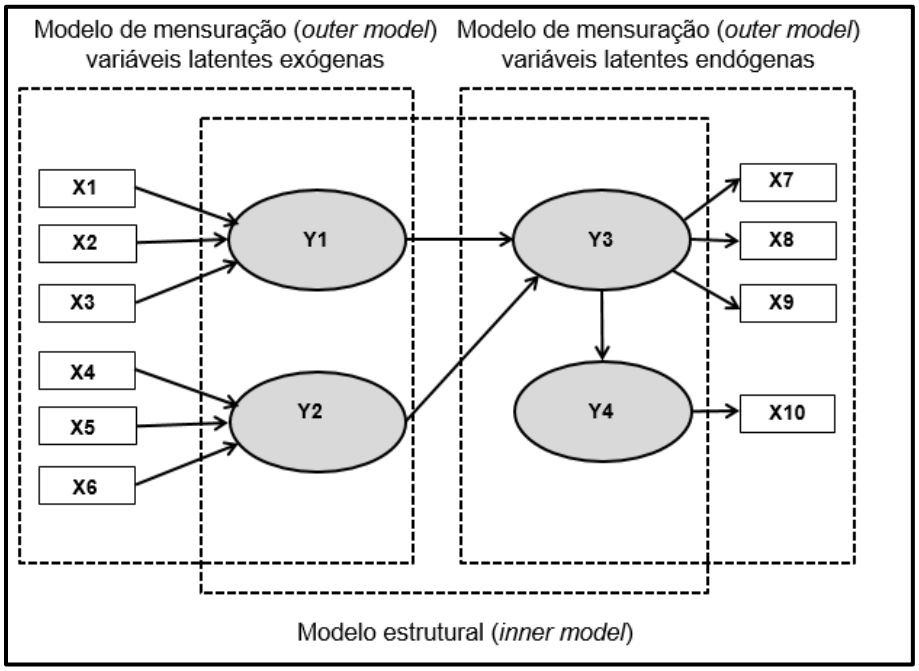
Fonte: software G*Power 3.1.9.2.

Para obtenção de melhor precisão da estimativa, Ringle et al. (2014) sugerem, como regra prática, a obtenção de amostra duas ou até três vezes maior do que aquela indicada pelo programa G*Power. Sendo assim, o tamanho mínimo alvo da amostra para o modelo da pesquisa foi ampliado com a consideração de três vezes a amostra mínima proposta pelo programa. Portanto, o alvo mínimo pelo critério de três vezes deveria ser igual a 417 respostas válidas. No entanto, o número de respostas obtidas por meio do questionário disponibilizado via e-mail e mídias sociais foram de 625 respostas válidas, um valor significativamente superior ao tamanho mínimo alvo.

3.2 ETAPA 2 – DEFINIÇÃO DO MODELO OPERACIONAL

A análise PLS-SEM constituiu-se de duas fases distintas. A primeira incluiu a avaliação do modelo de mensuração que tratou da avaliação das características dos construtos e dos itens de medição que os representam. São exatamente os resultados de confiabilidade e validade referentes aos indicadores de primeira ordem, usados para representar cada um dos construtos (Chin, 2010). A segunda fase constituiu-se na avaliação do modelo estrutural e na validação das relações entre os construtos, conforme as especificações prévias estabelecidas no modelo. A Figura 5 apresenta, de forma esquemática, os modelos de cada uma das duas fases da análise PLS-SEM, sendo os modelos de mensuração e o modelo estrutural.

Figura 5 - Modelo de caminho no PLS-SEM



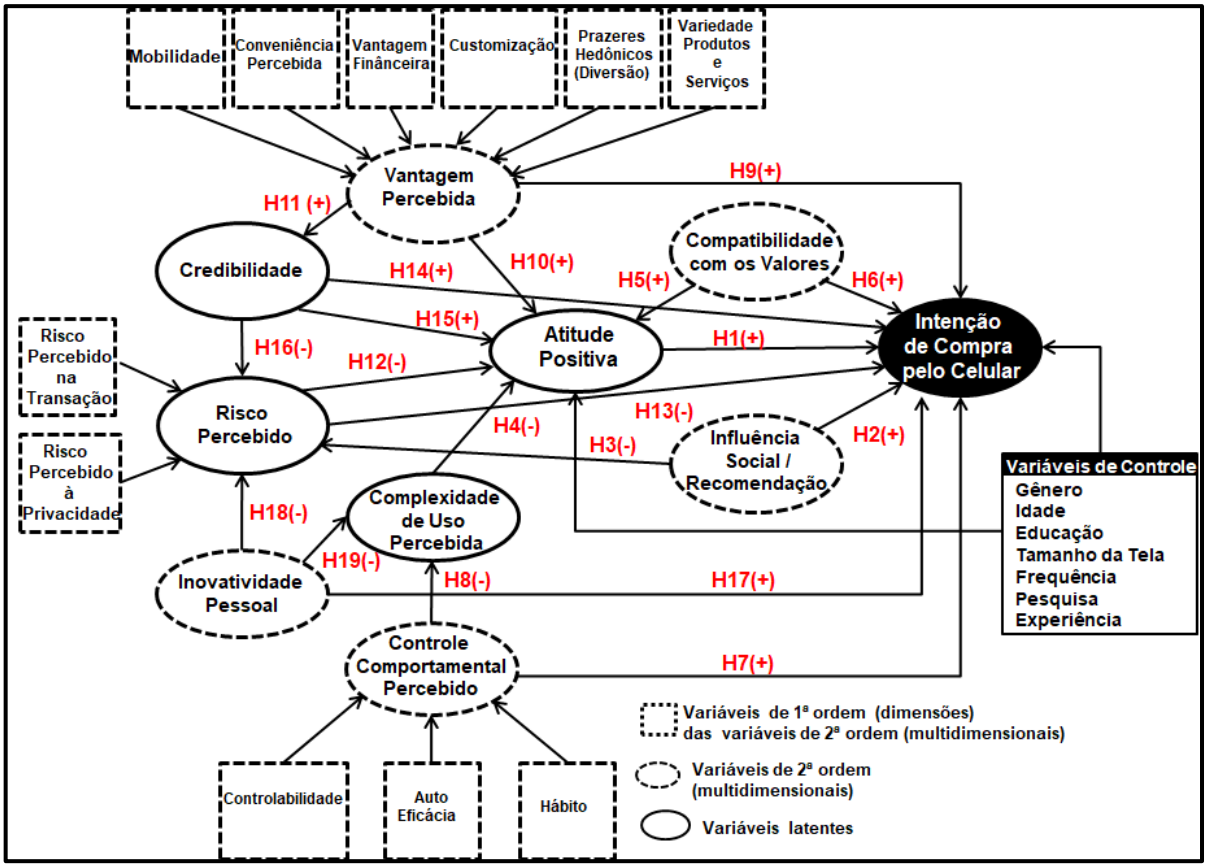
Fonte: adaptada pelo autor de Hair et al. (2016, p. 12).

As interações, análises e validações para obtenção do modelo operacional final foram realizadas utilizando-se a técnica de modelagem de equações estruturais em mínimos quadrados parciais PLS-SEM com o apoio do software SmartPLS 3.2.8.

Em adição ao conteúdo já proposto, realizou-se a avaliação da inclusão de variáveis de controle no modelo estrutural, conforme apresentado na Figura 6, com o objetivo de demonstrar se essas variáveis poderiam ser fatores de interferência nas

relações testadas do modelo estrutural entre as variáveis independentes e a variável dependente, em particular para a relação entre o construto atitude positiva e a variável dependente intenção de compra.

Figura 6 - Modelo teórico com as hipóteses e variáveis de controle



Fonte: modelo proposto pelo autor.

Para Atinc, Simmering e Kroll (2012), as variáveis de controle são exatamente como os componentes dos efeitos principais ou de interação e têm o potencial de se relacionar com a variável dependente exatamente como seus vizinhos no lado do preditor da equação. As variáveis de controle ou covariáveis são tipicamente inseridas na regressão hierárquica antes de outras variáveis independentes, a fim de determinar o seu poder explicativo exclusivo (Tabachnik & Fidell, 2001).

Os postulados apresentados por Atinc et al. (2012) levaram ao entendimento de que as variáveis de controle podem afetar os resultados do modelo, por isso foram propostas e testadas seis variáveis de controle e analisados seus efeitos sobre a relação entre a variável dependente intenção de adoção do *mobile-commerce* e a variável independente atitude positiva, sendo as variáveis de controle:

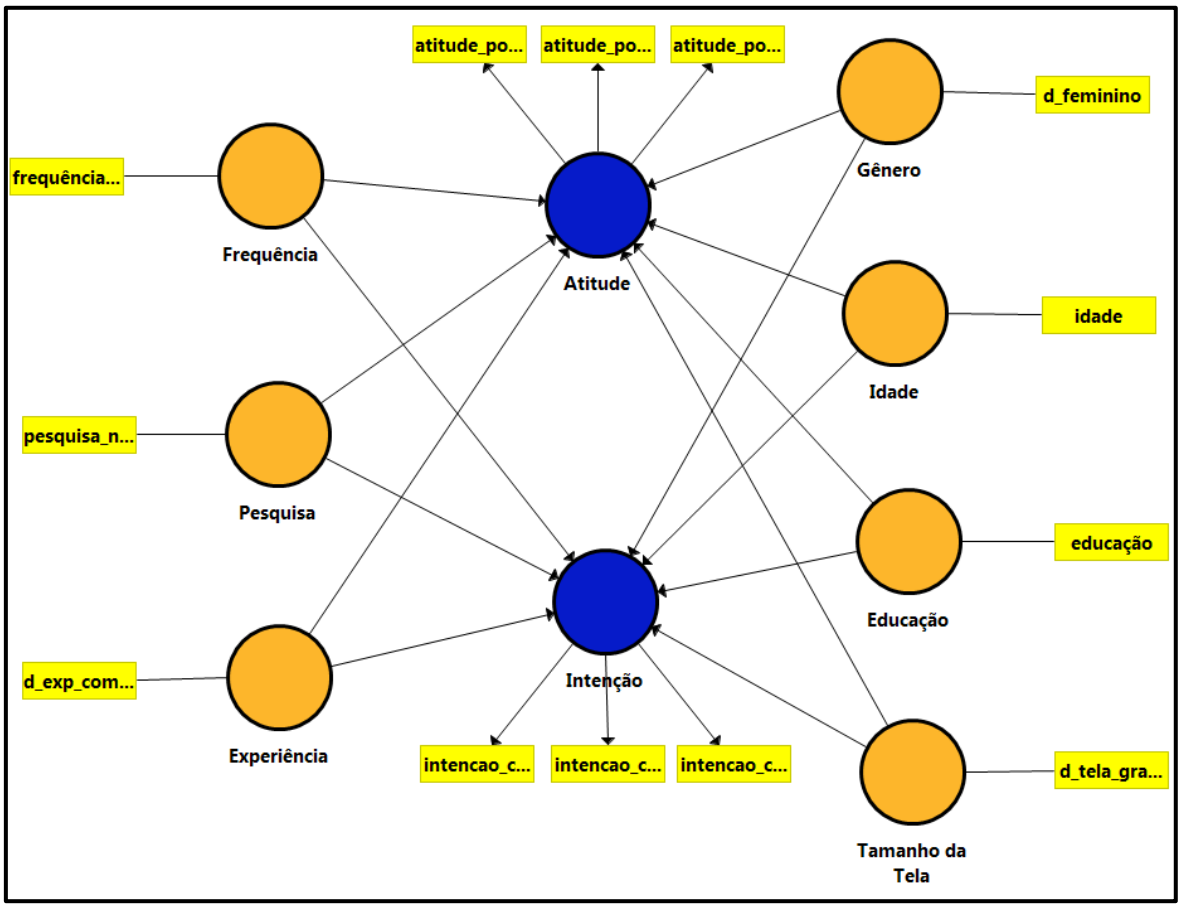
(1) gênero; (2) idade; (3) tamanho da tela do celular; (4) frequência de acesso à internet pelo celular; (5) pesquisa pelo celular e por último; (6) experiência em realizar compras com o celular.

A base de dados referente às variáveis de controle foi coletada no mesmo questionário enviado para os respondentes, conforme já descrito. Para a variável frequência, propôs-se que o respondente avaliasse a seguinte questão: Qual a frequência com que você acessa a internet pelo celular? As respostas “diversas vezes por hora”, “uma vez a cada hora” e “diversas vezes durante o dia” foram agrupadas e codificadas como de alta intensidade de uso. As respostas “uma vez ao dia” e “raramente” foram agrupadas e codificadas como de baixa intensidade de uso, a fim de dividir o grupo em quem está habituado a acessar a internet com o celular frequentemente e quem não a utiliza com frequência.

Assim como para a variável frequência, para a variável pesquisa pelo celular buscou-se apurar as respostas da mesma maneira. Para a variável experiência, o objetivo era que o pesquisado respondesse à seguinte questão: você tem experiência em comprar pelo celular? As respostas “sim, tenho experiência” e “não, mas tenho experiência em utilizar aplicativos pelo celular” foram agrupadas e codificadas como com experiência, enquanto as respostas “não tenho experiência em comprar” e “não tenho experiência em utilizar aplicativos” foram agrupadas e codificadas como sem experiência.

Para mensurar a significância do efeito das variáveis de controle sobre os construtos atitude positiva e intenção de compra pelo celular, foi proposto um modelo de simulação com ligações de todas as variáveis de controle com ambos os construtos. Realizou-se uma avaliação por meio do programa SmartPLS, utilizando-se da ferramenta *bootstrapping* com 5000 interações e significância $\alpha=0,05$. A Figura 7 representa o modelo de simulação.

Figura 7 - Modelo teórico para avaliação das variáveis de controle



Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta *bootstrapping* do SmartPLS 3 com 5000 repetições, nível de significância α=0,05.

3.3 FERRAMENTAS COMPLEMENTARES DE ANÁLISE

Adicionalmente, levando-se em consideração os resultados alcançados, com possíveis confirmações das hipóteses, propôs-se a realização de análises adicionais com o objetivo de se obterem mais informações a respeito do papel dos construtos preditores sobre a variável dependente. Para o desenvolvimento dessas análises, utilizou-se a ferramenta mapa de importância x desempenho do modelo *(*IPMA*)*, disponível no software SmartPLS*.*

Diferentes estudos demonstram que os resultados obtidos por meio do mapa de importância e desempenho para um determinado construto alvo oferecem informações importantes sobre o papel dos construtos preditores e orientam para a relevância das ações gerenciais (Hock, Ringle, & Sarstedt, 2010; Martensen & Gronholdt, 2010).

4 RESULTADOS

4.1 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA – PERFIL DEMOGRAFICO

O termo consumidor por vezes incluído no texto e no questionário foi utilizado num contexto amplo, muitas vezes substituindo o termo indivíduo, sem que houvesse, no caso do questionário, a necessidade preliminar de que o respondente fosse efetivamente um consumidor online e de que adquirisse bens ou serviços por meio do canal *mobile*. O perfil demográfico dos participantes da pesquisa e as variáveis que indicavam o grau de utilização dos dispositivos móveis (*smartphones* ou *tablets*) pelos respondentes estão resumidos na Tabela 2.

Avaliando a variável gênero, a amostra apresenta números de respondentes muito próximos para as duas categorias, predominando o gênero feminino com 52,6%. Em termos de idade, como já era esperada, a concentração de respondentes ficou entre as duas primeiras categorias (16 a 24 anos e 25 a 44 anos), respectivamente com 29,9% e 44,5%, perfazendo um total de 74,4%, o que delineia um perfil jovem dos respondentes amostrados.

O grau de educação indica claramente que o perfil da amostra se concentra nos indicadores de maior formação, isso porque, uma boa parte dos respondentes pertence a núcleos universitários, e outra parte tem formação superior, o que resultou em 86,1% para essa formação.

A variável tamanho da tela foi introduzida na pesquisa com o objetivo de identificar se a dimensão do dispositivo móvel poderia influenciar a intenção de compra *mobile*. Dada a crescente penetração dos *smartphones* no mercado, os resultados indicaram que 79% dos respondentes possuem dispositivos com tela grande, podendo ser um indicativo de que o tamanho da tela não deve ter influência significativa no resultado. Outra indicação desse resultado orienta para uma amostra formada por consumidores com bom poder aquisitivo, trazendo possíveis consequências positivas para os aspectos voltados à compra *mobile*.

A variável frequência de uso demonstrou que os respondentes utilizam seus dispositivos móveis intensamente ao longo do dia, sendo que as três primeiras categorias indicativas de alta intensidade de uso demonstraram maior utilização, totalizando 97,8% dos respondentes.

Tabela 2 - Resumo do perfil da amostra (n=625)

Variável	Categoria	Frequência (n)	%
Gênero	Feminino	329	**52,6%**
	Masculino	296	47,4%
Idade	16 a 24	187	29,9%
	25 a 44	278	**44,5%**
	45 a 64	146	23,4%
	65 anos ou mais	14	2,2%
Grau de Educação	Fundamental	1	0,2%
	Médio	86	13,8%
	Superior	538	**86,1%**
Tamanho da Tela	Grande	494	**79,0%**
	Pequena	131	21,0%
Qual a Frequência de Acesso à Internet pelo celular?	Diversas vezes por hora	315	**50,4%**
	Uma vez a cada hora	41	**6,6%**
	Diversas vezes ao dia	255	**40,8%**
	Uma vez no dia	4	0,6%
	Raramente	9	1,4%
	Nunca	1	0,2%
Pesquisa sobre Produtos e Serviços no Celular?	Diariamente	269	**43,0%**
	Semanalmente	184	**29,4%**
	Ocasionalmente	143	22,9%
	Mensalmente	29	4,6%
Tem Experiência em Comprar pelo Celular?	Sim tenho	473	**75,7%**
	Não, mas tenho exp em usar Apps	138	**22,1%**
	Não tenho	14	2,2%

Fonte: elaborada pelo autor a partir das respostas ao questionário obtidas por meio da ferramenta Google Forms.

Para as variáveis, pesquisa sobre produtos e serviços no celular e experiência de compra online pelo celular, os resultados demonstraram que os respondentes utilizam intensamente seus dispositivos móveis para realizarem essas atividades online por meio dos seus dispositivos móveis, com resultados de 72,4% e 97,8% para a soma das categorias com as maiores frequências, respectivamente, para cada uma das duas variáveis.

4.2 AVALIAÇÃO DAS CARACTERÍSTICAS DA AMOSTRA – ESTATISTICA DESCRITIVA

No Apêndice 1 seção 2, são apresentadas as questões referentes aos indicadores, as quais, foram submetidas aos respondentes, a respectiva estatistica descritiva e os gráficos de barras com as notas consolidadas registradas por cada um dos 625 individuos.

A avaliação dos resultados da análise estatística descritiva e dos gráficos, referentes as 625 respostas, indica que os indivíduos da amostra, além da boa formação acadêmica já mencionada, apresentaram indícios de boas condições financeiras que lhes permitem dispor dos recursos necessários para realizarem transações no canal *mobile*. Também se pode inferir que na sua maioria são indivíduos auto suficientes, com presumida experiência digital adquirida ao longo do tempo, por exposição aos diferentes ambientes digitais e, por isso, tendem a acreditam na sua auto suficiência e individualidade.

Como consequência dessas características, os indicadores voltados à complexidade de uso, influência social, experiência vicária, alguns ligados à vantagem percebida, tais como, personalização e prazeres hedônicos, são pouco valorizados por esse grupo amostral.

Por outro lado, indicadores de risco ligados à privacidade, outros à vantagem percebida, como, mobilidade, conveniência e variedade de produtos, assim como, indicadores ligados ao hábito e a auto eficácia, além dos relacionados à compatibilidade com os valores são valorizados pelo grupo.

Em resumo, uma avaliação ampliada da amostra, considerando as análises demográfica e descritiva, indica que os usuários apresentam, em sua maioria, um perfil de jovem para meia idade, com aprendizado e experiência de pesquisa em realizarem compras online de produtos e serviços, boa formação acadêmica, além de utilizarem intensamente os dispositivos móveis. Mesmo para as categorias de mais idade, cujos respondentes, na sua maioria, não demonstraram pelos resultados, dificuldade em acessar os aplicativos de compra através dos *smartphones.* Ainda como avaliação dos aspectos da amostra, se pode inferir que há uma orientação do grupo para a atitude positiva em relação ao canal *mobile*, o que também pode indicar um direcionamento importante dos indivíduos para a intenção de compra, por meio de dispositivos móveis. De posse dessas informações

e da base amostral, nas etapas seguintes buscou-se avaliar o modelo quanto a sua validade e confiabilidade, assim como realizar as avaliações e os ajustes necessário à sua confirmação.

4.3 AVALIAÇÃO DAS VARIÁVEIS DE CONTROLE

A Tabela 3 apresenta os resultados das interações e aponta a significância de cada uma das relações entre os construtos atitude positiva e intenção de compra pelo celular e as variáveis de controle.

Tabela 3 - Primeira análise de significância das variáveis de controle

Ligações entre as Variáveis	Coeficientes de caminho (β)	t-statistics (α=0,05)	p-value (α=0,05)	Sig.
Educação -> Atitude	-0.038	0.879	0.380	Não
Educação -> Intenção	0.026	0.689	0.491	Não
Experiência -> Atitude	0.387	9.845	**0.000**	**Sim**
Experiência -> Intenção	0.449	12.378	**0.000**	**Sim**
Frequência -> Atitude	0.073	1.936	0.053	Não
Frequência -> Intenção	0.120	3.392	**0.001**	**Sim**
Gênero -> Atitude	0.075	2.009	**0.045**	**Sim**
Gênero -> Intenção	0.006	0.189	0.850	Não
Idade -> Atitude	-0.040	0.999	0.318	Não
Idade -> Intenção	-0.047	1.235	0.217	Não
Pesquisa -> Atitude	0.076	1.874	0.061	Não
Pesquisa -> Intenção	0.154	4.165	**0.000**	**Sim**
Tamanho da Tela -> Atitude	-0.011	0.284	0.777	Não
Tamanho da Tela -> Intenção	-0.003	0.070	0.944	Não

1-Valores de *p-value e t-statistics* estimados por *bootstrapping* com 5000 repetições, nível de significância α=0,05.
Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

No próximo passo, foram retiradas do modelo as variáveis de controle não significantes: educação, idade e tamanho da tela do dispositivo móvel e mantidas as variáveis: gênero, pesquisa, experiência e frequência. Realizou-se nova interação com a repetição da avaliação *bootstraping*, tendo como objetivo confirmar a significância das variáveis de controle apresentada na Tabela 4.

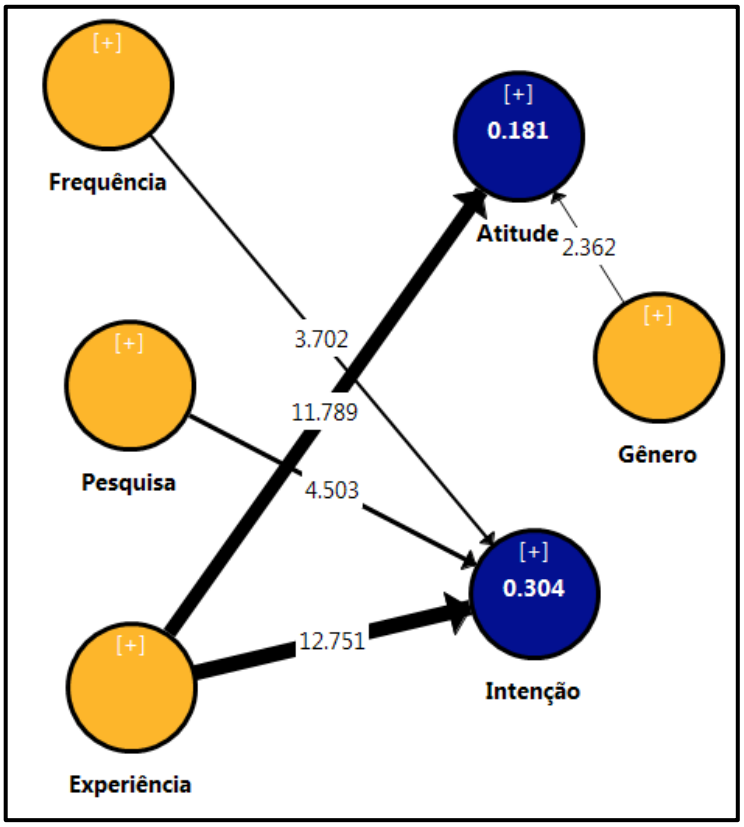
Tabela 4 - Confirmação da significância das variáveis de controle

Ligações entre as Variáveis	Coeficientes de caminho (β)	t-statistics (α=0,05)	p-value (α=0,05)	Sig.
Experiência -> Atitude	0.413	11.369	0.000	**Sim**
Experiência -> Intenção	0.450	12.933	0.000	**Sim**
Frequência -> Intenção	0.130	3.896	0.000	**Sim**
Gênero -> Atitude	0.084	2.282	0.023	**Sim**
Pesquisa -> Intenção	0.160	4.471	0.000	**Sim**

Valores de *p-value e t-statistics* estimados por *bootstrapping* com 5000 repetições, nível de significância α=0,05.
Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

A Figura 8 representa o modelo resultante da avaliação das variáveis de controle com os resultados *t Student* das variáveis significativas e a representação da intensidade da significância das relações. Portanto as variáveis, gênero, frequência, pesquisa e experiência foram incluídas no modelo final validado.

Figura 8 - Modelo de análise para confirmação da significância das variáveis de controle



Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

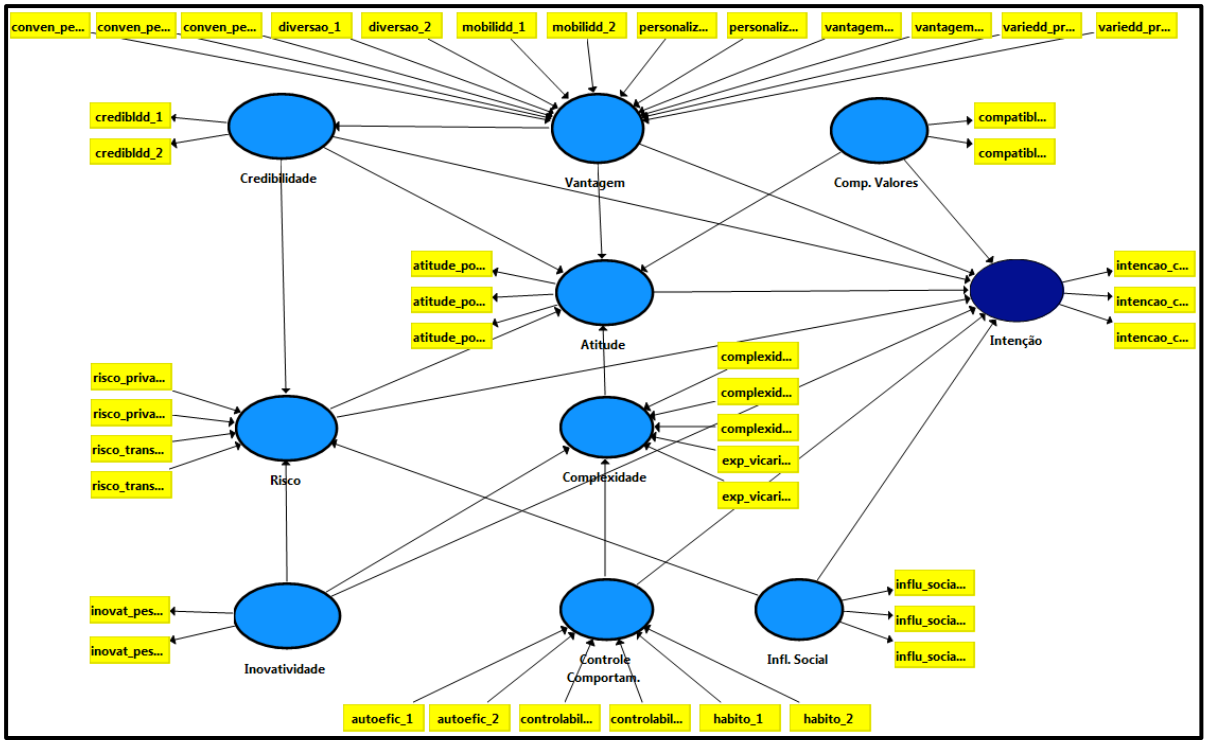
4.4 AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DO MODELO DE MENSURAÇÃO

Como já mencionado anteriormente, a análise PLS-SEM constituiu-se de duas fases distintas. A primeira incluiu a avaliação do modelo de mensuração (externo/*outer*), que tratou da avaliação das características dos construtos e dos itens de medição que os representam, e a segunda consistiu na avaliação do modelo estrutural (interno/*inner*) e na validação das relações entre os construtos, conforme as especificações previamente estabelecidas no modelo de pesquisa. Pilati e Laros (2007) sugerem a adequação e ajuste do modelo de mensuração, que se traduz na relação entre variáveis latentes e variáveis observadas (mensuradas na realidade empírica) e que permitem obter medidas dos fenômenos latentes para que o modelo de equações estruturais possa ser testado.

O modelo inicial proposto apresentava especificações dos indicadores com características reflexivas e formativas, ou seja, os construtos de segunda ordem vantagem relativa percebida, controle comportamental percebido, complexidade de uso e risco percebido são compostos por medidas formativas (as setas saem dos indicadores para os construtos). Os demais construtos latentes eram compostos por indicadores de primeira ordem com característica de medidas reflexivas, sendo considerados funções do construto latente (Hair et al., 2012).

A partir da proposta de Gudergan, Ringle, Wende e Will (2008), foi realizada uma análise estatística confirmatória *tetrad* (CTA–PLS), técnica esta consistente com as premissas de modelagem de equações estruturais em mínimos quadrados parciais PLS-SEM, com o objetivo de confirmar se a proposta inicial de que os construtos indicados inicialmente como formativos tinham mesmo essas especificações, isso porque os critérios e procedimentos utilizados para avaliar a validade e a confiabilidade de indicadores formativos são distintos daqueles utilizados para avaliar indicadores reflexivos (Diamantopoulos & Winklhofer, 2001). A Figura 9 apresenta, no formato disponibilizado pelo software SmartPLS, o modelo proposto inicialmente com os indicadores formativos e reflexivos.

Figura 9 - Modelo inicial com indicadores formativos e reflexivos



Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

4.4.1 Análise confirmatória *tetrad* – CTA-PLS – Indicadores formativos

Para Gudergan et al. (2008), a técnica CTA-PLS é uma ferramenta útil e eficaz para avaliar os resultados, na modelagem em PLS-SEM, das ligações entre as variáveis, pois permite distinguir uma especificação formativa de uma reflexiva, contribuindo com o pesquisador para evitar consequências potencialmente não representativas da especificação incorreta do modelo de medição. Essa análise só pode ser aplicada para construtos que originalmente possuam quatro ou mais indicadores. No caso do modelo proposto, as variáveis complexidade de uso, controle comportamental, risco percebido e vantagem relativa percebida apresentam quatro ou mais indicadores.

O CTA-PLS é uma abordagem para avaliar empiricamente o modelo de mensuração de uma variável latente (formativo ou reflexivo). No caso do modelo de mensuração reflexivo, todos os seus *tetrad*s não redundantes são zero e, portanto, desaparecem. No entanto, se pelo menos uma das *tetrad*s não redundantes for significativamente diferente de zero, deve-se considerar rejeitar o modelo de mensuração reflexivo e assumir uma especificação formativa. Para a execução do

CTA-PLS usando o software SmartPLS, foi realizada a seleção de um grande número de amostras por *bootstrapping* (5000 amostras). Com base nos resultados das interações, o SmartPLS retornou os intervalos de confiança corrigidos por viés e ajustados para as *tetrad*s não redundantes de todos os modelos de medição com quatro ou mais indicadores. Os resultados estão detalhados nos Apêndices 2 e 3.

Com base nos resultados, o pesquisador pode decidir se a redundância da *tetrad* é estatisticamente significativa ou não. Segundo Hair, Sarstedt, Ringle e Gudergan (2018), se os intervalos de confiança (*CI Low adj. / CI Up adj*.) de pelo menos uma *tetrad* de um dos modelos de medição não incluir o valor zero, rejeita-se o modelo de medição reflexivo e assume-se um modelo de medição formativo. Caso contrário, se todos os intervalos de confiança de todas as *tetrad*s incluírem o valor zero, os resultados do CTA-PLS fornecem empiricamente suporte para a especificação reflexiva do modelo de medição.

As avaliações dos resultados provenientes da análise estatística confirmatória *tetrad* apresentadas nos Apêndices 2 e 3 demonstraram que os indicadores dos construtos complexidade de uso, controle comportamental, risco e vantagem relativa percebida tiveram suas especificações de medição confirmadas como formativas, conforme inicialmente proposto.

4.4.2 Significância, relevância e validade – Indicadores formativos

Wong (2019) orienta que, no SmartPLS, a ferramenta *bootstraping* pode ser usada para testar a significância dos pesos dos indicadores formativos (*outer weight*). Se um indicador apresentar um valor de significância *p-value* >0,05, portanto não significante, o pesquisador deve verificar o valor de significância da carga fatorial desse indicador (*outer loading*). Somente devem ser removidos os indicadores que apresentarem valores não significantes para ambos os índices (Wong, 2019). No caso do modelo em questão, como apresentado na Tabela 5, alguns indicadores não são significantes para o índice do peso do indicador (*outer weight*), mas todos eles são significantes para o índice de carga do indicador (*outer loading*). Como todos os indicadores apresentaram *p-value*=0,000 para um nível de significância α=0,05, isso indica que os índices de carga também são significantes para α=0,01, o que orienta para a manutenção de todos os indicadores, mesmo que para alguns deles os pesos não sejam significantes.

Tabela 5 - Índices das cargas (outer loading), dos pesos (outer weight) e valores de VIF

Indicadores Formativos	Valores de VIF	Carga dos Indicadores	*p-value* (α=0,05)	Peso dos Indicadores	*p-value* (α=0,05)
Complexidade de Uso					
complexidd_uso_1 -> Complexidade	1.256	0.959	**0.000**	0.857	**0.000**
complexidd_uso_2 -> Complexidade	1.621	0.311	**0.000**	-0.049	0.262
complexidd_uso_3 -> Complexidade	1.551	0.320	**0.000**	0.107	**0.013**
exp_vicaria_1 -> Complexidade	1.389	0.469	**0.000**	0.205	**0.000**
exp_vicaria_2 -> Complexidade	1.465	0.512	**0.000**	0.123	**0.003**
Controle Comportamental					
autoefic_1 -> Controle Comportam.	2.862	0.887	**0.000**	0.274	**0.000**
autoefic_2 -> Controle Comportam.	2.898	0.970	**0.000**	0.666	**0.000**
controlabilidd_1 -> Controle Comportam.	1.296	0.301	**0.000**	0.032	0.435
controlabilidd_2 -> Controle Comportam.	1.358	0.402	**0.000**	0.097	**0.026**
habito_1 -> Controle Comportam.	2.525	0.588	**0.000**	0.017	0.797
habito_2 -> Controle Comportam.	2.223	0.512	**0.000**	0.101	0.115
Risco					
risco_privacidd_1 -> Risco	3.849	0.865	**0.000**	0.742	**0.010**
risco_privacidd_2 -> Risco	3.057	0.593	**0.000**	-0.428	0.098
risco_transacao_1 -> Risco	2.409	0.831	**0.000**	0.263	0.505
risco_transacao_2 -> Risco	2.207	0.873	**0.000**	0.450	0.083
Vantagem Percebida					
conven_percebida_1 -> Vantagem	2.162	0.778	**0.000**	0.227	**0.000**
conven_percebida_2 -> Vantagem	3.008	0.841	**0.000**	0.232	**0.000**
conven_percebida_3 -> Vantagem	2.202	0.754	**0.000**	0.165	**0.001**
diversao_1 -> Vantagem	3.845	0.799	**0.000**	0.296	**0.000**
diversao_2 -> Vantagem	3.659	0.714	**0.000**	0.018	0.763
mobilidd_1 -> Vantagem	2.106	0.616	**0.000**	0.130	**0.023**
mobilidd_2 -> Vantagem	2.057	0.544	**0.000**	-0.044	0.338
personalizac_1 -> Vantagem	1.679	0.467	**0.000**	0.045	0.163
personalizac_2 -> Vantagem	1.768	0.547	**0.000**	-0.013	0.730
vantagem_financ_1 -> Vantagem	1.897	0.582	**0.000**	0.065	0.136
vantagem_financ_2 -> Vantagem	1.916	0.657	**0.000**	0.134	**0.004**
variedd_prod_serv_1 -> Vantagem	1.423	0.479	**0.000**	0.026	0.489
variedd_prod_serv_2 -> Vantagem	1.400	0.521	**0.000**	0,087	**0,025**

1 **–** Valores das cargas, dos pesos dos indicadores e de *p value* foram estimados por *bootstrapping* com 5000 repetições, nível de significância α=0,05.
Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

Complementando a análise para os indicadores formativos, Ringle et al. (2014) indicam que é fundamental avaliar a multicolinearidade de modelos formativos, já que a existência desse fenômeno entre as variáveis cria resultados exagerados ou falsos. Os autores destacam que valores do fator de inflação da variância VIF>5,0 indicam a existência de multicolinearidade entre os indicadores. A

Tabela 5 apresenta todos os valores de VIF<5,0 para os indicadores, sendo o maior valor VIF=3,849 e o menor VIF=1,256, o que confirma a não existência de multicolinearidade entre os indicadores formativos propostos no modelo.

Como os resultados aqui descritos, provenientes das análises desenvolvidas para os indicadores formativos do modelo, mostraram-se com qualidade satisfatória, não houve a necessidade de retirada de nenhum desses indicadores.

4.4.3 Relevância, confiabilidade e validade – Indicadores reflexivos

Para Hair et al. (2017), os parâmentros de consistência interna (alpha de Cronbach) e da confiabilidade composta são dois parâmetros de avaliação. No caso do primeiro, se a amostra não apresenta vieses que distorçam os resultados, e no caso do segundo se as respostas no seu conjunto são confiáveis. Ainda segundo Hair et al. (2017), medidas de parâmetros de consistência interna devem ser maiores do que 0,70, no entanto medidas entre 0,60 e 0,70 são consideradas adequadas em pesquisas nas áreas das Ciências Sociais, enquanto que medidas de parâmetros de confiabilidade composta devem ser sempre maiores do que 0,70. A Tabela 6 apresenta os dois indicadores com valores aceitáveis para as variáveis latentes do modelo que apresentam indicadores reflexivos.

Tabela 6 - Matriz de correlação entre variáveis latentes (n=625) – Critério de Fornell e Larcher

Variáveis Latentes	1	2	3	4	5	6
1- Atitude	**0.865**					
2- Compatibilidade de Valores	0.729	**0.962**				
3- Credibilidade	0.609	0.616	**0.882**			
4- Influência Social	0.459	0.472	0.408	**0.769**		
5- Inovatividade	0.476	0.575	0.440	0.468	**0.868**	
6- Intenção de Compra	0.733	0.682	0.484	0.404	0.477	**0.883**
Alpha de Cronbach	0.832	0.918	0.716	0.651	0.676	0.859
rho_A	0.841	0.919	0.716	0.656	0.696	0.860
Confiabilidade Composta	**0.899**	**0.961**	**0.876**	**0.811**	**0.859**	**0.914**
Variância Média Extraida (AVE)	**0.749**	**0.925**	**0.779**	**0.591**	**0.754**	**0.780**

1- Confiabilidade Composta = CR > 0,7.
2- Validade Convergente ao nível das VLs = Variância Média Extraída > 0,5.
Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmarPLS 3.

Validade convergente dos indicadores reflexivos – Hair et al. (2017) indicam que a validade convergente é a extensão em que uma medida se correlaciona positivamente com a medida alternativa do mesmo construto. Usando o modelo de amostragem de domínio, os indicadores de um construto reflexivo são tratados de maneira diferente para medir o mesmo construto. Portanto, os itens que são indicadores (medidas) de um construto reflexivo específico devem convergir ou compartilhar uma grande proporção de variância entre si.

Para avaliar a validade convergente de construtos reflexivos, as pesquisas consideram dois índices: a carga externa dos indicadores e a maior variância média extraída (AVE). A Tabela 6 apresenta os valores da AVE dos construtos reflexivos que compõem o modelo. Como se pode observar, todos os valores de AVE > 0,5, o que confirma a validade convergente ao nível das variáveis latentes.

Validade discriminante dos indicadores reflexivos – corresponde à extensão discriminante em que um construto é verdadeiramente distinto de outro construto por padrões empíricos. Assim, estabelecer validade discriminante implica que um construto é único e captura fenômenos não representados por outro construto presente no modelo (Hair et al., 2017). O carregamento cruzado (*cross-loading*) é tipicamente o primeiro critério de medida da validade discriminante.

Tabela 7 - Validade discriminante – Critério Cross-Loading – Indicadores reflexivos

Indicadores Reflexivos	Atitude	Comp. Valores	Credibilidade	Infl. Social	Inovatividade	Intenção
atitude_positiva_compra_1	**0.834**	0.569	0.529	0.427	0.403	0.588
atitude_positiva_compra_2	**0.856**	0.619	0.495	0.364	0.383	0.600
atitude_positiva_compra_3	**0.904**	0.697	0.554	0.403	0.447	0.706
compatibldd_valores_1	0.700	**0.960**	0.586	0.439	0.538	0.634
compatibldd_valores_2	0.702	**0.963**	0.599	0.468	0.567	0.676
credibldd_1	0.559	0.568	**0.885**	0.426	0.438	0.439
credibldd_2	0.515	0.519	**0.880**	0.293	0.337	0.415
influ_social_recom_1	0.273	0.264	0.256	**0.774**	0.295	0.249
influ_social_recom_2	0.427	0.373	0.342	**0.846**	0.332	0.351
influ_social_recom_3	0.334	0.428	0.327	**0.678**	0.439	0.315
inovat_pessoal_1	0.467	0.526	0.403	0.412	**0.897**	0.475
inovat_pessoal_2	0.350	0.469	0.358	0.403	**0.838**	0.341
intenção_compra_online_1	0.643	0.548	0.394	0.350	0.352	**0.893**
intenção_compra_online_2	0.652	0.581	0.432	0.373	0.470	**0.897**
intenção_compra_online_3	0.646	0.670	0.452	0.348	0.437	**0.860**

Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

A validade discriminante é estabelecida quando as cargas atribuídas dos indicadores referentes a um determinado construto são maiores do que todas as cargas cruzadas com indicadores de outros construtos. A Tabela 7 apresenta em negrito as cargas atribuídas aos indicadores. Constata-se, pela análise *cross-loading* dos indicadores reflexivos, que todas as cargas são maiores do que aquelas à esquerda, à direita, abaixo ou acima dela que não estejam em negrito, o que garante, por esse critério, a validade discriminante das variáveis reflexivas.

Adicionalmente para confirmar a validade discriminante, outro critério proposto por Fornell e Larcker (1981) compara a raiz quadrada dos valores da AVE com as correlações entre as variáveis latentes. A raiz quadrada da AVE de cada construto deve ser maior que sua correlação mais alta com qualquer outro construto.

A lógica do método Fornell-Lacker é baseada na ideia de que um construto compartilha mais variância com seus indicadores associados do que com outro construto. A Tabela 6, na sua parte superior, apresenta as variáveis latentes atitude positiva, compatibilidade de valores, credibilidade, influência social, inovatividade e intenção de compra com a diagonal dos respectivos valores em negrito das raízes quadradas dos valores de AVE (0,865, 0,962, 0,882, 0,769, 0,868, 0,883), indicando que todas as raízes quadradas dos respectivos construtos são maiores do que a maior correlação entre os construtos. Isso mostra que os construtos reflexivos que compõem o modelo são conceitualmente diferentes e, também, suficientemente diferentes em termos dos seus padrões empíricos. Desse modo, confirma-se a validade discriminante dos construtos reflexivos pelo critério de Fornell-Larcker.

4.5 AVALIAÇÃO E VALIDAÇÃO DO MODELO ESTRUTURAL

A segunda fase da análise PLS-SEM constituiu-se na avaliação do modelo estrutural (interno/*inner*) e validação das relações entre os construtos, conforme as especificações prévias estabelecidas no modelo de pesquisa.

4.5.1 Avaliação do modelo estrutural quanto à colinearidade

Analogamente à avaliação dos indicadores formativos, segundo Hair et al. (2017), devem ser considerados valores de tolerância do VIF que estejam fora do intervalo de 0,20<VIF<5 como níveis críticos de colinearidade para os construtos

preditores presentes do modelo estrutural. Os resultados obtidos a partir das interações com o software SmartPLS foram indicados na Tabela 8 e apresentam os valores de VIF de todas as combinações entre os construtos endógenos, representados pelas colunas e os construtos exógenos (preditores) correspondentes, representados pelas linhas.

Tabela 8 - Valores de VIF para as relações entre os construtos

Construtos Exógenos	Contrutos Endógenos				
	Atitude	Complexidade	Credibilidade	Intenção	Risco
Atitude				3.010	
Comp. Valores	2.969			3.390	
Complexidade	2.350				
Controle Comportam.		1.370		2.242	
Credibilidade	1.942			2.060	1.326
Experiência	1.577			1.623	
Frequência				1.130	
Gênero	1.050				
Infl. Social				1.530	1.370
Inovatividade		1.370		1.832	1.416
Pesquisa				1.155	
Risco	1.095			1.126	
Vantagem	3.263		1.000	3.876	

1- Valores de VIF estimados por *bootstrapping* com 5000 repetições, nível de significância α=0,05
Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

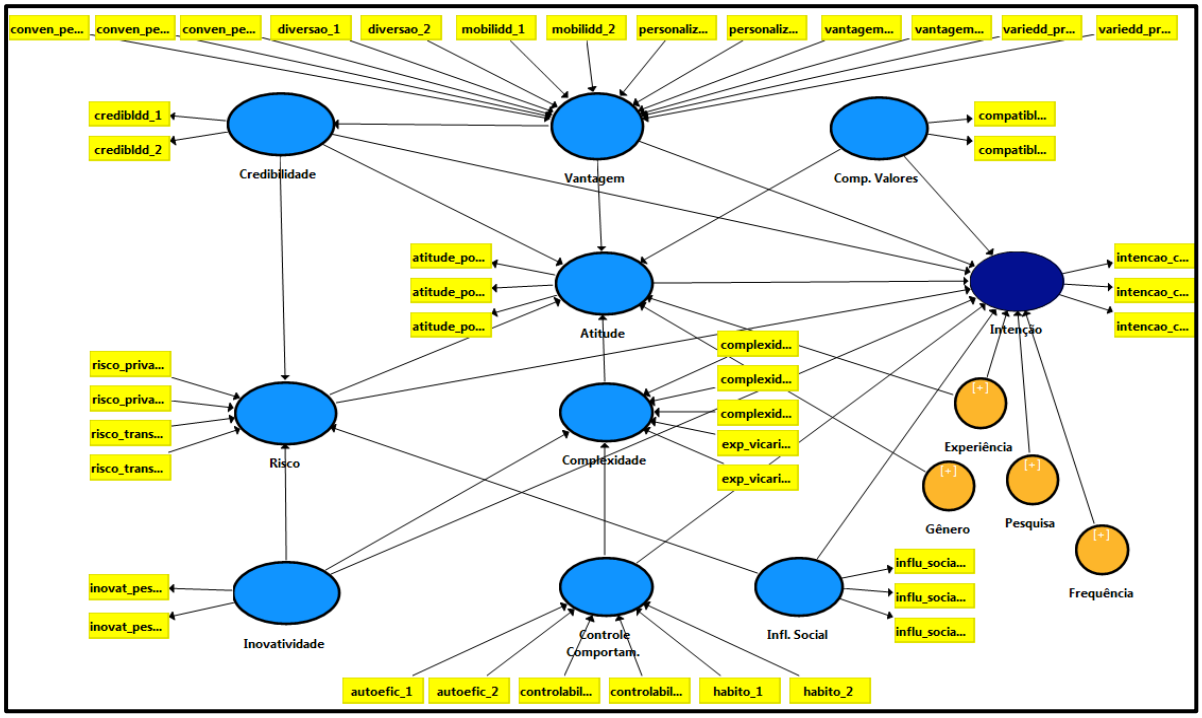
Como se pode observar na Tabela 8, todos os valores resultaram em VIF<5, ou seja, dentro do intervalo permitido. Portanto, a colinearidade entre os construtos preditores não é uma questão crítica no modelo estrutural proposto. Para compor a análise das hipóteses de ligação entre esses construtos aqui analisados, os valores de VIF também foram indicados na Tabela 13.

4.5.2 Avaliação da significância e relevância das relações do modelo estrutural

Para essas avaliações, os dados foram analisados utilizando-se a técnica de modelagem de equações estruturais PLS-SEM na amostra total. Estudos apontaram que isso pressupõe que os dados são homogêneos, o que pode ser irreal (Rigdon, Ringle, & Sarstedt, 2010). No entanto, como o objetivo do estudo não era o de buscar especificidade em grupos ou segmentos, manteve-se o direcionamento para a análise da amostra como um todo, com o suporte do software SmartPLS.

A Figura 10 apresenta o modelo estrutural validado nas etapas anteriores, onde estão representados os construtos, os respectivos indicadores de primeira ordem formativos e reflexivos e as variáveis de controle significantes.

Figura 10 - Modelo estrutural validado com as variáveis de controle



Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

Para Hair et al. (2012), os efeitos totais (efeito indireto + efeito direto) dos construtos independentes sobre os dependentes fornecem resultados importantes no que tange às relações de causa e efeito entre esses construtos e contribuem para ampliar a robustez da avaliação das hipóteses. A Tabela 9 apresenta os valores dos efeitos diretos, indiretos e totais dos preditores sobre a principal variável dependente do modelo, “intenções de compra online através no canal *mobile*”.

Avaliando-se os resultados apresentados na Tabela 9, pode-se constatar que o construto atitude positiva em relação a realizar compras online através do canal *mobile* é o determinante mais relevante da intenção de compra online por meio do canal *mobile* (efeito total β=0,431). Além dele, outros dois construtos, vantagem percebida (efeito total β=0,384) e compatibilidade com os valores (efeito total β= 0,279) também são importantes determinantes da intenção de compra *mobile.*

Tabela 9 - Efeitos direto, indireto e total sobre a intenção de compra

Construtos	Direto	Indireto	Total	*t* Statistics	*p* values	Sign (α=0,05)
Atitude -> Intenção	0,431		**0,431**	8.645	**0.000**	**Sim**
Comp. Valores -> Intenção	0,153	0,126	**0,279**	5.267	**0.000**	**Sim**
Complexidade -> Intenção		0,02	0,02	1.200	0.230	Não
Controle Comportam. -> Intenção	-0,012	0,013	0,001	0.027	0.979	Não
Credibilidade -> Intenção	-0,054	0,063	0,009	0.226	0.821	Não
Experiência -> Intenção	0,117	-0,018	**0,099**	2.559	**0.011**	**Sim**
Frequência -> Intenção	0,047		0,047	1.869	0.062	Não
Gênero -> Intenção		-0,001	-0,001	0.124	0.901	Não
Infl. Social -> Intenção	0,019	-0,002	0,017	0.564	0.573	Não
Inovatividade -> Intenção	0,02	0,005	0,025	0.674	0.501	Não
Pesquisa -> Intenção	0,077		**0,077**	2.804	**0.005**	**Sim**
Risco -> Intenção	-0,035	0,025	-0,01	0.336	0.737	Não
Vantagem -> Intenção	0,181	0,203	**0,384**	6.877	**0.000**	**Sim**

1-Valores de VIF estimados por *bootstrapping* com 5000 repetições, nível de significância α=0,05.
Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

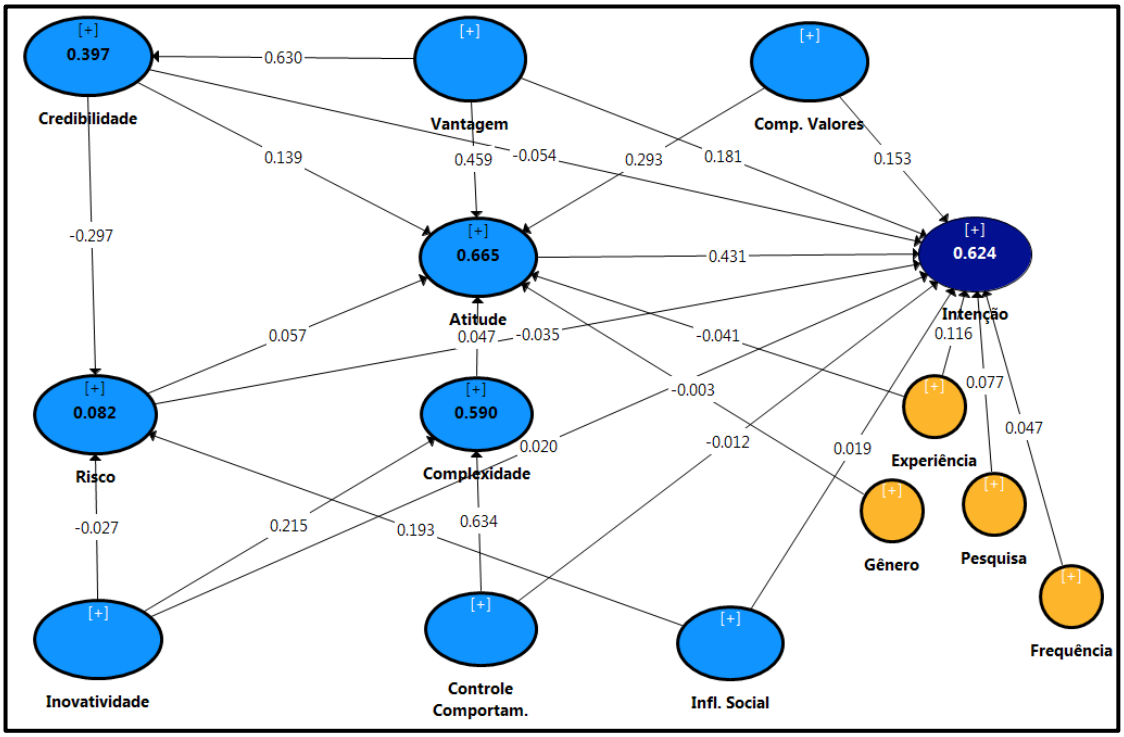
As variáveis de controle experiência na realização de compras online por meio do canal *mobile* (efeito total β=0,099) e realização de pesquisa sobre produtos e serviços por meio do canal *mobile* (efeito total β=0,077) afetam positivamente, mas minimamente, a intenção de compra online por meio do canal *mobile*.

4.5.3 Avaliação dos coeficientes de determinação do modelo estrutural (R^2)

Para avaliar o poder preditivo do modelo de pesquisa, uma grande ênfase da análise PLS-SEM é examinar a variância explicada dos construtos endógenos (Chin, 2010). O coeficiente de determinação (R^2) representa os efeitos combinados das variáveis latentes exógenas sobre a variável latente endógena. Ou seja, o coeficiente representa a quantidade de variância dos construtos endógenos explicada por todos os construtos exógenos ligados a ele. Os valores de R^2 variam de 0 a 1, sendo que valores mais altos indicam níveis mais altos de precisão preditiva. Valores aceitáveis de R^2 dependem da complexidade do modelo e da disciplina de pesquisa. Valores de R^2 de 0,20 são considerados altos em disciplinas como comportamento do consumidor. Em pesquisas acadêmicas com foco em questões de marketing, os valores de R^2 de 0,75, 0,50 ou 0,25 para variáveis

latentes endógenas podem, respectivamente, ser descritos como substanciais, moderados ou fracos (Hair et al., 2017 p. 199; Henseler et al., 2009).

Figura 11 - Coeficientes de determinação (R^2) – Modelo estrutural



Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

Como representado na Figura 11, os valores dos coeficientes de determinação (R^2) variam de 0,624 a 0,082, indicando que o modelo possui um bom valor preditivo e é capaz de explicar os construtos endógenos presentes na sua representação, apesar de o valor de explicação da variância de 0,082 oferecida pelo construto risco percebido ser muito fraco pelos critérios indicados por Hair et al. (2017) e Henseler et al. (2009). Quanto mais caminhos forem apontando em direção a um construto alvo, maior será seu valor de R^2 (Hair et al., 2017).

4.5.4 Avaliação dos indicadores de tamanho do efeito (f^2)

O parâmetro tamanho do efeito (f^2) permite analisar a relevância de um construto preditor na explicação da variância de construtos endógenos selecionados. Num primeiro passo, o pesquisador estima o quanto um construto preditor contribui para o valor do coeficiente de determinação (R^2) de um construto alvo no modelo estrutural. Posteriormente, estima-se um novo valor de R^2 sem a presença do

construto preditor específico na relação com o construto alvo. Consequentemente, sem o construto preditor o resultado será um valor R^2 mais baixo. Com base na diferença desses valores de R^2, obtém-se o tamanho do efeito (f^2) (Hair et al., 2017). Segundo Cohen (1992), os resultados de f^2 iguais a 0,02, 0,15 e 0,35 são interpretados como tamanho de efeito pequeno, médio e grande, respectivamente. A estimação dos valores de f^2 foi realizada utilizando-se o software SmartPLS e os resultados apresentados, juntamente com outros parâmetros, na Tabela 13.

4.5.5 Avaliação dos indicadores Q^2 de Stone-Geisser

Para Hair et al. (2017), avaliar um modelo exclusivamente com base no valor de R^2 não é uma avalição completa. Por isso, além de avaliar a magnitude dos valores de R^2, como critério de precisão preditiva a pesquisa aplicou a técnica preditiva de reutilização de amostras desenvolvida por Geisser (1974) e Stone (1974) e examinou as medidas conhecidas como Q^2 de Stone-Geisser.

A medida Q^2 de Stone-Geisser é um indicador do poder preditivo fora da amostra ou da relevância preditiva do modelo. Os valores de Q^2 são estimados pelo procedimento *blindfolding* no SmartPLS e representam uma medida de quão bem o modelo de caminho pode prever os valores originalmente observados. O procedimento *blindfolding* é uma técnica de reamostragem que exclui e prediz sistematicamente todos os dados dos indicadores no modelo reflexivo de medição de construtos endógenos. A Tabela 10 apresenta os valores de Q^2 para os construtos endógenos, sendo que todos os valores de Q^2 são maiores do que zero, indicando a relevância preditiva do conjunto dos construtos endógenos do modelo para o construto intenção de compra pelo celular, pelo critério Q^2 de Stone-Geisser.

Tabela 10 - Valores de Q^2 de Stone-Geisser

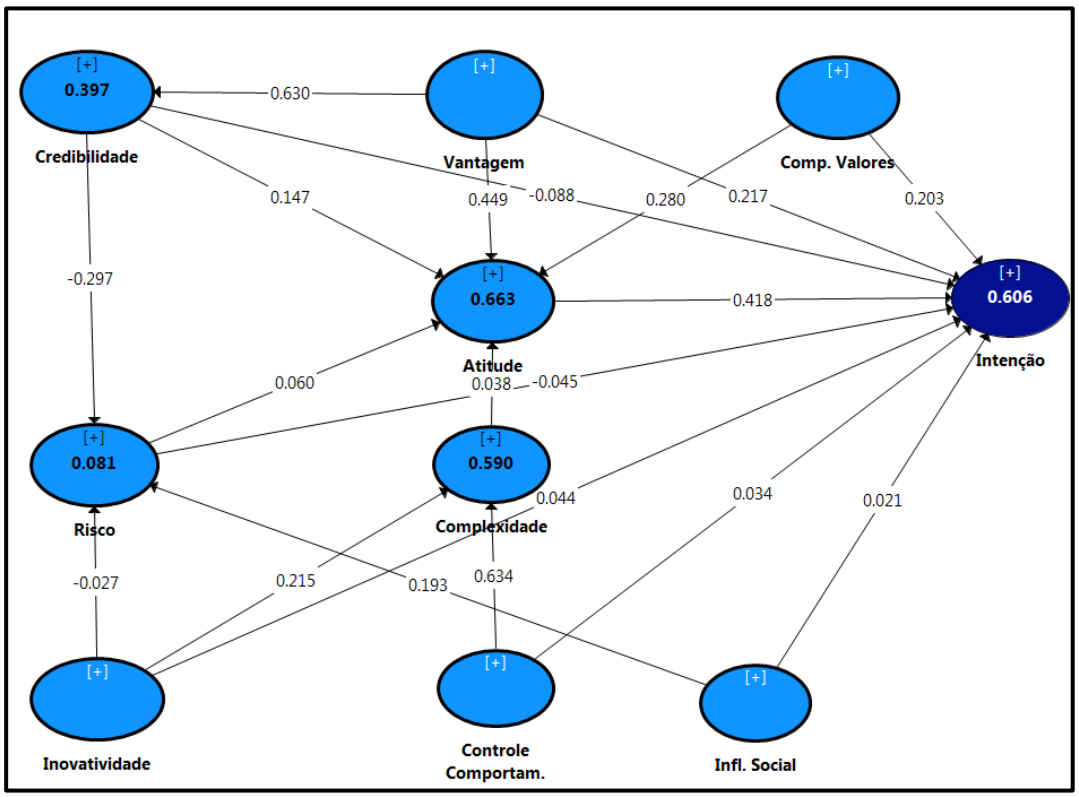
Construtos Endógenos	Q^2
Atitude	0.467
Complexidade	0.171
Credibilidade	0.294
Intenção	0,452
Risco	0.043

Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

4.5.6 Avaliação do efeito das variáveis de controle sobre o modelo estrutural

A Tabela 3 (p. 56) apresentou a confirmação da significância das variáveis de controle, experiências anteriores, frequência de uso, gênero e pesquisa para a relação entre os construtos atitude e intenção. A partir dessa significância, buscou-se medir, separadamente, quanto do efeito dessas variáveis de controle influenciou os resultados do modelo completo. Para mensurar essa influência, num primeiro momento foi realizada uma interação com o modelo final por meio do programa SmartPLS, mas sem a inclusão das variáveis de controle significantes, com o objetivo de se obter os resultados dos coeficientes do caminho (β), dos coeficientes de determinação (R^2) e dos coeficientes de determinação ajustados (R^2 *adj*.) para cada um dos construtos endógenos, sem a influência das variáveis de controle. A Figura 12 representa o modelo com os resultados dos coeficientes β e R^2 .

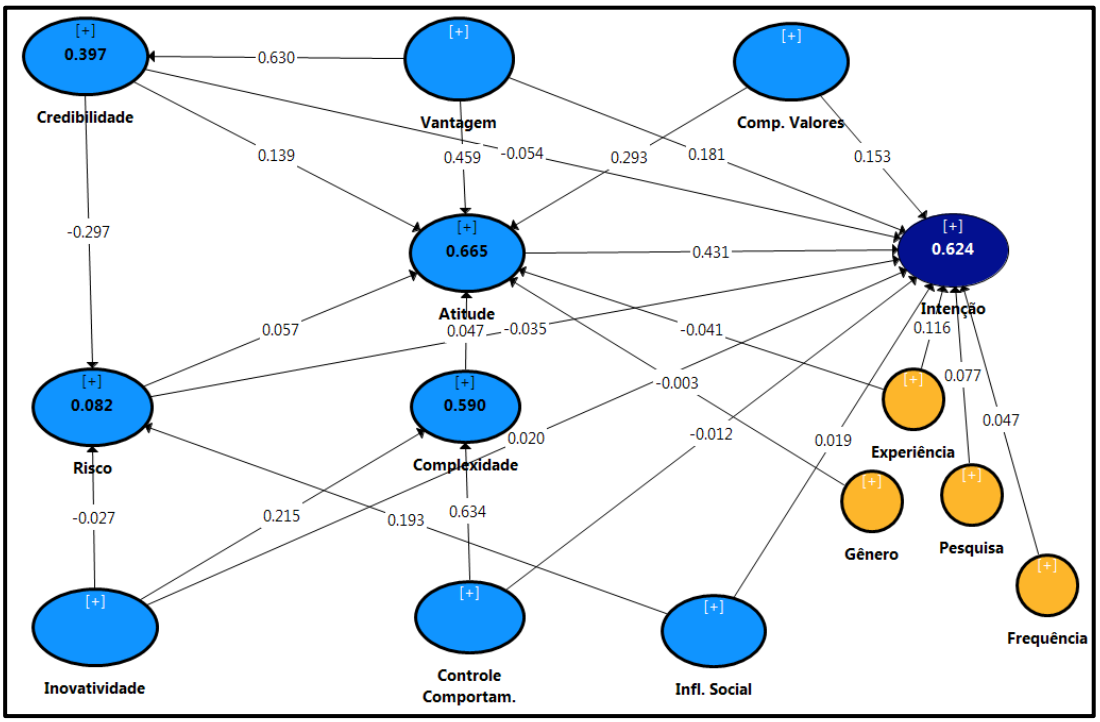
Figura 12 - Valores de β e R^2 - Modelo final sem variáveis de controle



Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

Em seguida, realizou-se uma segunda interação com o modelo final utilizando-se o software SmartPLS, agora incluindo-se as variáveis de controle significantes, com o objetivo de se obter os resultados dos novos coeficientes de caminho (β), dos coeficientes de determinação (R^2) e dos coeficientes de determinação ajustados (R^2 *adj.*) para cada um dos construtos endógenos, possivelmente influenciados pelas variáveis de controle. A Figura 13 representa o modelo com a inclusão das variáveis de controle e os novos resultados.

Figura 13 - Coeficientes de determinação (R^2) com variáveis de controle significantes



Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

Para identificar o peso da influência no modelo das variáveis de controle significantes, buscaram-se as possíveis variações dos coeficientes de determinação ajustados (R^2 *adj.*) das variáveis endógenas, variações estas geradas no modelo pelas variáveis de controle. Na Tabela 11, detalharam-se os resultados de todos os passos descritos anteriormente. Foram relacionados, nas colunas, os valores dos coeficientes do caminho (β) para cada uma das relações entre os construtos, ou seja: (coluna 1) resultados do modelo com todas as variáveis de controle e os dois construtos principais: atitude positiva e intenção de compra; (coluna 2) resultados do modelo somente com as variáveis de controle significativas; (coluna 3) resultados do modelo final sem as variáveis de controle significativas e; (coluna 4) resultados do

modelo final com a inclusão das variáveis de controle significativas. Observa-se, na coluna 5, que as variações dos coeficientes do caminho ocorrem principalmente nas relações ligadas ao construto intenção de compra *mobile*.

Tabela 11 - Variações dos coeficientes de caminho (β) e de determinação (R^2 adj.)

Relações entre os construtos ou entre construtos e variáveis de controle	Hipótese	1- Modelo com todas as variáveis de controle	2- Modelo só com as var. de controle sig. (p<0,05)	3- Modelo completo (sem v. de controle) Valores de (β)	4- Modelo completo+var. de controle significantes Valores de (β)	Variaç. de (β) (Mod. 4/Mod.3)
Risco						
Infl. Social -> Risco	H3(-)			0,193	0,193	
Credibilidade -> Risco	H16(+)			-0,297	-0,297	
Inovatividade -> Risco	H18(-)			-0,027	-0,027	
R²ajust.				7,7%	7,7%	0,0%
Atitude						
Educação -> Atitude	Controle	-0.038				
Experiência -> Atitude	Controle	0.387	0,413		-0,041	-
Frequência -> Atitude	Controle	0.073				
Gênero -> Atitude	Controle	0.075	0,084		-0,003	
Idade -> Atitude	Controle	-0.040				
Pesquisa -> Atitude	Controle	0.076				
Tamanho da Tela->Atitude	Controle	-0.011				
Complexidade->Atitude	H4(-)			0,038	0,047	0,009
Comp. Valores->Atitude	H5(+)			0,280	0,293	0,013
Vantagem -> Atitude	H10(+)			0,449	0,459	0,010
Risco -> Atitude	H12(-)			0,060	0,057	-0,003
Credibilidade -> Atitude	H15(+)			0,147	0,139	-0,008
R²ajust.				66,1%	66,1%	0,0%
Intenção						
Educação -> Intenção	Controle	0.026				
Experiência -> Intenção	Controle	0.449	0,450		0,116	
Frequência -> Intenção	Controle	0.120	0,130		0,047	
Gênero -> Intenção	Controle	0.006				
Idade -> Intenção	Controle	-0.047				
Pesquisa -> Intenção	Controle	0.154	0,160		0,077	
Tam. da Tela->Intenção	Controle	-0.003				
Atitude -> Intenção	H1(+)			0,418	0,431	0,013
Infl. Social -> Intenção	H2(+)			0,021	0,019	-0,002
Comp. Valores->Intenção	H6(+)			0,203	0,153	-0,050
Controle Comp.->Intenção	H7(+)			0,034	-0,012	-0,046
Vantagem -> Intenção	H9(+)			0,217	0,181	-0,036
Risco -> Intenção	H13(-)			-0,045	-0,035	0,010
Credibilidade -> Intenção	H14(+)			-0,088	-0,054	0,034
Inovatividade -> Intenção	H17(+)			0,044	0,020	-0,024
R²ajust.				60,1%	61,8%	1,7%
Complexidade						
Controle Comp.->Complex.	H8(-)			0,634	0,634	
Inovatividade ->Complex.	H19(+)			0,215	0,215	
R²ajust.				58,9%	58,9%	0,0%
Credibilidade						
Vantagem ->Credibilidade	H11(+)			0,630	0,630	
R²ajust.				39,6%	39,6%	0,0%

Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

A Tabela 12 apresenta o resumo das variações do coeficiente de determinação (R^2) e do coeficiente de determinação ajustado (R^2 *adj*.).

Tabela 12 - Resumo das variações dos coeficientes de determinação (R^2 ajustado)

Construtos	R^2		R^2 Ajustado (Adj)		Variação
	Sem Controle	Com Controle	Sem Controle	Com Controle	
Atitude	0.663	0.665	0,661	0,661	0,0%
Complexidade	0.590	0.590	0,589	0,589	0,0%
Credibilidade	0.397	0.397	0,396	0,396	0,0%
Intenção	0.606	0.624	0,601	0,618	1,7%
Risco	0.081	0.082	0,077	0,077	0,0%

Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

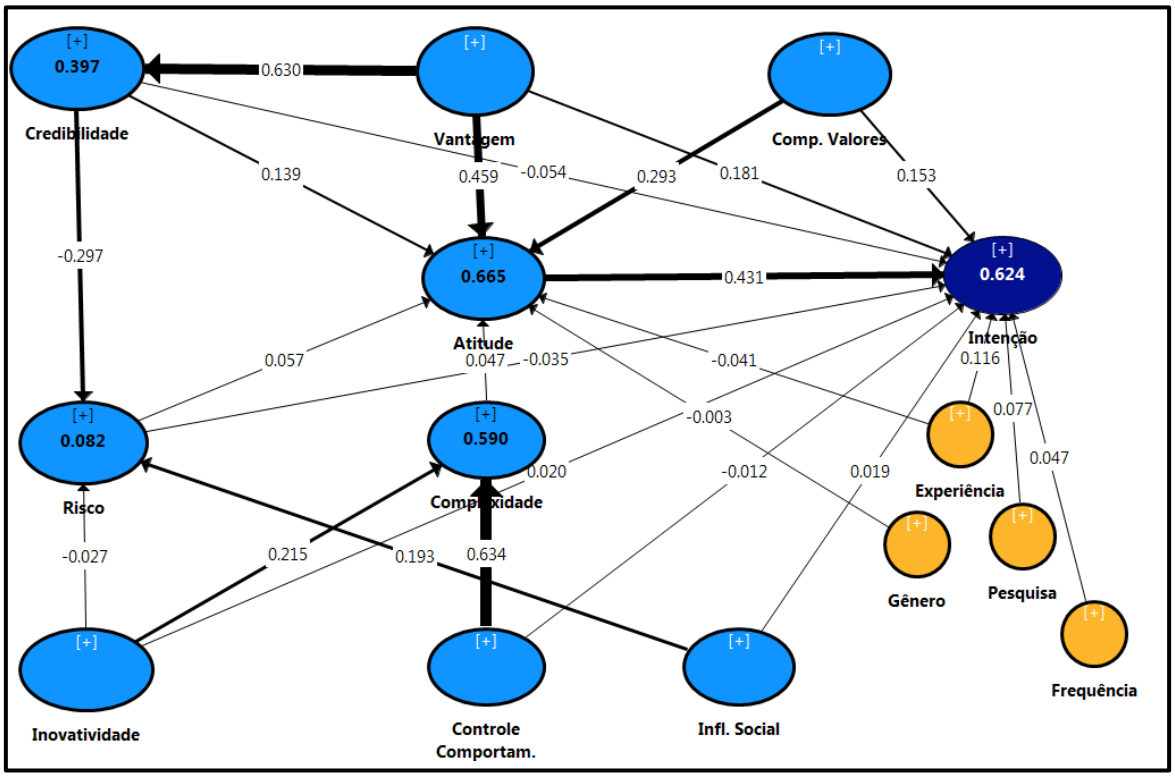
Avaliando-se os resultados dos coeficientes de determinação ajustados (R^2 *adj*.), pode-se observar que há uma pequena influência das variáveis de controle sobre o construto intenção de compra pelo celular, ou seja, uma variação de R^2 *adj*. da ordem de 1,7%. Sendo assim, concluiu-se que as variáveis de controle significantes contribuíram para explicar a quantidade de variância do construto intenção de compra com 1,7% da variância total, ou seja, o valor de R^2 *adj*. para o construto intenção variou positivamente de 60,1% para 61,8%. Avaliando-se as variações entre os coeficientes do caminho (β) dos demais construtos endógenos representados na coluna cinco, podemos observar que tais variações foram pequenas, o que levou à conclusão de que, apesar da significância estatística das quatro variáveis de controle e da pequena contribuição para a explicação da variância da variável dependente, em termos práticos as variáveis de controle foram de pouca relevância para os resultados do modelo final.

4.5.7 Confirmação da qualidade do modelo

A análise PLS-SEM constituiu-se de duas fases distintas. Na primeira, as avaliações do modelo externo mostraram evidências de confiabilidade e validade, além da análise confirmatória *tetrad* ter indicado que o modelo com indicadores formativos e reflexivos é válido. A segunda fase consistiu na avaliação do modelo estrutural (interno/*inner*) na qual as estimativas mostraram que as relações entre os construtos são suficientemente robustas e que as variáveis de controle contribuíram

muito pouco para explicar a variância da variável dependente e, consequentemente, são de pouca relevância para o modelo. A Tabela 13 apresenta um resumo dos índices que potencialmente permitirão avaliar de maneira detalhada as hipóteses de ligação entre os construtos do modelo. Para demonstrar visualmente essas afirmações, os coeficientes de caminho e a intensidade dos níveis de significância, obtidos a partir do software SmartPLS, foram representados na Figura 14.

Figura 14 - Coeficientes β, R² e intensidade de significância do Modelo



Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

Para Hair et al. (2012), a avaliação dos coeficientes de caminho estandardizados e as indicações das intensidades dos níveis de significância (espessura das flechas que partem de um construto e chegam a outro) demostram evidências da qualidade do modelo estrutural e permitem ao pesquisador, num próximo passo, avaliar as hipóteses propostas.

4.5.8 Avaliação e confirmação das hipóteses significantes

A Tabela 13 apresenta as relações entre os construtos, a indicação das hipóteses que fundamentam as relações, as respectivas significâncias, e os indicadores de qualidade das relações, tais como o valor do índice de VIF que mede o quanto a variância dos coeficientes de regressão pode ser afetada por problemas de multicolinearidade e f^2 (tamanho do efeito), os quais contribuem para a confirmação da qualidade das relações do modelo.

Tabela 13 - Resultados do modelo estrutural (n=625) – Significância das hipóteses

Relações Estruturais	Hipóteses	VIF	Efeito (f^2)	Tam. do Efeito	Coef. do Caminho (β)	Desvio Padrão	*t statistics*	*p value*	Sig.
Atitude -> Intenção	H1(+)	3.010	0.164	**médio**	**0.431**	0.049	**8.885**	**0.000**	**Sim**
Infl. Social -> Intenção	H2(+)	1.530	0.001		0,019	0.032	0.606	0.544	Não
Infl. Social -> Risco	H3(+)	1.370	0.030	**pequeno**	**0.193**	0.067	**2.871**	**0.004**	**Sim**
Complexidade -> Atitude	H4(-)	2.350	0.003		0.047	0.039	1.208	0.227	Não
Comp. Valores -> Atitude	H5(+)	2.969	0.086	**pequeno**	**0.293**	0.046	**6.392**	**0.000**	**Sim**
Comp. Valores -> Intenção	H6(+)	3.390	0.018	**pequeno**	**0.153**	0.048	**3.160**	**0.002**	**Sim**
Controle Comportam.-> Intenção	H7(+)	2.242	0.000		-0,012	0.042	0.278	0.781	Não
Controle Comportam.-> Complex.	H8(+)	1.370	0.716	**grande**	**0.634**	0.041	**15.630**	**0.000**	**Sim**
Vantagem -> Intenção	H9(+)	3.876	0.022	**pequeno**	**0,181**	0.055	**3.300**	**0.001**	**Sim**
Vantagem -> Atitude	H10(+)	3.263	0.192	**médio**	**0,459**	0.045	**10.163**	**0.000**	**Sim**
Vantagem -> Credibilidade	H11(+)	1.000	0.659	**grande**	**0,630**	0.027	**23.581**	**0.000**	**Sim**
Risco -> Atitude	H12(-)	1.095	0.009		0,057	0.030	1.928	0.054	Não
Risco -> Intenção	H13(-)	1.126	0.003		-0,035	0.029	1.219	0.223	Não
Credibilidade -> Intenção	H14(+)	2.060	0.004		-0,054	0.038	1.446	0.148	Não
Credibilidade -> Atitude	H15(+)	1.942	0.030	**pequeno**	**0.139**	0.034	**4.056**	**0.000**	**Sim**
Credibilidade -> Risco	H16(-)	1.326	0.072	**pequeno**	**-0.297**	0.052	**5.745**	**0.000**	**Sim**
Inovatividade -> Intenção	H17(+)	1.832	0.001		0.020	0.036	0.556	0.579	Não
Inovatividade -> Risco	H18(-)	1.416	0.001		-0.027	0.052	0.520	0.603	Não
Inovatividade -> Complexidade	H19(+)	1.370	0.083	**pequeno**	**0.215**	0.040	**5.381**	**0.000**	**Sim**
Experiência -> Atitude	Controle	1.577	0.003		-0,041	0.033	1.222	0.222	Não
Experiência -> Intenção	Controle	1.623	0.022	**pequeno**	**0,116**	0.035	**3.281**	**0.001**	**Sim**
Frequência -> Intenção	Controle	1.130	0.005		0,047	0.025	1.846	0.065	Não
Gênero -> Atitude	Controle	1.050	0.000		-0,003	0.024	0.124	0.901	Não
Pesquisa -> Intenção	Controle	1.155	0.014		**0,077**	0.028	**2.720**	**0.007**	**Sim**

1- Valores de *t statistics* e *p value* estimados por *bootstrapping* com 5000 repetições, nível de significância α=0,05.

2- Tamanho do efeito (f^2) segundo Cohen (1992).

f^2 = > 0,02 efeito pequeno

f^2 = > 0,15 efeito médio

f^2 = > 0,35 efeito grande

Abaixo de 0,02 não há efeito

Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

Na avaliação dos parâmetros de qualidade das relações entre os construtos, constatou-se que todas elas apresentaram valores de VIF<5, o que indica não haver problemas de multicolinearidade nas relações do modelo. Considerando-se os valores de f^2, conforme proposto por Cohen (1992), constataram-se diferentes tamanhos dos efeitos das relações significativas entre os construtos.

A partir dos indicadores apresentados na Tabela 13, foram descritos os resultados de significância das relações, obtidos por meio das interações realizadas com a técnica PLS-SEM, para cada uma das hipóteses propostas.

A primeira hipótese previa que a atitude positiva do consumidor em relação às compras online pelo celular influenciaria positivamente a intenção de compra online pelo celular utilizando aplicativos ou sites no canal *mobile.* De acordo com a TRA, as intenções são o resultado de atitudes em relação às ações do comportamento (Fishbein & Ajzen, 1975). Para Bagozzi (1981), parece que atitudes e intenções podem corresponder em termos das consequências do ato, bem como em termos dos elementos de ação, destino, contexto e tempo. Na pesquisa apresentada por Amaro e Duarte (2015), os autores destacam que vários estudos evidenciaram que a atitude em relação às compras online influencia positivamente as intenções de compra (Bigné et al., 2010; Lee et al., 2007; Morosan & Jeong, 2008).

Consistente com o modelo de Amaro e Duarte (2015) e também com outros estudos realizados para o ambiente online encontrou-se, neste estudo, que a atitude positiva está significativamente associada com a intenção de compra por meio do canal *mobile* (efeito total β=0,431, *p-value*<0,05, f^2 médio).

A segunda e terceira hipóteses propunham, respectivamente, que a influência social / recomendação, de maneira ampla, influenciaria positivamente a intenção de realizar compras online pelo celular e que a influência social e as recomendações de familiares e amigos influenciariam negativamente o risco percebido para a intenção de compra online pelo celular.

De acordo com a TRA, a intenção comportamental de uma pessoa não é apenas uma função da atitude em relação ao comportamento, mas também da norma subjetiva, que no presente estudo denominamos influência social, descrita como a percepção do indivíduo sobre as pressões sociais para realizar o comportamento (Ajzen, 1985; Fishbein & Ajzen, 1975). Sendo assim, a influência social poderia explicar as intenções de realizar diferentes comportamentos. Por outro lado, alguns autores também evidenciaram que a influência social não foi

significativa na previsão de intenções de compra online (Lin, 2007; Pavlou & Fygenson, 2006; Wang et al., 2007), nem mesmo compras reais online (George, 2004). Venkatesh e Davis (2000) argumentam que a norma subjetiva só tem efeito sobre intenções em contextos de ação obrigatória, e não quando a ação é voluntária, como o ato de comprar. No entanto, é inegável que os indicadores mais difusos que influenciam o comportamento de um indivíduo são as influências de outros (Burnkrant & Cousineau, 1975).

Em linha com o estudo realizado por San Martín e Herrero (2012) no contexto de compras online, o qual evidenciou que a influência social não afetou as intenções de compra online, esta tese encontrou que a segunda hipótese não se sustenta (β=0,019, p-value=0,544), resultado esse que parece estar alinhado com os argumentos da maioria dos autores. Por outro lado, no caso da terceira hipótese, encontrou-se consistência com os achados de Kim et al. (2009) ao identificarem que as recomendações de familiares e de amigos eram importantes para reduzir o risco percebido nas compras de viagens online. Esta tese encontrou que a influência social e as recomendações de familiares e amigos influenciam negativamente o risco percebido para as intenções de compra online pelo celular (β=0,193, *p-value*<0,05, f^2 pequeno), ou seja, as influências sociais atenuam a percepção do risco percebido.

A quarta hipótese propunha que a complexidade de uso percebida pelos indivíduos nas compras online pelo celular fosse negativamente relacionada à atitude positiva em relação à compra online pelo celular. A complexidade percebida reflete a extensão de que é difícil entender e, consequentemente, usar a tecnologia (Rogers, 1995). Para o propósito desta tese, o construto complexidade de uso percebida foi considerado como o grau em que a compra online através de aplicativos ou sites *mobile* é percebida como difícil. O senso comum e a teoria sugerem que as tecnologias inovadoras que são percebidas como mais fáceis de usar e menos complexas têm uma maior possibilidade de aceitação e de uso por usuários em potencial (Davis et al., 1989; Shih & Fang, 2004). Davis (1989) postula que a facilidade de uso é um forte determinante da atitude positiva.

No entanto, contrariando o postulado de Davis (1989), encontrou-se nesta tese que a quarta hipótese não se suporta (β=0,047, *p-value*=0,227). Uma possível explicação para esse resultado poderia ser dada pela afirmação de Vijayasarathy (2004) de que a complexidade parece ser relevante quando um indivíduo inicia um

novo comportamento, mas após um certo período sua influência se torna menos significativa. No caso específico da utilização dos dispositivos móveis para realizar compras online, um grande percentual dos respondentes da amostra respondeu que já haviam tido experiências anteriores de interação com aplicativos, principalmente de serviços, por meio do canal *mobile*, o que tornam irrelevantes os aspectos da complexidade de uso para contribuir com a atitude positiva em realizar o comportamento de compra online por meio de dispositivos móveis.

A quinta e sexta hipóteses afirmavam, respectivamente, que a compatibilidade com os valores dos indivíduos com as compras online pelo celular seria positivamente relacionada com a atitude positiva em relação a comprar online pelo celular e, também, que a compatibilidade com os valores dos indivíduos com compras online pelo celular seria positivamente relacionada com a intenção de compra online pelo celular. A compatibilidade percebida é um construto emprestado da IDT, definida como “o grau em que uma inovação é percebida como consistente com os valores existentes, as experiências passadas e as necessidades individuais de potenciais adotantes” (Rogers, 1995). Com base na definição de compatibilidade proposta por Vijayasarathy (2004) e aplicada às compras online, alinhada com os objetivos deste estudo, a compatibilidade pode ser descrita como uma medida dos consumidores que acreditam que realizar compras online por meio de dispositivos móveis se encaixa no seu estilo de vida, nas necessidades individuais e preferências de compra.

Em linha com diversos autores que descrevem a relação positiva e significativa entre compatibilidade com os valores e a atitude positiva em relação às compras online (Gillenson & Sherrell, 2002; Vijayasarathy, 2004), esta tese confirmou a quinta hipótese, que previa que a compatibilidade percebida dos indivíduos com as compras online pelo celular está positivamente relacionada com a atitude positiva em relação a comprar online pelo celular (efeito total $\beta=0{,}293$, *p-value*$<0{,}05$, f^2 pequeno). Além disso, Christou e Kassianidis (2010) e Li e Buhalis (2006) constataram que a compatibilidade percebida era positivamente associada às intenções de comprar online, o que também foi confirmado por esta tese na sexta hipótese, ou seja, a compatibilidade percebida dos indivíduos com compras online pelo celular está positivamente relacionada com a intenção de compra online pelo celular (efeito total $\beta=0{,}279$, *p-value*$<0{,}05$, f^2 pequeno).

A sétima hipótese enfatizava que o controle comportamental exercido pelos consumidores sobre a compra online influenciaria positivamente as intenções de compra no canal *mobile*. Quando os consumidores acreditam que possuem os recursos e as oportunidades e que os obstáculos que porventura encontrarem podem ser superados, eles criam a motivação necessária para realizar o comportamento e, portanto, exibir um alto grau de controle comportamental percebido (Ajzen, 2002). No entanto, os resultados encontrados demonstraram que a sétima hipótese não se sustenta (β=-0,012, *p-value*=0,781). Da mesma maneira que na quarta hipótese, uma possível justificativa para este resultado poderia ser dada pela afirmação de Vijayasarathy (2004) de que a complexidade parece ser relevante quando um indivíduo inicia um novo comportamento, mas após um período de tempo sua influência se torna menos significativa e, portanto, o controle comportamental tem pouca influência sobre a intenção de compra online. A literacia digital desenvolvida pelos indivíduos pode mitigar a necessidade efetiva de um controle comportamental significativo.

A oitava hipótese previa que o controle comportamental exercido pelos consumidores sobre a compra online pelo celular reduziria positivamente a percepção de complexidade de uso que os consumidores teriam ao realizarem suas compras online pelo celular. Hernandez et al. (2009) destacam que os indivíduos que demonstraram ter a capacidade de comprar online teriam a percepção de que as compras online são mais fáceis de serem executadas. Esta tese confirmou de maneira muito significativa a oitava hipótese, ou seja, o controle comportamental contribui positivamente para reduzir a percepção de complexidade que os indivíduos poderiam ter ao realizarem suas compras online pelo celular (efeito direto β=0,634, *p-value*<0,05, f^2 grande). Dessa maneira, na medida em que o indivíduo tem mais controle sobre a ação, deverá achá-la menos complexa e, portanto, realizá-la com mais facilidade.

A nona, décima e décima primeira hipóteses propunham, respectivamente, que a vantagem percebida das compras online pelo celular seria positivamente relacionada à intenção de compra online pelo celular; a vantagem percebida das compras online pelo celular estaria positivamente relacionada à atitude positiva em relação à compra online pelo celular e que; a vantagem percebida das compras online pelo celular estaria positivamente relacionada à credibilidade em realizar compras online pelo canal *mobile.*

O construto vantagem percebida nas compras online foi proposto em diferentes estudos por afetar diretamente a intenção de compra online (Christou & Kassianidis, 2003; Moita et al., 2009; Wong & Law, 2005). Além disso, a teoria do Modelo de Aceitação Tecnológica (Davis, 1985, 1989) sugere que a utilidade percebida (que é considerada integrada no construto de vantagem percebida) afeta positivamente a atitude positva. Suh e Han (2002) identificaram que a utilidade percebida pelos clientes teve um impacto positivo sobre a confiança das operações de *internet banking*, o que pode indicar para compras online pelo celular que o comportamento pode ser semelhante, ou até mesmo igual.

Adicionalmente, um grupo importante de indicadores de primeira ordem foi incluído como contribuinte para ampliar a robustez do construto vantagem percebida da compra online pelo celular, o que pode ter auxiliado significativamente na confirmação das hipóteses ligadas a esse construto.

Sendo assim, esta tese confirmou as três hipóteses propostas. Logo, a vantagem percebida das compras online pelo celular contribui positivamente para a intenção de compra online pelo celular (efeito direto β=0,181, efeito total β=0,384, *p-value*<0,05, f^2 pequeno). A vantagem percebida das compras online pelo celular está positivamente relacionada à atitude positiva em relação à compra online pelo celular (efeito direto β=0,459, *p-value*<0,05, f^2 médio). É importante ressaltar que não foi encontrado, em outros estudos, um efeito direto dessa relação, com tal magnitude. Por último, a vantagem percebida das compras online pelo celular está positiva e significativamente relacionada à credibilidade em realizar compras online pelo canal *mobile* (efeito direto β=0,630, *p-value*<0,05, f^2 grande). A relação entre os construtos vantagem percebida e credibilidade apresentou o segundo maior coeficiente de caminho do modelo, indicando uma relação forte entre esses dois construtos.

A partir dos achados das pesquisas que atestam que o risco percebido tem um efeito sobre as intenções de compra de viagens através do canal online (Jensen, 2012; Kolsaker et al., 2004) e sobre a atitude em relação às compras online de viagens (Bigné et al., 2010), foram propostas, para as compras online realizadas via canal *mobile*, respectivamente, as hipóteses décima segunda e décima terceira: de que o risco percebido de compras online pelo celular teriam uma influência negativa sobre a atitude positiva para as compras online pelo celular e que; o risco percebido de realizar compras online pelo celular influenciaria negativamente a intenção de compra online pelo celular.

Há sempre um elemento de risco ao compartilhar informações pessoais (Martins et al., 2014). Isso ocorre segundo Zhang et al. (2013) devido à falta de controle sobre quem terá acesso às informações e como elas serão utilizadas. Sheehan e Hoy (2000) identificaram que os consumidores querem estar cientes de quais dados são coletados e como serão usados posteriormente, a partir da transação original. As respostas obtidas por esta tese junto aos respondentes demonstraram o temor dos indivíduos com relação aos aspectos de risco. No entanto, ambas as hipóteses não foram confirmadas, ou seja, o risco percebido de realizar compras online pelo celular não exerce influência negativa sobre a atitude positiva de compra online pelo celular (efeito direto β=0,057, *p-value*=0,054), tão pouco sobre a intenção de compra online pelo celular (efeito direto β=-0,035, *p-value*=0,223).

As hipóteses décima quarta, quinta e sexta propunham, respectivamente, que a credibilidade nas compras online através do celular influenciaria diretamente e positivamente a intenção de comprar online pelo celular; que a credibilidade nas compras online pelo celular influenciaria diretamente e positivamente a atitude positiva em relação às compras online pelo celular e que; a credibilidade nas compras online pelo celular teria influência negativa sobre o risco percebido de realizar compras online pelo celular.

A credibilidade nas compras online de produtos ou serviços pelo celular pode ser definida como “uma atitude de expectativa confiante em uma situação online de risco em que as vulnerabilidades do indivíduo não serão exploradas” (Corritore et al., 2003). A pesquisa de Corbitt et al. (2003) mostrou que o consumidor amplia a intenção de compra online se perceber maior credibilidade nas compras por esse canal. No entanto, a décima quarta hipótese não se confirmou (efeito direto β=-0,054, *p-value*=0,148), contrariando os achados de Corbitt et al. (2003), mas em linha com Kamarulzaman (2007), que também não encontrou evidência de um efeito direto da credibilidade sobre a intenção de adoção de compras online. Sendo assim, o resultado demonstrou que a credibilidade não influencia significativamente a intenção de compra online pelo celular. Por outro lado, a décima quinta hipótese foi confirmada e, portanto, a credibilidade nas compras online pelo celular influencia diretamente e positivamente a atitude positiva em relação às compras online pelo celular (efeito direto β=0,139, efeito total β=0,123, *p-value*<0,05, f^2 pequeno), resultados estes alinhados com os resultados da pesquisa de Bigné et al. (2010), a

qual teve como achado que a credibilidade influencia positivamente a atitude positiva em relação às compras online. A décima sexta hipótese também foi confirmada (efeito direto β=-0,297, *p-value*<0,05, f^2 pequeno), ou seja, na medida em que o consumidor tem mais credibilidade nas compras online pelo celular, tende a reduzir o risco percebido de realizar compras online pelo celular, em linha com Kamarulzaman (2007), que constatou que a credibilidade influencia negativamente o risco percebido pelo consumidor nas transações online.

Limayem et al. (2000) identificaram que a inovação pessoal influencia positivamente a adoção de compras pela internet, tanto direta como indiretamente, por meio da atitude positiva e da intenção de compra dos consumidores. Por outro lado, Shaw e Sergueeva (2019) destacam que a aversão ao risco percebido pode ser positivamente reduzida pela inovatividade pessoal. Os indivíduos que são mais inovadores estarão mais dispostos a correr riscos com aspectos da sua privacidade nas transações online para usufruírem primeiro dos benefícios oferecidos pelas novas tecnologias.

Como o *m-commerce* ainda pode ser considerado por muitos consumidores uma inovação, pareceu razoável testar a influência da inovatividade pessoal na intenção de usar o *m-commerce*. Para tanto, foram apresentadas as hipóteses décimas sétima, oitava e nona que propunham, respectivamente, que a inovatividade pessoal contribuiria positivamente para a intenção de compra online pelo celular; que a inovatividade pessoal atuaria positivamente para reduzir a percepção ao risco quando da realização de compras online pelo celular e que; a inovatividade pessoal atuaria positivamente para reduzir a percepção sobre a complexidade de uso, quando da realização de compras online pelo celular.

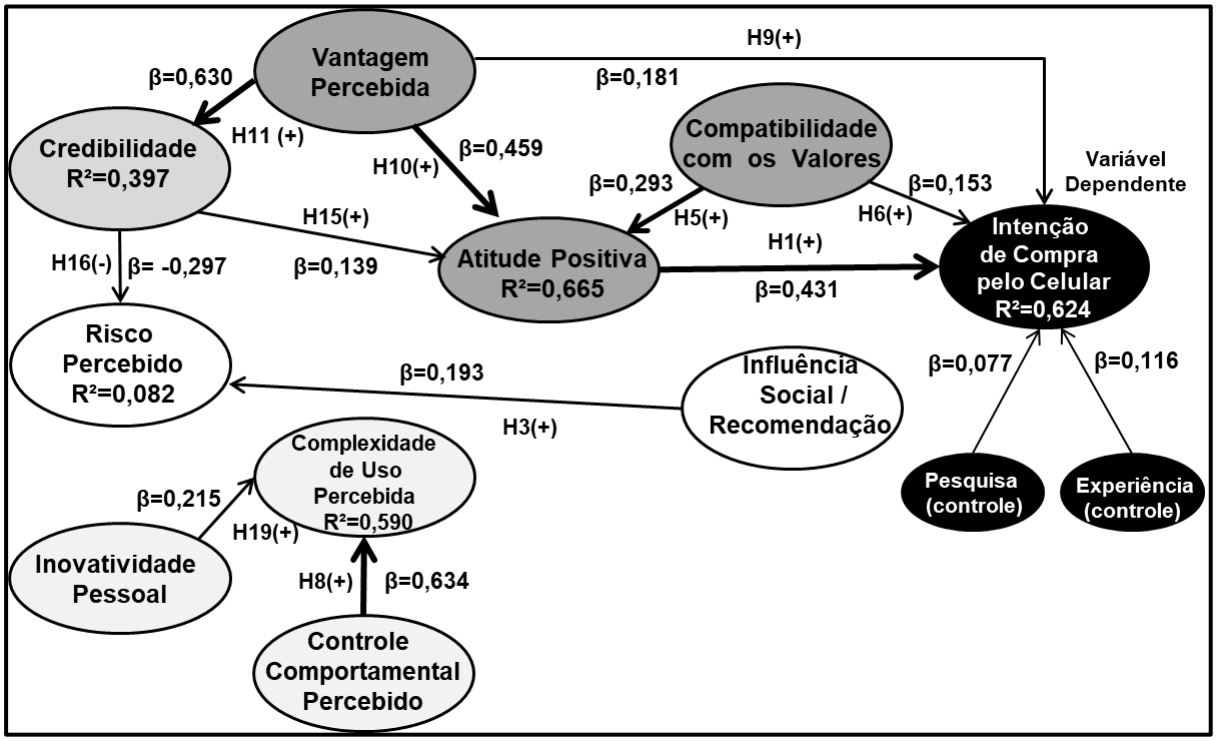
Entretanto, esta tese identificou que nem a décima sétima e nem a décima oitava hipóteses se confirmam (efeito direto β=0,020, *p-value*=0,579 e efeito direto β=-0,027, *p-value*=0,603 respectivamente), o que contraria os achados de Limayem et al. (2000) e Shaw e Sergueeva (2019). Por sua vez, a décima nona hipótese foi confirmada (efeito direto β=0,215, *p-value*<0,05, f^2 pequeno). Logo, a inovatividade pessoal atua positivamente para reduzir a percepção sobre a complexidade de uso quando da realização de compras online pelo celular.

O resultado da confirmação da décima nona hipótese pode estar relacionado às constatações feitas por Rogers (1995) que, em seu estudo sobre a difusão de inovações, definiu os primeiros adotantes de novas tecnologias (*early adopters*)

como "inovadores". Isso porque esses consumidores se sentem confortáveis com altos níveis de desconhecimento e estão dispostos a assumir mais riscos para realizarem seus desejos de obter os benefícios propostos pelas novas tecnologias.

Com o objetivo de facilitar a visualização, a Figura 15 representa as hipóteses significativas das ligações entre os construtos preditores e a variável dependente intenção de compra pelo celular, assim como as demais ligações significativas entre os construtos. Também estão representadas as variáveis de controle significativas pesquisa e experiência.

Figura 15 - Resumo das hipóteses e ligações significantes do Modelo



Fonte: elaborada pelo autor a partir de ferramentas do SmartPLS 3.

Analisando-se a Figura 15, observam-se quatro núcleos distintos, formados a partir das relações em que as hipóteses resultaram significativas. O primeiro núcleo, formado pelos construtos inovatividade pessoal, complexidade de uso e controle comportamental; o segundo, formado pelos construtos influência social, risco percebido e credibilidade; o terceiro núcleo, formado pelos construtos credibilidade, vantagem percebida, compatibilidade com os valores e atitude positiva e; por último, o núcleo formado pelos construtos atitude positiva, vantagem percebida, compatibilidade com os valores e intenção de compra pelo celular.

Levando-se em consideração os resultados alcançados, com a confirmação de onze hipóteses e a identificação, no modelo, de quatro núcleos distintos, conforme apresentado na Figura 15, propôs-se a realização de análises adicionais com o objetivo de se obterem mais informações a respeito do papel dos construtos preditores sobre a variável dependente intenção de compra pelo celular e, também, sobre o construto atitude positiva que, para a variável intenção de compra pelo celular, foi considerado no modelo como independente, mas para efeito dessas análises, foi considerado dependente em relação aos demais construtos do modelo. Para o desenvolvimento dessas análises, utilizou-se a ferramenta mapa de importância x desempenho do modelo *(*IPMA*)*, disponível no software SmartPLS*.*

Diferentes estudos demonstram que os resultados obtidos por meio do mapa de importância e desempenho para um determinado construto alvo oferecem informações importantes sobre o papel dos construtos preditores e orientam para a relevância das ações gerenciais (Hock, Ringle, & Sarstedt, 2010; Martensen & Gronholdt, 2010). Nesse sentido, o que se buscou identificar foram elementos adicionais capazes de orientar ações de pesquisa e gestão sobre os construtos do modelo e seus indicadores.

4.5.9 Análise do mapa de importância e desempenho do modelo - IPMA

A análise do mapa de importância e desempenho ultrapassa o relatório padrão de resultados do PLS-SEM*,* o qual apresenta as estimativas de coeficientes de caminho e outros parâmetros, adicionando um procedimento que considera os valores médios dos *scores* dos indicadores das variáveis latentes (Slack, 1994; Ringle & Sarstedt, 2016).

Mais precisamente, o IPMA contrasta os efeitos totais, representando a importância de diferentes construtos preditores na previsão de um construto alvo específico, com as pontuações médias dos indicadores que compõem esses construtos preditores obtidas a partir das respostas da amostra a cada um dos respectivos indicadores (Hair et al., 2017, pp. 116-119). Logo, as pontuações médias dos indicadores desses construtos representam seu desempenho, no sentido de que valores mais altos indicam maior desempenho.

Portanto, o objetivo estabelecido foi identificar construtos preditores que tivessem uma importância relativamente alta para prever o construto alvo, ou seja,

aqueles que têm um forte efeito total, mas tenham um desempenho próximo da média ou relativamente baixo, para que melhorias possam ser propostas, além de confirmar aqueles construtos que se apresentavam como os principais preditores nas análises anteriores. O IPMA combina esses dois aspectos graficamente, relacionando os efeitos totais no eixo x (importância) com os *scores* dos indicadores, redimensionados em um intervalo de 0 a 100, no eixo y (desempenho).

Num primeiro momento, considerando a variável dependente intenção de compra pelo celular como construto alvo, foram representados na Tabela 14, na coluna importância, os valores dos efeitos totais que compõem o eixo x (importância) e se relacionam com os valores indicados na coluna desempenho, que compõem o eixo y (desempenho) do mapa importância x desempenho.

Tabela 14 - Importância X Desempenho – Variável dependente: intenção de compra pelo celular

Construtos Preditores	Importância	Desempenho
Atitude	0,431	71,8
Compatibilidade com os Valores	0,279	64,6
Complexidade	0,020	71,5
Controle Comportamental	0,001	88,0
Credibilidade	0,009	61,7
Influência Social	0,017	47,7
Inovatividade	0,025	57,8
Risco	-0,010	64,4
Vantagens	0,384	71,8
Valores Médios	0,128	66,6

Desempenho da variável dependente – Intenção de compra = 77,4.
Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

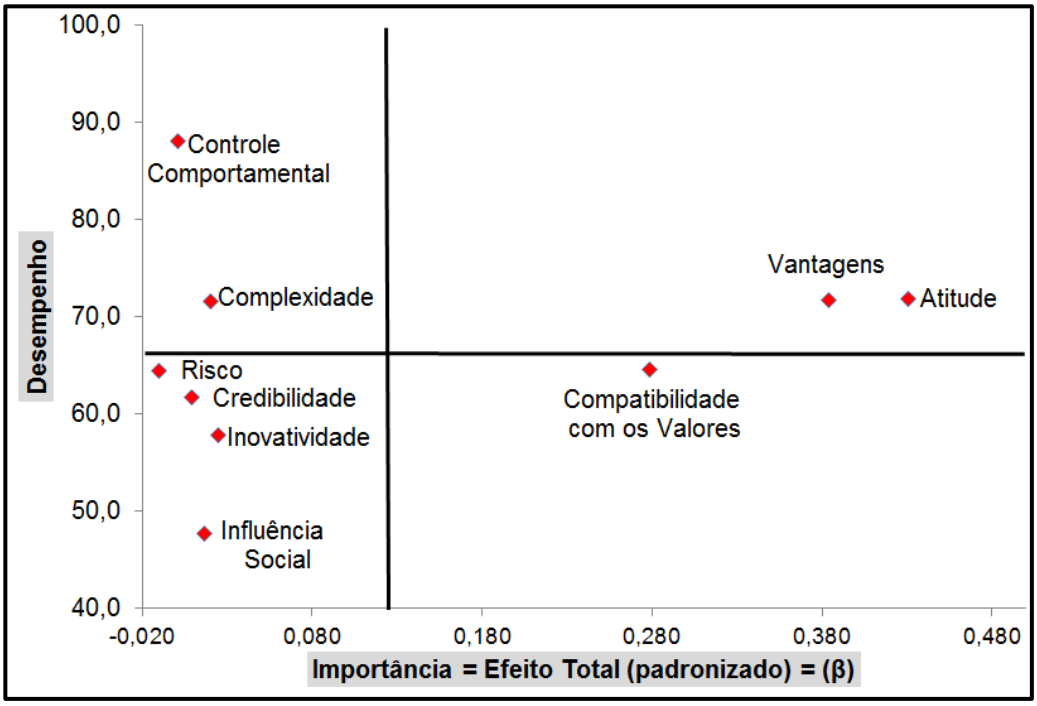
Essas relações foram expressas na Figura 16, que representa o mapa de importância x desempenho considerando-se a variável dependente intenção de compra pelo celular. A indicação dos valores médios de importância β=0,128 e de desempenho 66,6 permitiu dividir o mapa de importância x desempenho em quatro quadrantes de análise, com valores acima e abaixo da média.

Como indicam Hair et al. (2017, pp. 116-119), quando se analisa o mapa de importância x desempenho, os construtos que estão no quadrante inferior direito (acima da média de importância e abaixo da média de desempenho) representam

boas oportunidades de melhoria, seguidos pelos construtos que estejam nos quadrantes superior direito, inferior esquerdo e, por último, superior esquerdo.

Na Figura 16, pode-se observar que o construto compatibilidade com os valores tem um valor de importância β=0,279 e um valor de desempenho de 64,6 que, comparativamente a outros construtos, exceto aqueles presentes no primeiro quadrante, pode ser considerado como uma boa oportunidade de melhoria.

Figura 16 - Mapa Importância X Desempenho – Variável dependente: intenção de compra pelo celular



Valores médios – Importância = 0,128; Desempenho = 66,6.
Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

Portanto, ao se pretender aumentar o desempenho do construto alvo intenção de compra pelo celular uma primeira ação seria melhorar o desempenho dos aspectos capturados pelo construto compatibilidade com os valores do indivíduo.

O mapa de importância x desempenho também pode ser estendido ao nível dos indicadores na busca de informações mais detalhadas que subsidiem políticas ou ações gerenciais específicas (Hair et al., 2017). Seguindo a orientação de Hair et al. (2017) e utilizando-se da ferramenta IPMA, buscou-se aprofundar as análises e mapear os indicadores relativos aos construtos atitude positiva, vantagem percebida e compatibilidade com os valores, indicados na Figura 16, que são construtos

preditores de grande importância da variável dependente intenção de compra pelo celular. O objetivo foi identificar, dentre os indicadores correspondentes a cada um desses construtos, aqueles que poderiam ser melhorados gerencialmente para aumentar a capacidade preditora dos respectivos construtos. Na Tabela 15, da mesma maneira que foi apresentado na Tabela 14, mas agora para os indicadores dos construtos, estão representados, na coluna importância, os valores dos efeitos totais que compõem o eixo x e se relacionam com os valores indicados na coluna desempenho, que compõem o eixo y do mapa importância x desempenho.

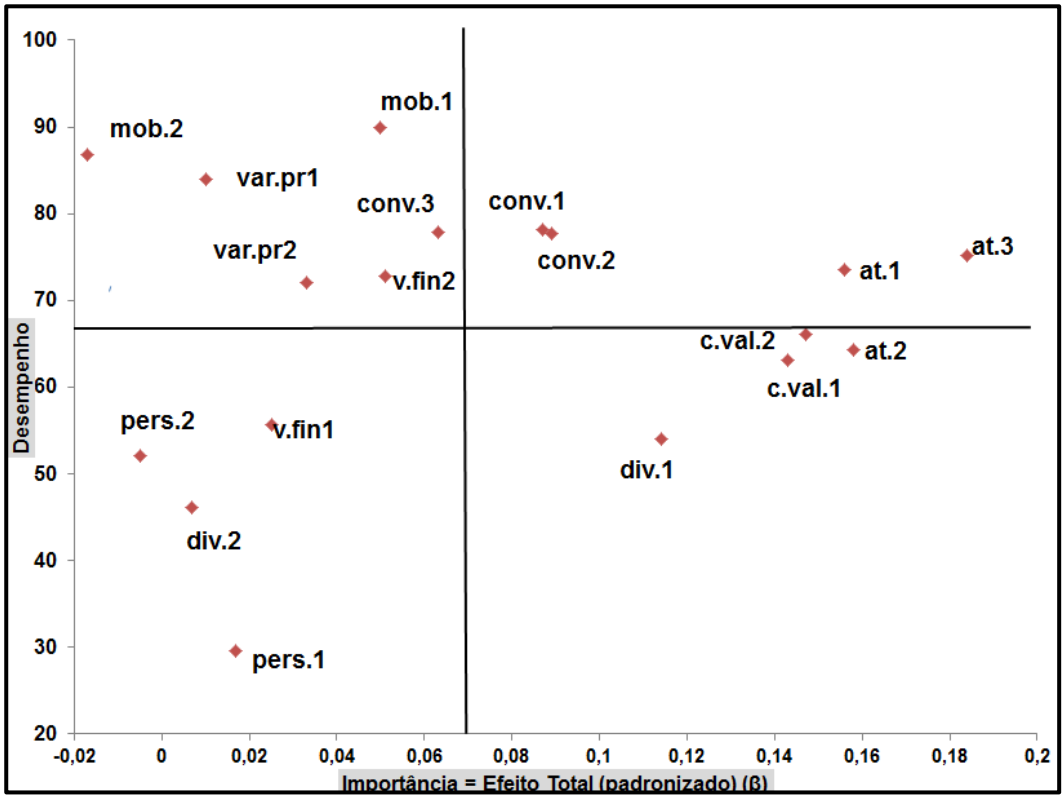
Tabela 15 - Indicadores dos construtos preditores – Variável dependente: intenção de compra pelo celular

Indicadores		Importância	Desempenho
at.1	atitude_positiva_compra_1	0,156	73,60
at.2	atitude_positiva_compra_2	0,158	64,34
at.3	atitude_positiva_compra_3	0,184	75,23
c.val.1	compatibldd_valores_1	0,143	63,14
c.val.2	compatibldd_valores_2	0,147	66,08
conv.1	conven_percebida_1	0,087	78,13
conv.2	conven_percebida_2	0,089	77,70
conv.3	conven_percebida_3	0,063	77,92
div.1	diversao_1	0,114	53,98
div.2	diversao_2	0,007	46,16
mob.1	mobilidd_1	0,050	89,89
mob.2	mobilidd_2	-0,017	86,75
pers.1	personalizac_1	0,017	29,63
pers.2	personalizac_2	-0,005	52,11
v.fin1	vantagem_financ_1	0,025	55,62
v.fin2	vantagem_financ_2	0,051	72,74
var.pr1	variedd_prod_serv_1	0,010	84,00
var.pr2	variedd_prod_serv_2	0,033	71,98
	Valores Médios	0,073	67,72

Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

As relações apontadas na Tabela 15 para os indicadores foram representadas na Figura 17, no mapa de importância x desempenho, considerando-se a variável dependente intenção de compra pelo celular.

Figura 17 - Mapa Importância X Desempenho – Indicadores dos construtos preditores
Variável dependente: intenção de compra pelo celular



Valores médios – Importância = 0,073; Desempenho = 67,7.
Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

Como se pode constatar, os indicadores apontados no segundo quadrante, relacionados à compatibilidade com os valores (c.val.2, c.val.1), um dos indicadores relacionados à atitude positiva (at.2) e um dos indicadores relacionados ao prazer hedônico (div.1) guardam oportunidades de melhorias e consequente ampliação do poder preditivo dos construtos a eles relacionados, sobre a variável dependente intenção de compra pelo celular. Considerando-se a utilização do celular para realizar compras no canal *mobile*, os indicadores relacionados à compatibilidade com os valores indicam claramente que as ações devem ser orientadas para que os indivíduos cada vez mais acreditem que realizar compras online através de dispositivos móveis se encaixa no seu estilo de vida, nas necessidades e preferências individuais. Da mesma maneira, o indicador (div.1) ligado aos aspectos hedônicos deve ser trabalhado para que os indivíduos considerem que acessar os aplicativos através dos dispositivos móveis seja uma ação prazerosa para os sentidos. Já o indicador ligado à atitude positiva (at. 2) poderia ser trabalhados em conjunto com os indicadores relacionados à credibilidade, vantagem percebida e

compatibilidade com valores, com o objetivo de contribuir para ampliar o desempenho do construto atitude positiva e, consequentemente, da explicação da variável dependente intenção de compra no canal *mobile*.

Mais uma vez, utilizando-se a ferramenta IPMA, foi realizada outra análise, que considerou como variável dependente o construto atitude positiva. Na Tabela 16, da mesma forma como foi apresentado na Tabela 14, foram representados, na coluna importância, os valores dos efeitos totais que compuseram o eixo x e se relacionam com os valores indicados na coluna desempenho, eixo y.

Tabela 16 - Importância X Desempenho – Variável dependente: atitude positiva

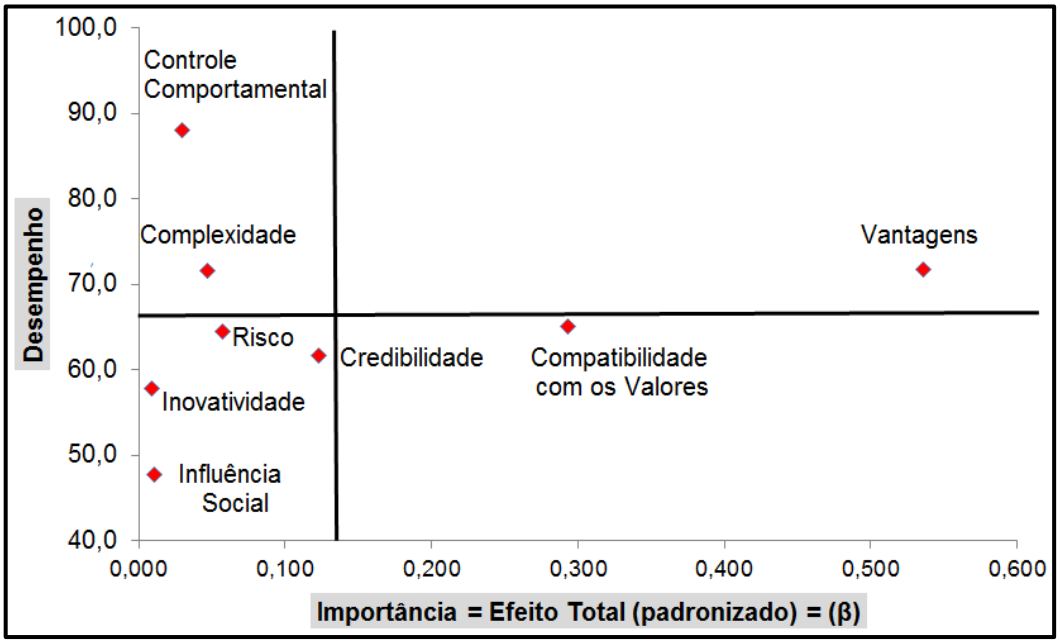
Construtos Preditores	Importância	Desempenho
Compatibilidade com os Valores	0,293	65,0
Complexidade	0,047	71,5
Controle Comportamental	0,030	88,0
Credibilidade	0,123	61,7
Influência Social	0,011	47,7
Inovatividade	0,009	57,8
Risco	0,057	64,4
Vantagens	0,536	71,8
Valores Médios	0,138	66,0

Desempenho da variável dependente – Atitude positiva = 71,76.
Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

Essas relações foram representadas na Figura 18 por meio do mapa de importância x desempenho considerando-se a variável dependente atitude positiva, assim como os valores médios de importância β=0,138 e desempenho igual a 66,0. Pode-se observar que o construto compatibilidade com os valores apresenta o valor de desempenho igual a 65,0 e o valor de importância β=0,293, que quando comparado a outros construtos fora do primeiro quadrante, tem o valor da importância acima da média e um valor de desempenho abaixo da média.

Como já destacado anteriormente, ao se pretender aumentar o desempenho de um construto, no caso o construto intenção de compra pelo celular, alvo inicial da tese, mais uma vez, uma primeira ação seria promover melhorias no desempenho dos aspectos capturados pelo construto compatibilidade com os valores, que resultariam na melhoria do desempenho do construto atitude positiva e, por conseguinte, do construto alvo intenção de compra pelo celular.

Figura 18 - Mapa Importância X Desempenho – Variável dependente: atitude positiva



Valores médios – Importância = 0,138; Desempenho = 66,0.
Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

Ainda analisando-se o mapa importância x desempenho da Figura 18, na mesma linha de raciocínio que busca aumentar o desempenho do construto atitude positiva, considerado para efeito desta análise como variável dependente, outra ação a ser considerada como oportunidade deve ser a melhoria do desempenho dos aspectos capturados pelo construto credibilidade. Apesar de esse construto apresentar valores de importância β=0,123 e desempenho igual a 61,7, muito próximos da média para ambos os índices, o que num primeiro momento poderia ser de pouco interesse deve ser analisado com mais atenção, pois os resultados demonstraram que existe uma contribuição significativa com β=-0,297 para mitigar o risco percebido, que é um construto a ser considerado sempre, quando se discutem aspectos e ações voltados à melhoria das operações dos canais digitais. Portanto, melhorias no desempenho do construto credibilidade poderão trazer redução na percepção do risco, melhorias no desempenho preditivo do construto atitude positiva e, por conseguinte, ampliação do desempenho da variável dependente intenção de compra pelo celular.

Da mesma maneira que foi realizada a análise para a variável dependente intenção de compra pelo celular, seguindo as orientações de Hair et al. (2017) e utilizando a ferramenta IPMA, buscou-se mapear os indicadores relativos aos construtos vantagem percebida, compatibilidade com os valores e credibilidade,

indicados pelos resultados como importantes preditores da variável dependente atitude positiva. O objetivo foi identificar, dentre os indicadores desses construtos, aqueles que poderiam ser considerados como oportunidades diretas de gestão e, assim, melhorar a capacidade preditiva dos respectivos construtos.

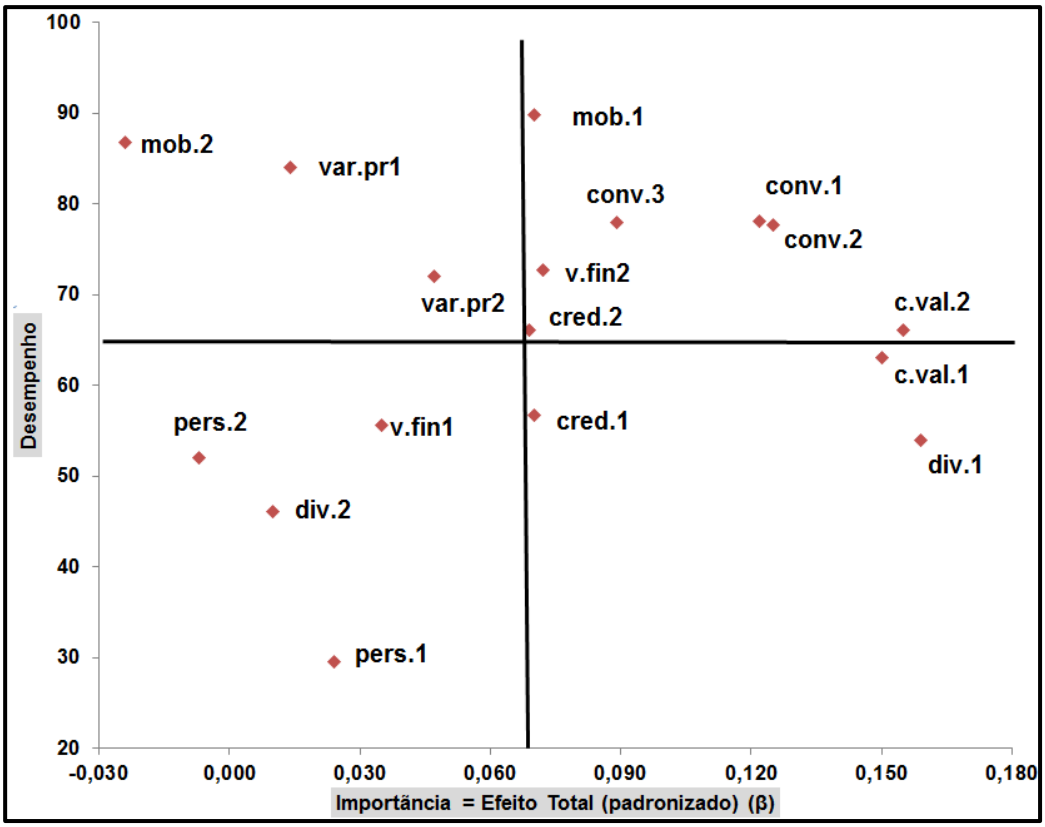
Tabela 17 - Importância X Desempenho – Indicadores dos construtos preditores – Variável dependente: atitude positiva

Indicadores		Importância	Desempenho
c.val.1	compatibldd_valores_1	0,150	63,14
c.val.2	compatibldd_valores_2	0,155	66,08
conv.1	conven_percebida_1	0,122	78,13
conv.2	conven_percebida_2	0,125	77,70
conv.3	conven_percebida_3	0,089	77,92
cred.1	credibldd_1	0,070	56,74
cred.2	credibldd_2	0,069	66,13
div.1	diversao_1	0,159	53,98
div.2	diversao_2	0,010	46,16
mob.1	mobilidd_1	0,070	89,89
mob.2	mobilidd_2	-0,024	86,75
pers.1	personalizac_1	0,024	29,63
pers.2	personalizac_2	-0,007	52,11
v.fin1	vantagem_financ_1	0,035	55,62
v.fin2	vantagem_financ_2	0,072	72,74
var.pr1	variedd_prod_serv_1	0,014	84,00
var.pr2	variedd_prod_serv_2	0,047	71,98
Valores Médios		0,069	66,39

Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

Na Tabela 17 foram representados, na coluna importância, os valores dos efeitos totais que compõem o eixo x e se relacionam com os valores indicados na coluna desempenho, no eixo y. As relações indicadas na Tabela 17 foram representadas na Figura 19 por meio do mapa de importância x desempenho, considerando-se a variável dependente atitude positiva.

Figura 19 - Mapa Importância x Desempenho – Indicadores dos construtos preditores
Variável dependente: atitude positiva



Valores médios – Importância = 0,069; Desempenho = 66,39.
Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

De maneira semelhante ao que foi apresentado na Figura 17, quando a variável dependente considerada era a intenção de compra, na análise da Figura 19, para a variável dependente atitude positiva pode-se constatar que os indicadores apontados no segundo quadrante e relacionados à compatibilidade com os valores (c.val.1), à credibilidade (cred.1) e ao prazer hedônico (div.1) guardam oportunidades de melhorias e consequente ampliação do poder preditivo dos construtos a eles relacionados, sobre a variável dependente atitude positiva.

No entanto, o que chamou mais a atenção do pesquisador na Figura 19 foi o número de indicadores presentes no primeiro quadrante, principalmente aqueles relacionados ao construto vantagem percebida.

Observando-se os mapas de importância x desempenho, representados nas Figuras 16 e 18, constatou-se que o construto vantagem percebida destaca-se por estar no primeiro quadrante em ambos os mapas. Na Figura 16, quando a variável dependente é a intenção de compra pelo celular, o construto vantagem percebida

apresenta um valor de desempenho de 71,8 e um valor de importância β=0,384, valores esses que lhe conferem uma posição de destaque no primeiro quadrante como preditor da variável dependente intenção de compra, mas não maiores do que os valores apresentados para o construto atitude positiva. Esta constatação já havia sido destacada quando da análise dos efeitos totais, considerando como variável dependente alvo a intenção de compra pelo celular, apresentados na Tabela 9.

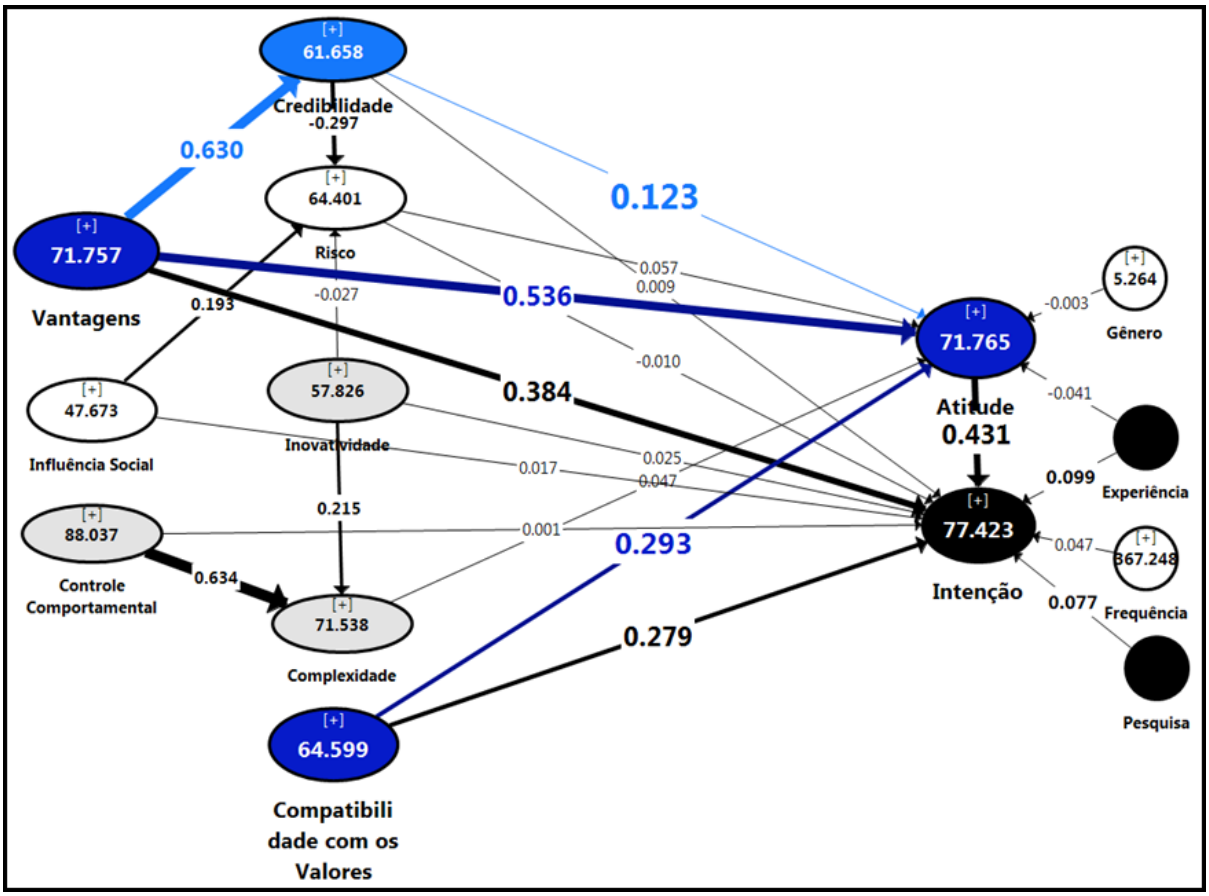
No entanto, quando a variável atitude positiva foi considerada como dependente, o construto vantagem percebida apresentou um valor de desempenho de 71,8 e um valor de importância de β=0,536, ou seja, um valor significativamente mais alto para esta relação.

Para facilitar a visualização dos resultados dessas constatações e ampliar a discussão sobre os quatro núcleos apontados anteriormente na Figura 15 (p.83), a Figura 20 representa o modelo numa configuração modificada em relação à versão inicial, sendo que as setas de ligação entre os construtos estão todas voltadas para frente, ou seja, na direção das variáveis atitude positiva e intenção de compra pelo celular, e traz como destaques os valores de importância (efeito total) das ligações entre os construtos e os valores do desempenho individual de cada construto.

O primeiro núcleo indicado na Figura 20 é formado pelos construtos inovatividade pessoal, complexidade de uso e controle comportamental. Como já apresentado na Figura 15 (p.83), esses construtos apresentam relações significantes entre si, mas não apresentam relações significantes com os demais construtos do modelo e não contribuem de maneira significativa como preditores para explicar a variável dependente intenção de compra, participando somente com pequenas contribuições para os resultados.

Uma possível explicação para a presença de um núcleo pouco significativo como este, com três construtos ligados à interação e domínio da tecnologia, pode ser oferecida pela afirmação de Vijayasarathy (2004) de que a complexidade parece ser relevante quando um indivíduo inicia um novo comportamento, mas após um período de tempo sua influência se torna menos significativa. Observando-se a amostra, constata-se que grande parte dos respondentes é formado por pessoas de elevado grau de escolaridade o que também poderia explicar uma capacidade maior de absorver as facilidades de operar em ambientes digitais.

Figura 20 - Efeito total e desempenho – Construtos principais



Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

Por outro lado, Ajzen (2002) afirma que, quando os indivíduos acreditam que possuem os recursos e as oportunidades, e que os obstáculos que porventura encontrem podem ser superados, eles criam a motivação necessária para realizar o comportamento e, portanto, exibir um alto grau de controle comportamental.

No entanto, a afirmação de Vijayasarathy (2004) se contrapõe a esta, pois no caso específico da utilização da tecnologia *mobile* para realizar compras online, em adição ao comentário feito anteriormente, uma parte significativa dos respondentes da amostra já possui uma literacia digital adquirida ao longo de anos no ambiente online e, portanto, não parecem perceber dificuldades e nem barreiras para interagir no ambiente *mobile,* assim como não têm o interesse despertado para exercer uma constante inovatividade como definida pela literatura, pois a tecnologia muda rapidamente e a adaptação se dá quase que simultânea e sistemicamente, a partir de ferramentas de interatividade disponibilizadas pelos aplicativos, o que simplifica

muito a adoção e utilização, sem muita relevância para os aspectos de inovatividade.

Na Tabela 2 (p. 54) pode-se constatar que muitos respondentes da amostra têm experiência de interação no canal *mobile* por meio de aplicativos, principalmente aplicativos de serviços, o que também pode ter contribuído para tornar pouco relevantes, para o modelo, os três construtos que constituem este primeiro núcleo, apresentando baixos valores de importância x desempenho e pouca contribuição na predição do construto alvo intenção de compra pelo celular.

Um segundo núcleo observado na Figura 20 é formado pelos construtos credibilidade, influência social e risco percebido. Esses construtos apresentam relações significantes entre si, mas somente o construto credibilidade apresenta contribuição significante como preditor para o construto atitude positiva.

Apesar da ligação entre os construtos influência social e risco percebido apresentar um valor de β=0,193, uma parte da explicação pela não significância em relação aos construtos foco pode ser dada pelo empoderamento do consumidor, gerado pela apropriação crescente do conhecimento e utilização da tecnologia *mobile*. Mesmo que se considere a tecnologia *mobile* como recente, ela tem permitido que o consumidor tome decisões de compra sem levar em consideração opiniões dos seus pares. Ainda como resultado do estudo, constatou-se que a influência social contribue com alertas para os aspectos de risco, ou seja, divulgam para a comunidade onde há risco e, portanto, o consumidor sempre pode avaliar ao realizar transações online, independente do canal em que esteja realizando a compra.

Por outro lado, a ligação entre a credibilidade e o risco apresentou um valor de β=-0,297, valor alinhado com Kamarulzaman (2007), que constatou que a credibilidade influencia negativamente o risco percebido pelo consumidor nas transações online, e alinhado também com os resultados de Amaro e Duarte (2015). Entretanto, o construto risco percebido não contribui significativamente no modelo como preditor das variáveis alvos, atitude positiva e intenção de compra.

O terceiro núcleo representado na Figura 20 é composto pelos construtos credibilidade, vantagem percebida e compatibilidade com os valores, os quais contribuem, significativamente, como preditores do construto atitude positiva.

Esse conjunto de variáveis faz do construto atitude positiva um dos construtos de maior relevância dentro do modelo, com um coeficiente de determinação

R^2=0,665, ou seja, esse núcleo explica 66,5% da variância do construto atitude positiva. Os valores dos coeficientes de caminho (β) relativos às ligações entre os construtos apresentam significância. Dentre essas ligações significantes, a ligação entre o construto vantagem percebida e o construto atitude positiva apresenta o valor do coeficiente de caminho β=0,459.

Entretanto, quando a variável dependente, para efeito de análise utilizando-se a ferramenta IPMA no SmartPLS*,* passa a ser o construto atitude positiva, o valor do efeito total que é igual a importância, altera-se para β=0,536, o que parece confirmar a teoria TAM (Davis, 1985, 1989), a qual sugere que a vantagem percebida afeta muito significativamente a atitude positiva.

Esse resultado do efeito total do construto vantagem percebida sobre a variável dependente atitude positiva, obtido a partir da análise do IPMA, pode ser considerado um achado de grande importância deste trabalho.

Outra ligação importante desse núcleo é aquela entre os construtos vantagem percebida e credibilidade, com um coeficiente de caminho ou importância β=0,630. Coeficiente este que se manteve na análise IPMA. Suh e Han (2002) identificaram que a vantagem percebida pelos clientes teve um impacto positivo sobre a credibilidade nas operações de *home banking.* Com base na constatação de Suh e Han (2002) e nos resultados aqui apresentados, confirmou-se a importância da relação entre os construtos vantagem percebida e o construto credibilidade.

Por último, nesse terceiro núcleo foi considerada a ligação entre os construtos credibilidade e atitude positiva, que na Figura 20 apresenta um valor do efeito total ou importância β=0,123. Comparando-se esse valor com o valor do efeito direto β=0,139, pode-se inferir que a diferença entre os valores foi apropriada pelo construto vantagem relativa percebida, que experimentou um crescimento do valor do efeito direto de β=0,459 para um valor do efeito total β=0,536. Wen (2010) afirma em seu estudo que a credibilidade dos consumidores nas compras online teve um efeito positivo sobre a intenção de compra. Este trabalho também confirmou de maneira indireta, por meio do construto vantagem percebida, esse efeito.

Um quarto e último núcleo pode ser representado pelos construtos atitude positiva, vantagem percebida, compatibilidade com os valores e a variável dependente intenção de compra pelo celular. Os valores dos efeitos totais apresentados na Tabela 9 coincidem com os valores indicados na Figura 20 e correspondem às relações entre os três construtos e a variável dependente

resultantes do mapa de importância x desempenho. Essas relações já foram amplamente discutidas ao longo do trabalho por serem esses construtos os principais preditores da variável dependente intenção de compra pelo celular.

A Tabela 18 apresenta os valores da importância x desempenho do construto preditor vantagem percebida em relação aos construtos alvo, intenção de compra e atitude positiva, além do construto credibilidade.

Tabela 18 - Construto preditor: vantagem percebida

Construtos Alvo	Importância	Desempenho
Intenção de Compra pelo Celular	**0,384**	71,8
Atitude Positiva	**0,536**	71,8
Credibilidade	**0,630**	71,8
Valores Médios	0,517	71,8

Fonte: elaborada pelo autor a partir da ferramenta IPMA no SmartPLS 3.

Portanto, uma pequena melhoria no desempenho dos aspectos capturados pelo construto vantagem percebida pode resultar em melhorias significativas para cada um dos construtos indicados, para os quais é preditor. Se considerarmos essas melhorias pela ótica gerencial, elas parecem ser mais diretamente gerenciáveis do que qualquer outra opção existente no modelo, ou seja, os indicadores ligados à vantagem percebida podem ser de grande importância para os varejistas, na busca de expandir a intenção de compra do consumidor no canal *mobile.*

Os resultados aqui alcançados diferem daqueles obtidos pelo estudo de Amaro e Duarte (2015), que serviu de base para a construção do modelo inicial deste trabalho. No estudo de Amaro e Duarte (2015), cujo foco foi orientado para a compra online de passagens aéreas pelo *e-commerce*, os resultados indicaram o construto atitude positiva como o preditor mais importante para a intenção de compra de passagens aéreas online, mas pouca relevância foi dada para o construto vantagem percebida. Neste trabalho, cujo foco foi orientado para a compra online por meio de dispositivos móveis (*m-commerce*) sem especificar nenhum segmento de varejo, os resultados demonstraram que o construto vantagem percebida tem uma grande importância para o canal *mobile,* pois mostrou-se um forte preditor dos construtos credibilidade, intenção de compra pelo celular e principalmente para o construto atitude positiva.

Entretanto, não foi desconsiderada a importância do construto atitude positiva como o principal preditor da variável dependente intenção de compra online pelo celular, confirmando a tese de que no modelo existem preditores determinantes da variável dependente intenção de compra online por dispositivos móveis.

Em última análise, com a utilização da ferramenta mapa de importância x desempenho foi possível desenvolver a análise, para efeito do estudo, ora como uma variável dependente o construto atitude positiva, ora como outra variável dependente o construto intenção de compra pelo celular, o que permitiu obter os resultados dos efeitos totais das relações dos construtos preditores sobre ambas as variáveis dependentes, conforme apresentado na Figura 20. Como consequência, pode-se inferir que esses resultados foram fundamentais para a identificação do achado de maior relevância deste trabalho, qual seja, de que o construto vantagem percebida pode ser considerado o construto preditor mais importante do modelo aqui estudado, pois apresenta valores de desempenho e importância significativos para a predição dos construtos atitude positiva, intenção de compra e credibilidade. Numa visão mais ampla a partir dessas afirmações, pode-se deduzir que o construto vantagem percebida é o construto de maior importância para o canal *mobile*.

5 CONTRIBUIÇÕES E CONSIDERAÇÕES

5.1 CONTRIBUIÇÕES DO PONTO DE VISTA ACADÊMICO

Do ponto de vista acadêmico, a tese examina a intenção de compra online através de dispositivos móveis no canal *mobile* tendo como base uma abordagem integrada de várias teorias e a validação da integração dessas teorias no contexto de compras online através do canal *mobile* e apresenta contribuições considerando o momento atual, quando esse canal vem ganhando grande relevância nos negócios do varejo.

Das dezenove hipóteses propostas pelo modelo, onze delas mostraram-se significantes, ou seja, 58% do total. Dentre as hipóteses significantes, confirmou-se que os construtos, compatibilidade com os valores, atitude positiva e vantagem percebida podem ser considerados como importantes preditores das intenções de compra. Esta confirmação se alinha com os postulados apresentados na Teoria da Ação Racional (Fishbein & Ajzen 1975) e na Teoria do Comportamento Planejado (Ajzen, 1991), respectivamente. Adicionalmente, o estudo mostrou que a Teoria da Difusão de Inovações (Rogers, 1995) pode ser usada para explicar as intenções de compra por meio de dispositivos móveis, uma vez que as características propostas nas vantagens percebidas e a compatibilidade de valores são preditores válidos da intenção de compra online via canal *mobile.*

Uma das diferenças deste modelo em relação ao modelo de Amaro e Duarte (2015) está na proposta de dois novos construtos: a influência social, que desempenha um papel importante nas relações entre os consumidores e que aqui no modelo foi proposto como um dos preditores da intenção de compra e do risco percebido e; a inovatividade pessoal, que caracteriza a relação de interação do consumidor com as novas tecnologias e que no modelo foi proposta como um dos preditores da complexidade de uso, do risco percebido e da intenção de compra.

No âmbito do ambiente *mobile*, esperava-se que ambos os construtos desempenhassem um papel significante como preditores da intenção de compra. No entanto, os resultados não confirmaram as expectativas, pois a influência social mostrou-se positivamente significante somente para a relação com o risco percebido, entendendo-se que funcionaria como um alerta aos potenciais

consumidores, e a inovatividade pessoal mostrou-se positivamente significante somente para a relação com a complexidade de uso.

A tese também inova ao propor uma análise confirmatória *tetrad* utilizando-se de ferramentas estatísticas, disponíveis no software SmartPLS 3.2.8, para confirmar se o modelo poderia ser formado, efetivamente, por indicadores de primeira ordem formativos e reflexivos como inicialmente foi proposto (Figura 2), em linha com o modelo apresentado por Amaro e Duarte (2015). Os resultados da análise confirmatória demonstraram que, para os construtos vantagem percebida, controle comportamental, complexidade de uso e risco percebido, os indicadores foram confirmados como formativos. Comparativamente ao modelo de Amaro e Duarte (2015) a análise acrescentou os construtos complexidade de uso e risco como construtos a serem formulados a partir de indicadores formativos.

Sendo assim, a modelagem desses construtos a partir de indicadores formativos provavelmente pôde refletir melhor a relação dos indicadores com a realidade de mercado, ampliando a consistência dos construtos e, consequentemente, a robustez do modelo. Portanto, o modelo foi composto por uma estrutura mista, com indicadores reflexivos e formativos, o que exigiu uma análise de avaliação e validação para cada um dos dois tipos de indicadores com o objetivo de garantir sua consistência estatística. A utilização da análise confirmatória *tetrad* não foi identificada em nenhum outro estudo anterior, quando considerados temas relacionados ao comportamento do consumidor. Esse tipo de análise contribuiu significativamente com o pesquisador na fase de elaboração do modelo final.

Além disso, como diferencial deste trabalho, foi proposta a introdução, no modelo, de seis variáveis de controle, com o objetivo de avaliar a significância da ação dessas variáveis sobre a relação entre os dois principais construtos: atitude positiva e intenção de realizar compras online através do canal *mobile*. Utilizando-se de ferramentas do software SmartPLS para análise de significância dessas variáveis de controle dentro do modelo, conclui-se que somente as variáveis experiência do consumidor que já tinha realizado outras compras de serviços ou produtos através de aplicativos pelo celular no canal *mobile* e pesquisa sobre novidades, promoções, preços e localização através de aplicativos pelo celular apresentaram significância, o que gerou pequena contribuição positiva e influência na relação entre os construtos principais do modelo, atitude e intenção, ampliando em 1,7% o coeficiente de determinação ajustado (R^2*adj*.) do construto intenção, passando de 60,1% para

61,6%, indicando assim, um pequeno aumento da capacidade preditiva das variáveis independentes sobre a variável dependente.

Com o objetivo de ampliar os critérios de precisão preditiva em adição aos resultados obtidos com os coeficientes de determinação (R^2) para os construtos endógenos e com o apoio de ferramentas do software SmartPLS, foram examinados os resultados do coeficiente de precisão preditiva de Stone-Geisser (Q^2). Os resultados para cada um dos construtos endógenos foram: 0,043 para o risco, 0,171 para a complexidade, 0,294 para a credibilidade e 0,467 para a atitude, todos acima de zero e, assim, confirmaram-se as indicações já apresentadas pelos coeficientes de determinação (R^2) quanto à boa precisão preditiva do modelo.

Outra contribuição para a academia e, mais uma diferença deste modelo para o de Amaro e Duarte (2015) foi a utilização da ferramenta denominada mapa de importância x desempenho do modelo (IPMA), com o objetivo de se obterem mais informações a respeito do papel dos construtos preditores sobre a variável dependente intenção de compra pelo celular e sobre o construto atitude positiva que, para a variável intenção de compra pelo celular foi considerado no modelo como independente, mas para efeito da análise IPMA, também foi considerada dependente em relação aos demais construtos do modelo.

Por meio do mapa de importância x desempenho foi possível avaliar, para efeito de estudo, ora uma variável dependente (atitude positiva), ora outra (intenção de compra), o que permitiu obter os resultados dos efeitos totais das relações dos construtos preditores sobre ambas as variáveis dependentes. Os resultados foram fundamentais para identificar um dos achados de maior relevância deste trabalho, qual seja, de que o construto vantagem percebida pode ser considerado o construto preditor mais importante do modelo, pois apresenta valores de desempenho e importância significativos para a predição dos construtos atitude positiva, intenção de compra pelo celular e, ainda, para a predição do construto credibilidade, que também é preditor do construto atitude positiva.

Por outro lado, um importante achado apresentado pelos resultados demonstra uma forte relação entre os construtos vantagem percebida e credibilidade, que no estudo de Amaro e Duarte (2015) já tinha se mostrado importante para a compra online de passagens aéreas (β=0,540), e que neste estudo mostrou-se ainda mais robusta (β=0,630). Essa relação tem sido pouco estudada pela academia, mas para este estudo ela foi importante, pois a

credibilidade mostra-se como um bom antecedente para o construto atitude positiva de compra.

Por último, os resultados demonstraram que os construtos vantagem percebida, compatibilidade com os valores e, principalmente, o construto atitude positiva são preditores importantes e significantes para a variável dependente intenção de compra no canal *mobile*, o que confirma a tese de que no modelo existem preditores determinantes para a variável dependente intenção de compra online por dispositivos móveis. Estes resultados ampliaram os conhecimentos para o canal *mobile*, relativamente aos resultados obtidos anteriormente pelo modelo de Amaro e Duarte (2015) para o canal *e-commerce*.

5.2 CONTRIBUIÇÕES DO PONTO DE VISTA GERENCIAL

Como já mencionado, os resultados obtidos demonstraram que os construtos vantagem percebida, compatibilidade com os valores e, principalmente, a atitude positiva são os preditores mais importantes da intenção de compra no canal *mobile*. Por outro lado, os resultados também identificaram que o construto vantagem percebida pode ser considerado o construto preditor mais importante do modelo, pois apresenta valores de desempenho e importância significativos para a predição dos construtos atitude positiva, intenção de compra pelo celular e construto credibilidade, que também é preditor da atitude positiva.

Portanto, pressupõe-se que seja no construto atitude positiva que devam recair as atenções dos profissionais de marketing das empresas que atuam no canal *mobile*, porque esse construto tem como forte preditor o construto vantagem percebida, ao mesmo tempo em que é o principal preditor da intenção de compra online no canal *mobile.*

Por outro lado, diante da constatação de que o construto vantagem percebida é um forte preditor do construto atitude positiva, as empresas que operam no canal *mobile* devem intensificar ações enfatizando as vantagens de comprar online por meio dos dispositivos móveis, atentas àquelas vantagens que os consumidores em potencial mais valorizam, ou seja, a mobilidade, a conveniência, fatores hedônicos ligados à utilização dos aplicativos, vantagens financeiras, além da variedade de produtos e serviços oferecidos online. Como cada uma dessas dimensões

representa um indicador das vantagens de comprar online através de dispositivos móveis no canal *mobile*, ações orientadas sobre estes fatores podem contribuir para ampliar a atitude positiva e, consequentemente, gerar uma ativação significativa sobre a intenção de compra online no canal *mobile*.

Outro preditor importante do construto atitude positiva para realizar compras online no canal *mobile* é a compatibilidade com os valores do usuário em acessar a internet para realizar diferentes atividades. Como aponta Vijayasarathy (2004), os indivíduos que consideram as compras online compatíveis com seus estilos de vida teriam mais chances de realizar suas compras online. Como usuários frequentes e com tantas opções resultantes das pesquisas online, esses consumidores geralmente ficam sobrecarregados e se sentem frustrados (Rheem, 2012, pp. 19-20). Para mitigar os efeitos da frustração, cabe às empresas que operam no canal *mobile* buscarem, com a máxima atenção nos avanços tecnológicos, soluções que analisem o comportamento do consumidor e proponham ofertas personalizadas, assim como promoções relevantes e vantagens adicionais que garantam uma fidelidade, pois muitos deles exercem o papel importante de patrocinadores da marca, do produto ou do serviço oferecidos nos aplicativos por meio do canal *mobile*. Por outro lado, esses mesmos consumidores podem, em pouco tempo, passar de patrocinadores a detratores das marcas, dos produtos ou dos serviços, principalmente por intermédio das mídias sociais, quando sistematicamente não veem atendidas suas exigências como consumidores, cientes do poder que exercem.

O terceiro preditor significante do construto atitude positiva para realizar compras online no canal *mobile* é a credibilidade. Esta é influenciada pelos atributos de serviço e segurança (Sarkar, Chauhan, & Khare, 2020). O refinamento de vários recursos relacionados ao site pode criar uma percepção de conforto e credibilidade, ou seja, oferecer uma navegação funcional e atraente de aplicativos interativos ou de sites bem estruturados. Portanto, é importante que os profissionais de marketing compreendam os atributos funcionais relevantes e necessários, que podem ser usados para melhorar o portfólio de serviços e os pontos de contato da interação com o cliente. Além dessas, mas não menos importantes, outras estratégias devem ser oferecidas para aumentar a credibilidade, dentre elas as ligadas à redução de risco, como fornecer aos consumidores informações sobre seus direitos e dados pessoais, garantir que as informações fornecidas permanecerão confidenciais, usar

as mais recentes tecnologias de criptografia, garantir que toda a operação financeira que envolve a transação seja assegurada por uma empresa certificadora, por exemplo, a *VeriSign* (Amaro & Duarte, 2015).

Em resumo, identificar os principais elementos que influenciam a intenção dos usuários em potencial a adotarem o *m-commerce* para realizarem suas compras online, torna-se mandatório, pois contribui para a adoção de estratégias de marketing mais adequadas e, assim, elevar as taxas de aceitação do consumidor em realizar compras por meio do canal *mobile.*

5.3 CONTRIBUIÇÕES DO PONTO DE VISTA DO CONSUMIDOR

Diversos estudos têm mostrado que o hedonismo do consumidor vem crescendo. Um dos fenômenos que contribui para este crescimento pode ser o fato de que o consumidor está ampliando sua literacia digital, adquirida por anos no ambiente online, e por isso vem se apropriando rapidamente dos benefícios da tecnologia *mobile*, principalmente por todas as facilidades de interação oferecidas pelos atuais dispositivos móveis (*smartphones e tablets*) e aplicativos online. A partir das vantagens oferecidas pela tecnologia *mobile*, os consumidores estão cada vez mais conectados, utilizando seus dispositivos móveis para realizar diferentes atividades ao longo do dia, independentemente do local em que estejam. A sensação de onipresença gera um sentimento de empoderamento, facilitado pela interação proporcionada pelas redes sociais, pelo aprendizado contínuo e domínio da tecnologia. Sendo assim, os consumidores passam a exigir cada vez mais do canal *mobile*, exigências essas que devem ser traduzidas pelas empresas em vantagens de conveniência, de mobilidade, de serviços financeiros, de nível de serviço e de credibilidade, dentre outros, tudo dentro de um portfólio do que os consumidores acham importante para verem atendidas suas necessidades de compra de produtos ou serviços, principalmente os produtos ou serviços de decisão simples e de baixo envolvimento.

As decisões de compra por meio do canal *mobile* de produtos ou serviços de mais alto custo, que exigem decisões mais elaboradas, não são uma unanimidade entre os consumidores e pesquisadores. No entanto, cabe ao varejista ampliar fatores como credibilidade e vantagens adicionais para estimular a realização da

compra de produtos ou serviços de maior valor agregado via canal *mobile* e, assim, fortalecer a atitude positiva do consumidor e ver confirmada por meio dos resultados das vendas, a intenção de compra do consumidor no canal *mobile*.

Por outro lado, é interessante notar que, apesar de a credibilidade e a segurança nos sistemas online continuarem melhorando (Bogdanovych, Berger, Simoff, & Sierra, 2006) e as compras online estarem se tornando uma prática comum ao redor do planeta, é fato que o consumidor continuará atento aos aspectos voltados aos riscos de privacidade e de transação. Entretanto, os resultados do estudo demonstraram que os fatores ligados à credibilidade do negócio e às interações sociais, onde o consumidor pode consultar os comentários de outros consumidores sobre diversos aspectos das relações com as empresas, principalmente sobre experiências negativas relativas à credibilidade, qualidade dos produtos ou serviços, privacidade e problemas de segurança nas transações, parecem contribuir significativamente para, de um lado, mitigar os efeitos do risco percebido e, de outro, alertar para os riscos apresentados em transações realizadas.

As influências sociais desempenham um papel importante para o consumidor no aspecto de poder avaliar outras opiniões. No entanto, presume-se que o empoderamento do consumidor, gerado pela apropriação crescente do conhecimento e utilização da tecnologia *mobile*, tem permitido que as decisões sejam tomadas sem levar em consideração, com tanta relevância, como se pressupunha inicialmente no modelo, as opiniões dos seus pares provenientes das mídias sociais.

Ainda sob a ótica do consumidor, com base nos resultados e argumentos expostos e avaliando o momento atual, em que o uso da internet e a realização de compras online são prevalentes nos diferentes canais, e que a utilização de dispositivos móveis para realização de operações bancárias (*mobile banking*), compra de serviços em aplicativos de transporte individual (UBER, 99, Lady Driver e outros) ou de serviços de entrega de comida pronta (iFood, Rappi e outros) estão contribuindo com o aprendizado do consumidor para a utilização dos dispositivos móveis (literacia digital), pode-se considerar que fatores como controle do comportamento percebido, complexidade percebida e inovatividade pessoal nas compras online venham a desempenhar papeis de pouca relevância no ambiente *mobile*, apesar de as relações entre eles apresentarem resultados significantes.

5.4 CONSIDERAÇÕES

É importante ressaltar que a decisão de considerar a intenção de compra como a variável dependente do modelo foi ancorada no postulado de Schepers e Wetzels (2007). Para as teorias de adoção de inovação, a variável dependente corresponde ao uso real, cujo antecedente é a intenção de usar. No entanto, para Schepers e Wetzels (2007), o uso real limita a participação somente àqueles consumidores que já adotaram o artefato de tecnologia da inovação (TI), enquanto a intenção pode introduzir recursos que ainda não estão amplamente disponíveis e, consequentemente, ampliar o número de participantes da pesquisa. Estudos anteriores mostraram que a intenção de usar é uma forte preditora do uso real (Schepers & Wetzels, 2007; Venkatesh et al., 2012). As intenções são assumidas para capturar os fatores motivacionais que influenciam o comportamento. São indícios de quanto o indivíduo está disposto a tentar e de quanto esforço está planejando exercer para realizar o comportamento (Ajzen, 1991).

Outra consideração importante diz respeito ao achado identificado por este trabalho, de que o construto vantagem percebida é o mais importante para o canal *mobile,* pois permite aos pesquisadores e gestores desenvolverem propostas de estudos e ações específicas sobre cada um dos indicadores, ou mesmo identificarem novos indicadores que melhorem o desempenho desse construto e, consequentemente, o desempenho dos construtos credibilidade, atitude positiva e intenção de compra pelo celular.

Como consideração final, do ponto de vista do consumidor que teve sua literacia digital desenvolvida ao longo de anos de interação por meio de diferentes plataformas online, o que tem permitido apropriar-se rapidamente dos benefícios da tecnologia *mobile*, os resultados indicam que cabe ao varejista ampliar fatores de credibilidade nos processos e transações realizadas por meio do canal *mobile*, promover para diferentes estilos de vida, valores compatíveis relacionados às compras no *m-commerce*, oferecer vantagens percebidas inovadoras ao longo da jornada de compra, sempre com o objetivo de fortalecer a atitude positiva do consumidor e, assim, estimular sua intenção de compra online por meio de *smartphones* ou *tablets* em busca das melhores experiências de compra *mobile*.

6 LIMITAÇÕES E PESQUISAS FUTURAS

Como em todos os projetos de pesquisa, esta também apresenta limitações, apesar de o modelo proposto ter sido desenvolvido utilizando-se de uma base teórica amplamente fundamentada e de ter partido de um modelo previamente estudado por Amaro e Duarte (2015), validado e publicado em revista de alto impacto acadêmico.

Uma primeira limitação a ser considerada diz respeito aos dados colhidos na amostra. Segundo Gil (2008), os procedimentos de pesquisa prévia, validação do questionário e coleta da amostra correspondem a procedimentos não probabilísticos, portanto a pesquisa deve ser considerada de conveniência. Sendo assim, a generalização dos resultados deve ser cuidadosamente avaliada. Ainda considerando a amostra, observou-se que o perfil indicou proporções elevadas de respondentes com altos níveis de escolaridade, o que não reflete a realidade do perfil da população brasileira, portanto, esta limitação não deve ser ignorada quando da realização de futuros estudos, buscando-se ampliar o perfil de escolaridade dos respondentes.

Não considerada propriamente uma limitação, mas sim uma delimitação do trabalho a ser apontada, diz respeito a não ter sido considerada a questão intercultural de diferentes países. Para pesquisas futuras, considerar questões interculturais pode ser uma oportunidade importante para identificar quais fatores, no modelo proposto, poderão ser considerados específicos de uma determinada cultura e quais poderão ser considerados interculturais e, assim, contribuir para a definição de quais elementos de marketing poderão ser padronizados globalmente e quais devem ser considerados locais (Pizam & Fleischer 2005).

Na elaboração deste estudo, os dados foram analisados utilizando-se a técnica de modelagem de equações estruturais PLS-SEM na amostra total. Estudos apontaram que isso pressupõe que os dados são homogêneos, o que pode ser irreal (Rigdon et al., 2010). No entanto, como o objetivo aqui não era o de buscar especificidade em grupos ou segmentos, manteve-se o direcionamento para a análise da amostra como um todo. Pesquisas futuras poderão usar análises de grupos múltiplos para identificar heterogeneidade ou diferenças no nível do segmento, porque, para pesquisadores e profissionais de marketing, a heterogeneidade continua sendo um desafio e uma oportunidade (Rigdon et al.,

2010). Portanto, um melhor entendimento dos indicadores que influenciam a intenção de compra em diferentes grupos ou segmentos amplia as possibilidades de desenvolver estratégias de marketing online que atendam a necessidades específicas de diferentes grupos ou segmentos.

Também é importante ressaltar que, apesar da decisão de considerar a intenção de compra como a variável dependente do estudo, ancorada no postulado de Schepers e Wetzels (2007), para quem o uso real limita a participação somente àqueles consumidores que já adotaram o artefato de tecnologia da inovação, a intenção pode introduzir recursos que ainda não estão amplamente disponíveis e, consequentemente, ampliar o número de participantes da pesquisa. Seria importante que, em estudos futuros, fossem examinadas, no âmbito do ambiente *mobile*, evidências já indicadas por vários pesquisadores que sustentam o vínculo entre o comportamento e o comportamento real.

Apesar de os resultados deste estudo terem demostrado que: (a) os antecedentes (preditores) da variável dependente intenção de compra online por meio de dispositivos móveis explicaram uma quantidade substancial da sua variância; (b) a confirmação da importância do construto atitude positiva em explicar a intenção de compra online por meio de dispositivos móveis; (c) a identificação do achado que o construto vantagem percebida é o construto mais importante a ser estudado no âmbito do ambiente *mobile*, é preciso considerar que sempre haverá oportunidades para futuras pesquisas em examinar novos fatores que afetem a formação e explicação da variável dependente intenção de compra pelo canal *mobile* e dos construtos que a antecedem.

As recomendações aqui apresentadas, para a realização de investigações mais aprofundadas no âmbito do ambiente *mobile*, têm por objetivo fornecer novos elementos e desafios aos pesquisadores e contribuir para futuras pesquisas.

Por fim, mesmo com as limitações apresentadas, é razoável considerar que será possível que pesquisadores, profissionais de marketing e gestores aproveitem os resultados deste estudo para entenderem melhor a intenção de compra online por meio de dispositivos móveis e, consequentemente, possam melhorar as estratégias de gestão, ofertas, divulgação e distribuição por meio do canal *mobile*.

REFERÊNCIAS

Agrebi, S., & Jallais, J. (2015). Explain the intention to use Smartphones for mobile shopping. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *22*, 16-23.

Ahmad, N., Omar, A., & Ramayah, T. (2010). Consumer lifestyles and online shopping continuance intention. *Business Strategy Series*, *11*(4), 227-243.

Ajzen, I. (1985). From intentions to actions: A theory of planned behavior. *In Action Control* (pp. 11-39). Springer, Berlin, Heidelberg.

Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, *50*(2), 179-211.

Ajzen, I. (2002). Perceived behavioral control, self-efficacy, locus of control, and the theory of planned behavior 1. *Journal of Applied Social Psychology*, *32*(4), 665-683.

Ajzen, I. (2011). Design and evaluation guided by the theory of planned behavior. *Soc psychol Eval, Guilford Publications*, 74-100.

Amaro, S., & Duarte, P. (2015). An integrative model of consumers' intentions to purchase travel online. *Tourism Management*, *46*, 64-79.

Amit, R., & Zott, C. (2012). Creating value through business model innovation. *MIT Sloan Management Review*, *53*(3), 41-49.

Andreu, L., Aldás, J., Bigné, J. E., & Mattila, A. S. (2010). An analysis of e-business adoption and its impact on relational quality in travel agency–supplier relationships. *Tourism Management*, *31*(6), 777-787.

Armitage, C. J., & Conner, M. (2001). Social cognitive determinants of blood donation. *Journal of Applied Social Psychology*, *31*(7), 1431-1457.

Atinc, G., Simmering, M. J., & Kroll, M. J. (2012). Control variable use and reporting in macro and micro management research. *Organizational Research Methods*, *15*(1), 57-74.

Bagozzi, R. P. (1981). Attitudes, intentions, and behavior: A test of some key hypotheses. *Journal of Personality and Social Psychology*, *41*(4), 607.

Bagozzi, R. P., Wong, N., Abe, S., & Bergami, M. (2000). Cultural and situational contingencies and the theory of reasoned action: Application to fast food restaurant consumption. *Journal of Consumer Psychology*, *9*(2), 97-106.

Bandura, A. (1977). Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, *84*(2), 191.

Bart, Y., Shankar, V., Sultan, F., & Urban, G. L. (2005). Are the drivers and role of online trust the same for all web sites and consumers? A large-scale exploratory empirical study. *Journal of Marketing*, *69*(4), 133-152.

Bart, Y., Stephen, A. T., & Sarvary, M. (2014). Which products are best suited to mobile advertising? A field study of mobile display advertising effects on consumer attitudes and intentions. *Journal of Marketing Research*, *51*(3), 270-285.

Berkman, H. W., & Gilson, C. C. (1978). Consumer behavior: Concepts and strategies. Encino.

Bernerth, J. B., & Aguinis, H. (2016). A critical review and best-practice recommendations for control variable usage. *Personnel Psychology*, *69*(1), 229-283.

Berry, L. L., Seiders, K., & Grewal, D. (2002). Understanding service convenience. *Journal of Marketing*, *66*(3), 1-17.

Bigné, E., Hernández, B., Ruiz, C., & Andreu, L. (2010). How motivation, opportunity and ability can drive online airline ticket purchases. *Journal of Air Transport Management*, *16*(6), 346-349.

Bigné, E., Sanz, S., Ruiz, C., & Ald_as, J. (2010). Why some internet users don't buy air tickets online. In U. Gretzel, R. Law, & M. Fuchs (Eds.). *Information and Communication Technologies in Tourism*, 209-221. Vienna, Austria: Springer.

Biswas, D., & Biswas, A. (2004). The diagnostic role of signals in the context of perceived risks in online shopping: do signals matter more on the web? *Journal of Interactive Marketing*, *18*(3), 30-45.

Blackwell. R. D., Miniard, P. W., & Engel, J. F. (2008). *Comportamento do consumidor (*Tradução 9a. ed. norte-americana). São Paulo: Cengage Learning.

Brown, M., Pope, N., & Voges, K. (2003). Buying or browsing? *European Journal of Marketing*.

Brynjolfsson, E., Hu, Y. J., & Rahman, M. S. (2013). *Competing in the age of omnichannel retailing* (pp. 1-7). Cambridge: MIT.

Burnkrant, R. E., & Cousineau, A. (1975). Informational and normative social influence in buyer behavior. *Journal of Consumer Research*, *2*(3), 206-215.

Cassel, C., Hackl, P., & Westlund, A. H. (1999). Robustness of partial least-squares method for estimating latent variable quality structures. *Journal of Applied Statistics*, *26*(4), 435-446.

Chaffey D. (2016). *Global social media research summary 2016.* Available at bit.ly/1WRviEI. Accessed April, 2019.

Chan, F. T., & Yee-Loong Chong, A. (2013). Analysis of the determinants of consumers'm-commerce usage activities. *Online Information Review*, *37*(3), 443-461.

Chang, W. L., Yuan, S. T., & Hsu, C. W. (2010). Creating the experience economy in e-commerce. *Communications of The ACM*, *53*(7), 122-127.

Chiang, W. Y. K., & Monahan, G. E. (2005). Managing inventories in a two-echelon dual-channel supply chain. *European Journal of Operational Research*, *162*(2), 325-341.

Chin, W. W. (2010). How to write up and report PLS analyses. In *Handbook of partial least squares (*pp. 655-690). Springer, Berlin, Heidelberg.

Christou, E., & Kassianidis, P. (2010). Adoption of mobile commerce in the air travel sector: A qualitative survey of attitudes. *Turizam*, *14*(1), 41-52.

Cohen, J. (1992). Statistical power analysis. *Current Directions in Psychological Science*, *1*(3), 98-101.

Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: Development of a measure and initial test. *MIS quarterly*, 189-211.

Corbitt, B. J., Thanasankit, T., & Yi, H. (2003). Trust and e-commerce: a study of consumer perceptions. *Electronic Commerce Research and Applications*, *2*(3), 203-215.

Corritore, C. L., Kracher, B., & Wiedenbeck, S. (2003). On-line trust: concepts, evolving themes, a model. *International Journal of Human-Computer Studies*, *58*(6), 737-758.

Dai, H., Luo, X. R., Liao, Q., & Cao, M. (2015). Explaining consumer satisfaction of services: The role of innovativeness and emotion in an electronic mediated environment. *Decision Support Systems*, *70*, 97-106.

Davis, F. D. (1985). *A technology acceptance model for empirically testing new end-user information systems: Theory and results* (Doctoral dissertation, Massachusetts Institute of Technology).

Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS quarterly*, 319-340.

Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. *Management Science*, *35*(8), 982-1003.

Diamantopoulos, A., & Winklhofer, H. M. (2001). Index construction with formative indicators: An alternative to scale development. *Journal of marketing research*, *38*(2), 269-277.

Dias, S. W. (2014). *O Desafio do Varejo Multicanal: comportamento free-riding do consumidor* (Tese de doutorado, Universidade de São Paulo).

Eastin, M. S. (2005). Teen Internet use: Relating social perceptions and cognitive models to behavior. *CyberPsychology & Behavior*, *8*(1), 62-75.

Ebit/Nilsen–Webshoppers. (2019). 40a ed. Recuperado de http://www.ebit.com.br. Acesso em 10 de fevereiro de 2020.

Featherman, M. S., & Pavlou, P. A. (2003). Predicting e-services adoption: a perceived risk facets perspective. *International Journal of Human-Computer Studies*, *59*(4), 451-474.

Fishbein M., & Ajzen I. (1975). *Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research*. Addison-Wesley, Reading, MA.

Fishbein, M., Jaccard, J., Davidson, A. R., Ajzen, I., & Loken, B. (1980). Predicting and understanding family planning behaviors. In *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Prentice Hall.

Fornell, C., & Lacker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research*, 18, 39–50.

Fuentes, C., & Svingstedt, A. (2017). Mobile phones and the practice of shopping: A study of how young adults use smartphones to shop. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *38*, 137-146.

Geisser, S. (1974). A predictive approach to the random effect model. *Biometrika*, *61*(1), 101-107.

George, J. F. (2004). The theory of planned behavior and Internet purchasing. *Internet research*, 14 (3), 198–212.

Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social (*6a ed.). São Paulo, SP: Atlas.

Gillenson, M. L., & Sherrell, D. L. (2002). Enticing online consumers: an extended technology acceptance perspective. *Information & Management*, *39*(8), 705-719.

Girard, T., Korgaonkar, P., & Silverblatt, R. (2003). Relationship of type of product, shopping orientations, and demographics with preference for shopping on the Internet. *Journal of Business and Psychology*, *18*(1), 101-120.

Goldkuhl, L., & Styvén, M. (2007). Sensing the scent of service success. *European Journal of Marketing*, *41*(11/12), 1297-1305.

Gudergan, S. P., Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2008). Confirmatory tetrad analysis in PLS path modeling. *Journal of business research*, *61*(12), 1238-1249.

Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C., & Sarstedt, M. (2017). *A primer on partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.

Hair Jr, J. F., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). Partial least squares structural equation modeling: Rigorous applications, better results and higher acceptance. *Long range planning*, *46*(1-2), 1-12.

Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Pieper, T. M., & Ringle, C. M. (2012). The use of partial least squares structural equation modeling in strategic management research: a review of past practices and recommendations for future applications. *Long range planning*, *45*(5-6), 320-340.

Hair Jr, J. F., Sarstedt, M., Ringle, C. M., & Gudergan, S. P. (2018). *Advanced issues in partial least squares structural equation modeling*. SAGE publications.

Henseler, J., Ringle, C. M., & Sinkovics, R. R. (2009). The use of partial least squares path modeling in international marketing. In *New Challenges to International Marketing*, pp. 277-319. Emerald Group Publishing Limited.

Hernandez, B., Jimenez, J., & Martín, M.J. (2009). Adoption vs acceptance of e-commerce: two different decisions. *European Journal of Marketing*, *43*(9/10), 1232-1245.

Hock, C., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2010). Management of multi-purpose stadiums: Importance and performance measurement of service interfaces. *International Journal of Services Technology and Management*, *14*(2-3), 188-207.

Holmes, A., Byrne, A., & Rowley, J. (2013). Mobile shopping behaviour: insights into attitudes, shopping process involvement and location. *International Journal of Retail & Distribution Management*, *42*(1), 25-39.

Hsiao, C. H., Chang, J. J., & Tang, K. Y. (2016). Exploring the influential factors in continuance usage of mobile social Apps: Satisfaction, habit, and customer value perspectives. *Telematics and Informatics*, *33*(2), 342-355.

Huang J. H., Lin Y. R., & Chuang C. T. (2007). Elucidating user behavior of mobile learning—a perspective of the extended technology acceptance model. *Electron Libr* 25(5):585–598

Hung, Y. C., Yang, Y. L., Yang, H. E., & Chuang, Y. H. (2011). Factors affecting the adoption of e-commerce for the tourism industry in Taiwan. *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, *16*(1), 105-119.

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. (2019). *PNAD - Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua TIC 2017* – (dezembro, 2018) - https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/...noticias/.../23445-pnad-continua-tic-2017-inter... - Acesso em 20 / 02 / 2019.

Jahanshahi, A. A., Gashti, M. A. H., Mirdamadi, S. A., Nawaser, K., & Khaksar, S. M. S. (2011). Study the effects of customer service and product quality on customer satisfaction and loyalty. *International Journal of Humanities and Social Science*, *1*(7), 253-260.

Jamieson, L. F., & Bass, F. M. (1989). Adjusting stated intention measures to predict trial purchase of new products: A comparison of models and methods. *Journal of Marketing Research*, *26*(3), 336-345.

Jarvis, C. B., MacKenzie, S. B., & Podsakoff, P. M. (2003). A critical review of construct indicators and measurement model misspecification in marketing and consumer research. *Journal of Consumer Research*, *30*(2), 199-218.

Jensen, J. M. (2012). Shopping orientation and online travel shopping: the role of travel experience. *International Journal of Tourism Research*, *14*(1), 56-70.

Johnson, E. J., Bellman, S., & Lohse, G. L. (1999). Predictors of online buying, findings from the Wharton Virtual Test Market (WVTM). *Communication of ACM*, *42*(12), 32-38.

Kamarulzaman, Y. (2007). Adoption of travel e-shopping in the UK. *International Journal of Retail & Distribution Management*, *35*(9), 703-719.

Karahanna, E., Ahuja, M., Srite, M., & Galvin, J. (2002). Individual differences and relative advantage: the case of GSS. *Decision Support Systems*, *32*(4), 327-341.

Kim, L. H., Qu, H., & Kim, D. J. (2009). A study of perceived risk and risk reduction of purchasing air-tickets online. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, *26*(3), 203-224.

Kolsaker, A., Lee-Kelley, L., & Choy, P. C. (2004). The reluctant Hong Kong consumer: purchasing travel online. *International Journal of Consumer Studies*, *28*(3), 295-304.

Krotov, V., Junglas, I., & Steel, D. (2015). The mobile agility framework: an exploratory study of mobile technology enhancing organizational agility. *Journal of Theoretical and Applied Electronic Commerce Research*, *10*(3), 1-7.

Krueger Jr, N. F., Reilly, M. D., & Carsrud, A. L. (2000). Competing models of entrepreneurial intentions. *Journal of Business Venturing*, *15*(5-6), 411-432.

Law, K. S., Wong, C. S., & Mobley, W. M. (1998). Toward a taxonomy of multidimensional constructs. *Academy of Management Review*, *23*(4), 741-755.

Lee, C. H., & Cranage, D. A. (2011). Personalization–privacy paradox: The effects of personalization and privacy assurance on customer responses to travel Web sites. *Tourism Management*, *32*(5), 987-994.

Lee, H. Y., Qu, H., & Kim, Y. S. (2007). A study of the impact of personal innovativeness on online travel shopping behavior. A case study of Korean travelers. *Tourism M'anagement*, *28*(3), 886-897.

Lee, H. Y., & Kozar, K. A. (2008). An empirical investigation of anti-spyware software adoption: A multi theoretical perspective. *Information & Management*, *45*(2), 109-119.

Li, L., & Buhalis, D. (2006). E-Commerce in China: The case of travel. *International Journal of Information Management*, *26*(2), 153-166.

Limayem, M., Khalifa, M., & Frini, A. (2000). What makes consumers buy from Internet? A longitudinal study of online shopping. *IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics-Part A: Systems and Humans*, *30*(4), 421-432.

Lin, P. J., Jones, E., & Westwood, S. (2009). Perceived risk and risk-relievers in online travel purchase intentions. *Journal of Hospitality Marketing & Management*, *18*(8), 782-810.

Lu J. (2014). Are personal innovativeness and social influence critical to continue with mobile commerce? *Internet Res* 24(2):134–159

Machado, M. D. D. S., & Crispim, S. F. (2017). Retail Mix Differences between Off-line and Online Stores of the Same Chain. *Revista de Administração Contemporânea*, *21*(2), 203-226.

Marôco, J. (2014). *Análise de equações estruturais: Fundamentos teóricos, software & aplicações (2a ed.).* ReportNumber, Lda.

Marriott, H. R., Williams, M. D., & Dwivedi, Y. K. (2017). What do we know about consumer m-shopping behaviour? *International Journal of Retail & Distribution Management*, *45*(6), 568-586.

Martensen, A., & Grønholdt, L. (2010). Measuring and managing brand equity. *International Journal of Quality and Service Sciences*.

Martins, C., Oliveira, T., & Popovic, A. (2014). Understanding the Internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, *34*(1), 1-13.

Mazzon, J. A. (2018). Uso da Matriz de Amarração Metodológica em Marketing. Brazilian Journal of Marketing. *REmark- Revista Brasileira de Marketing*, 17, (5), Outubro.

McKnight, D. H., Choudhury, V., & Kacmar, C. (2002). Developing and validating trust measures for e-commerce: An integrative typology. *Information Systems Research*, *13*(3), 334-359.

Moital, M., Vaughan, R., & Edwards, J. (2009). Using involvement for segmenting the adoption of e-commerce in travel. *The Service Industries Journal*, *29*(5), 723-739.

Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, *2*(3), 192-222.

Morosan, C., & Jeong, M. (2008). The role of the internet in the process of travel information search. *Information Technology in Hospitality*, *5*(1), 13-23.

Natarajan, T., Balasubramanian, S. A., & Kasilingam, D. L. (2017). Understanding the intention to use mobile shopping applications and its influence on price sensitivity. *Journal of Retailing and Consumer Services*, *37*, 8-22.

Oliveira, E. R., & Ferreira, P. (2014). Métodos de investigação: Da interrogação à descoberta científica: *Vida Económica*-Editorial SA.

Overby, J. W., & Lee, E. J. (2006). The effects of utilitarian and hedonic online shopping value on consumer preference and intentions. *Journal of Business Research*, *59*(10-11), 1160-1166.

Pavlou, P. A., & Fygenson, M. (2006). Understanding and predicting electronic commerce adoption: An extension of the theory of planned behavior. *MIS quarterly*, 115-143.

Peter, J. P., & Olson, J. C. (2009). *Consumer behavior & marketing strategy*. *McGraw-Hill/Irwin*. McGraw-Hill/Irwin.

Pilati, R., & Laros, J. A. (2007). Structural equation modeling in psychology: concepts and applications. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, *23*(2), 205-216.

Pizam, A., & Fleischer, A. (2005). The relationship between cultural characteristics and preference for active vs. passive tourist activities. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, *12*(4), 5-25.

Prearo, L. C. (2018). Notas de aula- 2º sem. de 2018. Universidade de São Caetano do Sul. São Paulo, Brasil.

Rapp, A., Baker, T. L., Bachrach, D. G., Ogilvie, J., & Beitelspacher, L. S. (2015). Perceived customer showrooming behavior and the effect on retail salesperson self-efficacy and performance. *Journal of Retailing*, *91*(2), 358-369.

Reibstein, D. J. (2002). What attracts customers to online stores, and what keeps them coming back? *Journal of the academy of Marketing Science*, *30*(4), 465.

Rheem, C. (2012). Empowering inspiration: The future of travel search. *AMADEUS IT Group SA/PhoCus Wrights. February*.

Riemenschneider, C. K., Hardgrave, B. C., & Davis, F. D. (2002). Explaining software developer acceptance of methodologies: a comparison of five theoretical models. *IEEE Transactions on Software Engineering*, *28*(12), 1135-1145.

Rigdon, E. E., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2010). Structural modeling of heterogeneous data with partial least squares. *Review of marketing research*, *7*(7), 255-296.

Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2016). Gain more insight from your PLS-SEM results. *Industrial Management & Data Systems*.

Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). SmartPLS 3. *Boenningstedt: SmartPLS GmbH*.

Ringle, C. M., Da Silva, D., & Bido, D. D. S. (2014). Modelagem de equações estruturais com utilização do SmartPLS. *Revista Brasileira de Marketing*, *13*(2), 56-73.

Ringle, C. M., Wende, S., & Will, A. (2005). SmartPLS 2.0 (M3) beta," Hamburg, Germany.

Rogers, E. M. (1995). Lessons for guidelines from the diffusion of innovations. *Joint Commission Journal on Quality and Patient Safety*, *21*(7), 324-328.

San Martín, H., & Herrero, Á. (2012). Influence of the user's psychological factors on the online purchase intention in rural tourism: Integrating innovativeness to the UTAUT framework. *Tourism Management*, *33*(2), 341-350.

Sarkar, S., Chauhan, S., & Khare, A. (2020). A meta-analysis of antecedents and consequences of trust in mobile commerce. *International Journal of Information Management*, *50*, 286-301.

Sarstedt, M., Ringle, C. M., Henseler, J., & Hair, J. F. (2014). On the emancipation of PLS-SEM: A commentary on Rigdon (2012). *Long range planning*, *47*(3), 154-160.

Schepers, J., & Wetzels, M. (2007). A meta-analysis of the technology acceptance model: Investigating subjective norm and moderation effects. *Information & Management*, *44*(1), 90-103.

Schierz, P. G., Schilke, O., & Wirtz, B. W. (2010). Understanding consumer acceptance of mobile payment services: An empirical analysis. *Electronic commerce research and applications*, *9*(3), 209-216.

Shankar, V., Kleijnen, M., Ramanathan, S., Rizley, R., Holland, S., & Morrissey, S. (2016). Mobile shopper marketing: Key issues, current insights, and future research avenues. *Journal of Interactive Marketing*, *34*, 37-48.

Shaw, N., & Sergueeva, K. (2019). The non-monetary benefits of mobile commerce: Extending UTAUT2 with perceived value. *International Journal of Information Management*, *45*, 44-55.

Sheehan, K. B., & Hoy, M. G. (2000). Dimensions of privacy concern among online consumers. *Journal of Public Policy & Marketing*, *19*(1), 62-73.

Shih, Y. Y., & Fang, K. (2004). The use of a decomposed theory of planned behavior to study Internet banking in Taiwan. *Internet Research*, *14*(3), 213-223.

Shim, S., Eastlick, M. A., Lotz, S. L., & Warrington, P. (2001). An online pre purchase intentions model: The role of intention to search: Best Overall Paper Award—The Sixth Triennial AMS/ACRA Retailing Conference, 2000. *Journal of Retailing*, *77*(3), 397-416.

Shin, D. H. (2013). User experience in social commerce: in friends we trust. *Behaviour & Information Technology*, *32*(1), 52-67.

Slack, N. (1994). The importance-performance matrix as a determinant of improvement priority. *International Journal of Operations & Production Management*.

Sparrowe, R. T., & Mayer, K. J. (2011). Publishing in *American Marketing Journal*-part 4: grounding hypotheses.

Stone, M. (1974). Cross-validatory choice and assessment of statistical predictions. *Journal of the Royal Statistical Society: Series B (Methodological)*, *36*(2), 111-133.

Suh, B., & Han, I. (2002). Effect of trust on customer acceptance of Internet banking. *Electronic Commerce Research and Applications*, *1*(3-4), 247-263.

Szymanski, D. M., & Hise, R. T. (2000). E-satisfaction: an initial examination. *Journal of Retailing*, *76*(3), 309-322.

Tabachnick, B. G, & Fidell, L. S. (2001). *Using Multivariate Statistics* (4th ed.). Needham Heights, MA: Allyn and Bacon.

Takahashi, K., Aoi, T., Hirotani, D., & Morikawa. K. (2011). Inventory control in a two-echelon dual-channel supply chain with setup of production and delivery. *International Journal Production Economics*, [S.l.], 133, 403-15.

Terry, D. J., & O'Leary, J. E. (1995). The theory of planned behavior: The effects of perceived behavioral control and self-efficacy. *British Journal of Social Psychology*, *34*(2), 199-220.

To, P. L., Liao, C., & Lin, T. H. (2007). Shopping motivations on Internet: A study based on utilitarian and hedonic value. *Technovation*, *27*(12), 774-787.

Trafimow, D., Sheeran, P., Conner, M., & Finlay, K. A. (2002). Evidence that perceived behavioural control is a multidimensional construct: Perceived control and perceived difficulty. *British Journal of Social Psychology*, *41*(1), 101-121.

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (1989). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management Science*, *46*(2), 186-204.

Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS quarterly*, 425-478.

Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterly*, *36*(1), 157-178.

Verhoef, P. C., Neslin, S. A., & Vroomen, B. (2007). Multichannel customer management: Understanding the research-shopper phenomenon. *International Journal of Research in Marketing*, *24*(2), 129-148.

Vijayasarathy, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: the case for an augmented technology acceptance model. *Information & Management*, *41*(6), 747-762.

Vrontis, D., & Thrassou, A. (2007). A new conceptual framework for business-consumer relationships. *Marketing Intelligence & Planning*, *25*(7), 789-806.

Wang, M. S., Chen, C. C., Chang, S. C., & Yang, Y. H. (2007). Effects of online shopping attitudes, subjective norms and control beliefs on online shopping intentions: atest of the theory of planned behaviour. *International Journal of Management,* 24(2), 296e302.

Wang, R. J. H., Malthouse, E. C., & Krishnamurthi, L. (2015). On the go: How mobile shopping affects customer purchase behavior. *Journal of Retailing*, *91*(2), 217-234.

Wang, Y. D., & Emurian, H. H. (2005). An overview of online trust: Concepts, elements, and implications. *Computers in Human Behavior*, *21*(1), 105-125.

WARC (2017). 5.5 bn people will use mobile devices by 2022, WARC online. Recuperado de https://www.warc.com/NewsAndOpinion/News/5.5bn_people_will_use_mobile_devices_by_2022/39021. Acesso em 05 de março de 2020.

Wei, T. T., Marthandan, G., Chong, A. Y. L., Ooi, K. B., & Arumugam, S. (2009). What drives Malaysian m-commerce adoption? An empirical analysis. *Industrial management & data systems*.

Wen, I. (2010). Online travelers' decision makings: a new equation model to evaluate impacts of website, search intention, and trust. *Information Technology & Tourism*, *12*(2), 153-173.

Wong, J., & Law, R. (2005). Analyzing the intention to purchase on hotel websites: a study of travelers to Hong Kong. *International Journal of Hospitality Management*, *24*(3), 311-329.

Wong, K. K. K. (2019). *Mastering partial least squares structural equation modeling (PLS-SEM) with Smartpls in 38 hours*. iUniverse.

Wu, J. H., & Wang, S. C. (2005). What drives mobile commerce? An empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Information & management*, *42*(5), 719-729.

Yang, S., Lu, Y., Gupta, S., Cao, Y., & Zhang, R. (2012). Mobile payment services adoption across time: An empirical study of the effects of behavioral beliefs, social influences, and personal traits. *Computers in Human Behavior*, *28*(1), 129-142.

Zhang, Q., Cai, C. X., & Keasey, K. (2013). Market reaction to earnings news: A unified test of information risk and transaction costs. *Journal of Accounting and Economics*, *56*(2-3), 251-266.

APÊNDICES

Apêndice 1 - Seção 1 do Questionário

Características individuais - Variáveis de controle - Entrada de dados	
1-Gênero	**dummy**
Feminino	1
Masculino	0
2- Idade	**Média ou Valor**
16 a 24 anos	20
25 a 44 anos	35
45 a 64 anos	55
65 anos ou mais	65
3-Grau de Educação	**Nº de Anos de Estudo**
Ensino Fundamental	8
Ensino Médio	11
Ensino Superior	16
4-Qual o tamanho da tela do celular que você usa?	**dummy**
Tela Grande	1
Tela Pequena	0
5- Qual a frequência que você acessa a internet pelo celular?	**Frequência / dia**
Diversas vezes por hora (Alta Intensidade)	16h x 4(nº de acessos/hora) = 64
Uma vez a cada hora (Alta Intensidade)	16h x 1 =16
Diversas vezes durante o dia (Alta Intensidade)	8
Uma vez no dia (Baixa Intensidade)	1
Raramente (Baixa Intensidade)	0,5
6- Você faz pesquisa sobre produtos e serviços no seu celular ?	**Nº de dias no mês**
Diariamente (Alta intensidade)	30
Semanalmente (Alta intensidade)	4,5
Mensalmente (Baixa intensidade)	1
Ocasionalmente (Baixa intensidade)	0,5
7- Você tem experiência em comprar pelo celular ?	**Nota**
Sim, tenho experiência.	10
Não, mas tenho experiência em utilizar applicativos pelo celular.	5
Não tenho experiência.	0

Gráfico Seção1_ 1 - Gênero

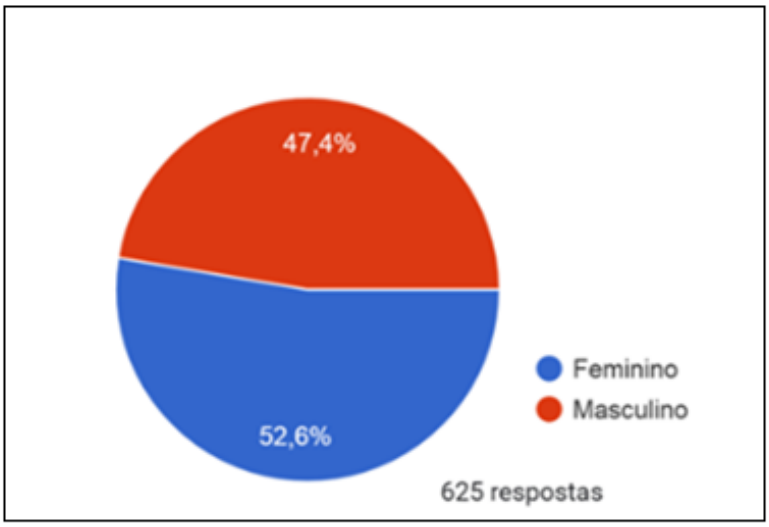


Gráfico Seção1_ 2 - Idade

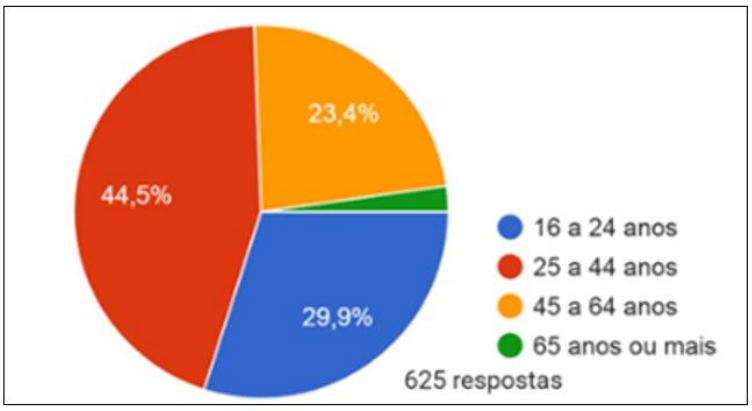


Gráfico Seção1_ 3 - Grau de educação

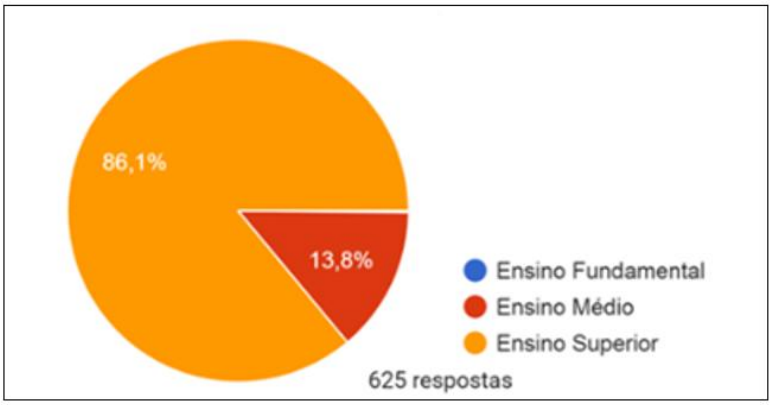


Gráfico Seção1_ 4 - Qual o tamanho da tela do seu celular?

Gráfico Seção1_ 5 - Qual a frequência que você acessa internet pelo celular?

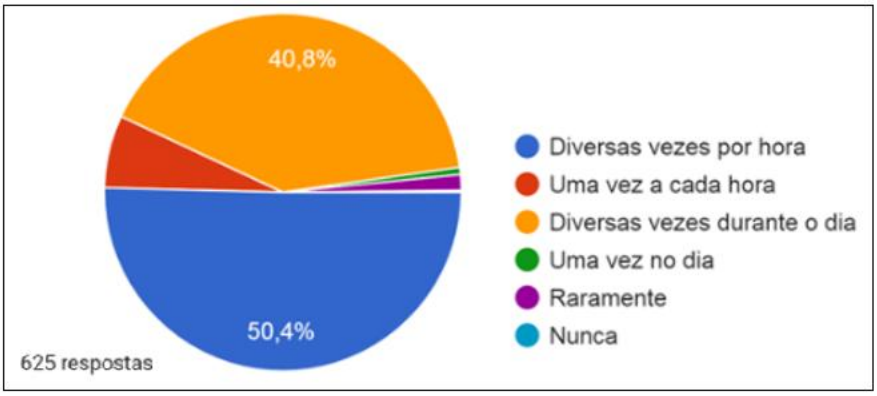


Gráfico Seção1_ 6 - Você faz pesquisa sobre produtos e serviços no seu celular?

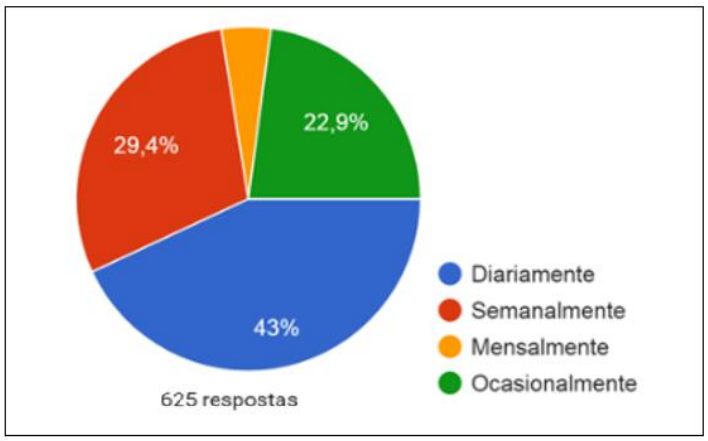
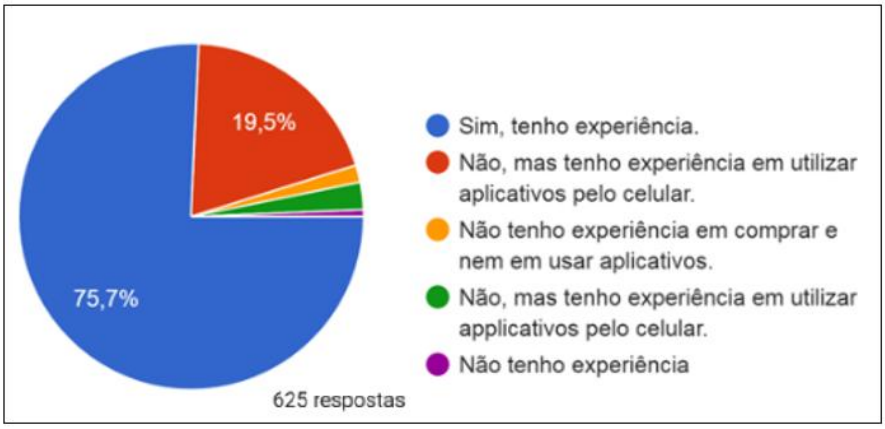


Gráfico Seção1_ 7 - Você tem experiência em comprar pelo celular?



Seção 2 do Questionário – Questões referentes aos indicadores dos construtos

Construtos	Q	Dê uma nota (de 0 a 10) do quanto você concorda com as declarações abaixo (0 discordo totalmente, 10 concordo totalmente).	Referências
1-Hábito	1	Uso frequentemente meu celular para acessar a Internet.	Adaptado de Venkatesh et al. (2012)
(Construto de primeira ordem de Vantagens Relativas Percebidas)	2	O uso da Internet móvel com meu celular tornou-se um hábito para mim.	
2-Experiência Vicária	3	Observo com frequência como os outros estão comprando online	Adapt. de Compeau e Higgins (1995)
(Construto de primeira ordem do Controle Comport. Percebido)	4	Vejo que meus amigos e familiares têm tido sucesso ao fazerem compras on-line pelo celular.	Adapt. de Bearden, Netemeyer e Teel (1989)
3-Auto Eficácia	5	Aprender a usar os aplicativos e sites de compras on-line pelo celular é fácil para mim.	Venkatesh et al. (2003,2012)
(Construto de primeira ordem do Controle Comport. Percebido)	6	Tenho habilidade em usar aplicativos e sites de compras on-line pelo celular.	
4- Inovatividade Pessoal	7	Eu frequentemente procuro novos produtos e serviços	Manning, Bearden e Madden (1995)
	8	Entre meus colegas e amigos, geralm. sou o primeiro a experimentar um novo app para celular.	Adaptado de Agarwal e Prasad (1998)
5-Complexidade de Uso	9	É facil fazer compras on-line pelo celular.	Venkatesh et al. (2012)
	10	A pesquisa na tela do cel. exige muito esforço para processar todas as info disponíveis.	Adaptado de Mclean e Wilson (2016)
	11	Procurar prod. ou serviços nos apps de compras online, leva mais tempo do que o esperado.	MACE
6- Influência Social/ Recomendação	12	Pessoas que influenciam meu comport. acham que devo usar o cel. para fazer compras online.	Venkatesh et al. (2012); San Martín e Herrero (2012)
	13	Pessoas cujas as opiniões eu valorizo, preferem usar o celular para realizar compras on-line.	
	14	Frequentemente busco com meu cel. recomendações sobre produtos ou serviços nas redes sociais (YouTube,Twitter,Facebook, Instagram, etc).	
7-Compatibilidade com os meus valores	15	Fazer compras on-line pelo celular é compatível com a maneira que gosto de comprar.	Vijayasarathy(2004)
	16	Fazer compras on-line pelo celular se encaixa no meu estilo de vida.	
8-Credibilidade	17	Acr. que a maioria dos apps de compras online pelo cel. realiza o melhor, em bnf. do cliente.	Adaptado de Lee e Turban (2001)
	18	Acredito que os aplicativos ou sites de compras on-line pelo celular são confiáveis.	Kim et al. (2011)
9-Controlabilidade	19	Tenho os recursos financ. (cartão de crédito/débito) para fazer compras online pelo celular.	Venkatesh et al. (2003,2012)
(Construto de primeira ordem do Controle Comport. Percebido)	20	Tenho os recursos tecnológicos necessários (celular ou tablet, acesso a internet) para fazer compras online pelo celular.	
10-Mobilidade	21	Como meu cel. esta sempre ao alcance, consigo info. rápidas e atual. sobre prod. e serviços.	Adaptado de Ko et al. (2009)
(Construto de primeira ordem de Vantagens Relativas Percebidas)	22	Posso pesquisar, comprar e acompanhar meus pedidos em tempo real pelo celular a qualquer momento e em qualquer lugar.	Lu e Yu-Jen Su (2009; Mathwick et al., (2001); Kleijnen et al. (2007)
11-Conveniência Percebida	23	É conv. usar meu cel. para comprar online a qualquer mom. e em qualquer lugar que eu esteja.	Liu e Cheng (2015) e Park e Kin (2014)
(Construto de primeira ordem de Vantagens Relativas Percebidas)	24	Comprar on-line pelo celular permiti que eu conclua as compras rapidamente.	Adaptado de Davis (1989)
	25	Comprar com o celular tem procedimentos de pagamento faceis e rápidos.	Park e Kin (2014)
12-Vantagens Financeiras	26	Quando tenho tempo, gosto de navegar pelos apps e sites de compras na busca de pechinchas	Adaptado de Gruen et al. (2006)
(Construto de primeira ordem de Vantagens Relativas Percebidas)	27	Gosto de procurar descontos quando faço compras pelo celular	
13-Personalização	28	Os apps de compras online pelo cel. me fazem sentir que sou um cliente único e diferenciado.	Adaptado de Rose et al. (2012)
(Construto de primeira ordem de Vantagens Relativas Percebidas)	29	Os apps de compras on-line pelo celular permitem que eu solicite e receba produtos e serviços personalizados.	
14-Diversão (Prazer hedônico)	30	Fazer compras on-line pelo celular é prazeroso	Adapt. de Davis, Bagozzi e Warshaw (1992).
(Construto de primeira ordem de Vantagens Relativas Percebidas)	31	Me divirto usando o celular para fazer compras on-line.	
15-Variedade de Produtos e Serviços	32	Há uma grande variedade de produtos e serviços disponíveis para compras on-line pelo celular	Jensen (2009)
(Construto de primeira ordem de Vantagens Relativas Percebidas)	33	Posso comprar produtos e serviços pelo celular que não estão disponíveis nas lojas de rua ou de shopping.	
16-Risco Percebido na Transação (Constr. de primeira ordem do Risco Percebido)	34	Temo que, enquanto eu esteja usando o celular para fazer compras on-line, os dados do meu cartão posssam se extraviar.	Cho (2004) Featherman e Pavlou (2003)
	35	Temo que, enq. eu esteja usando o cel. para fazer o pag das compras online ocorra erro.	
17-Risco Percebido à Privacid.	36	Temo que, os aplicativos ou sites de compras pelo cel. possam por em perigo a minha privac.	Flavian e Guinaliu (2006); Cheung e Lee (2001); Thakur e Srivastava (2014)
(Construto de primeira ordem de Risco Percebido)	37	Temo que, os aplicativos ou sites de compras pelo celular possam compartilhar minhas informações pessoais sem a minha permissão.	
18-Atitude de compra pelo celular	38	Acessar aplicativos ou sites on-line pelo celular é uma maneira inteligente de fazer compras.	Adaptado de Nysveen et al. (2005)
	39	Eu prefiro comprar produtos ou serviços com meu celular pelos aplicativos ou sites das lojas.	
	40	Fazer compras online acessando apps ou sites pelo celular é uma boa maneira de comprar.	
19-Intenção Comport. de Compra Online pelo Celular	41	É provável que num futuro próximo eu use o celular para fazer compras online.	Venkatesh e Bala (2008)
	42	Como tenho acesso a apps e sites de compras online pelo cel., prevejo que os usarei em breve	Venkatesh et al. (2012)
	43	Pretendo fazer compras online com meu celular nos próximos seis meses.	Park e Kin (2016)

Seção 2 do Questionário – Estatisticas descritivas dos indicadores dos construtos (n=625)

Construtos	Q	Indicadores	Média	Moda	Desvio padrão	Variância
1-Hábito	1	Uso frequentemente meu celular para acessar a Internet.	9,48	10,0	1,49	2,23
	2	O uso da Internet móvel com meu celular tornou-se um hábito para mim.	9,27	10,0	1,84	3,40
2-Experiência Vicária	3	Observo com frequência como os outros estão comprando online	4,25	0,0	3,02	9,14
	4	Vejo que meus amigos e familiares têm tido sucesso ao fazerem compras online pelo celular.	5,92	5,0	2,98	8,85
3-Auto Eficácia	5	Aprender a usar os aplicativos e sites de compras online pelo celular é fácil para mim.	8,83	10,0	1,90	3,61
	6	Tenho habilidade em usar aplicativos e sites de compras online pelo celular.	8,50	10,0	2,30	5,28
4- Inovatividade Pessoal	7	Eu frequentemente procuro novos produtos e serviços	7,14	10,0	2,79	7,80
	8	Entre meus colegas e amigos, geralmente sou o primeiro a experimentar um novo aplicativo para celular.	4,04	0,0	2,91	8,48
5-Complexidade de Uso	9	É facil fazer compras online pelo celular.	7,96	10,0	2,41	5,82
	10	A pesquisa na tela do celular exige muito esforço para processar todas as informações disponíveis.	5,14	8,0	3,09	9,53
	11	Procurar produtos ou serviços nos aplicativos de compras online, leva mais tempo do que o esperado.	5,04	8,0	3,04	9,26
6- Influência Social/ Recomendação	12	Pessoas que influenciam meu comportamento acham que devo usar o ceular para fazer compras online.	3,46	0,0	3,00	8,98
	13	Pessoas cujas as opiniões eu valorizo, preferem usar o celular para realizar compras online.	4,49	5,0	3,00	9,01
	14	Frequentemente busco com meu cel. recomendações sobre produtos ou serviços nas redes sociais (YouTube, Twitter...)	6,28	10,0	3,42	11,73
7-Compatibilidade com os valores	15	Fazer compras online pelo celular é compatível com a maneira que gosto de comprar.	6,31	7,0	2,93	8,61
	16	Fazer compras online pelo celular se encaixa no meu estilo de vida.	6,61	10,0	3,07	9,40
8-Credibilidade	17	Acredito que a maioria dos aplicativos ou sites de compras online pelo celular realiza o melhor, em beneficio dos clientes.	5,67	5,0	2,59	6,69
	18	Acredito que os aplicativos ou sites de compras online pelo celular são confiáveis.	6,61	8,0	2,30	5,31
9-Controlabilidade	19	Tenho os recursos financeiros necessários (cartão de crédito / débito) para fazer compras online pelo celular.	8,85	10,0	2,32	5,36
	20	Tenho os recursos tecnológicos necessários (celular ou tablet, acesso a internet) para fazer compras online pelo celular	9,50	10,0	1,33	1,78
10-Mobilidade	21	Como meu celular esta sempre ao alcance, consigo informações rápidas e atualizadas sobre produtos e serviços.	8,99	10,0	1,78	3,16
	22	Posso pesquisar, comprar e acompanhar meus pedidos em tempo real pelo cel. a qualquer momento e em qualquer lugar	8,68	10,0	1,94	3,77
11-Conveniência Percebida	23	É conveniente usar meu celular para comprar online a qualquer momento e em qualquer lugar que eu esteja.	7,81	10,0	2,67	7,14
	24	Comprar online pelo celular permiti que eu conclua as compras rapidamente.	7,77	10,0	2,48	6,16
	25	Comprar com o celular tem procedimentos de pagamento faceis e rápidos.	7,79	10,0	2,31	5,34
12-Vantagens Financeiras	26	Quando tenho tempo, gosto de navegar pelos aplicativos e sites de compras na busca de pechinchas.	5,56	10,0	3,62	13,12
	27	Gosto de procurar descontos quando faço compras pelo celular	7,27	10,0	3,22	10,38
13-Personalização	28	Os aplicativos de compras online pelo celular me fazem sentir que sou um cliente único e diferenciado.	2,96	0,0	2,79	7,78
	29	Os aplicativos de compras online pelo celular permitem que eu solicite e receba produtos e serviços personalizados.	5,21	5,0	2,96	8,77
14-Diversão (Prazer hedônico)	30	Fazer compras online pelo celular é prazeroso	5,40	5,0	3,07	9,45
	31	Me divirto usando o celular para fazer compras online.	4,62	5,0	3,18	10,13
15-Variedade de Produtos e Servicos	32	Há uma grande variedade de produtos e serviços disponíveis para compras online pelo celular	8,40	10,0	2,05	4,22
	33	Posso comprar produtos e serviços pelo celular que não estão disponíveis nas lojas de rua ou de shopping.	7,20	10,0	2,94	8,67
16-Risco Perceb. na Transação	34	Temo que, enquanto eu esteja usando o celular para fazer compras online, os dados do meu cartão possam se extraviar.	6,54	10,0	3,02	9,14
	35	Temo que, enquanto eu esteja usando o celular para fazer o pagamento das compras online ocorra erro de transação.	6,34	10,0	3,04	9,23
17-Risco Percebido à Privacidade	36	Temo que, os aplicativos ou sites de compras pelo celular possam por em perigo a minha privacidade.	7,01	10,0	2,91	8,47
	37	Temo que, os aplicativos ou sites de compras pelo celular possam compartilhar minhas inform. pessoais sem permissão	7,37	10,0	2,83	8,00
18-Atitude positiva de compra pelo celular	38	Acessar aplicativos ou sites online pelo celular é uma maneira inteligente de fazer compras.	7,36	10,0	2,33	5,42
	39	Eu prefiro comprar produtos ou serviços com meu celular pelos aplicativos ou sites das lojas.	6,43	10,0	3,06	9,37
	40	Fazer compras online acessando aplicativos ou sites pelo celular é uma boa maneira de comprar.	7,52	10,0	2,45	6,00
19-Intenção Comportamental de Compra online pelo Celular	41	É provável que num futuro próximo eu use o celular para fazer compras online.	8,14	10,0	2,43	5,90
	42	Como tenho acesso a aplicativos e sites de compras online pelo celular, prevejo que os usarei em breve.	7,35	10,0	2,84	8,05
	43	Pretendo fazer compras online com meu celular nos próximos seis meses.	7,69	10,0	3,03	9,21

Gráfico Seção2_ 1 - Uso frequentemente o celular para acessar a internet

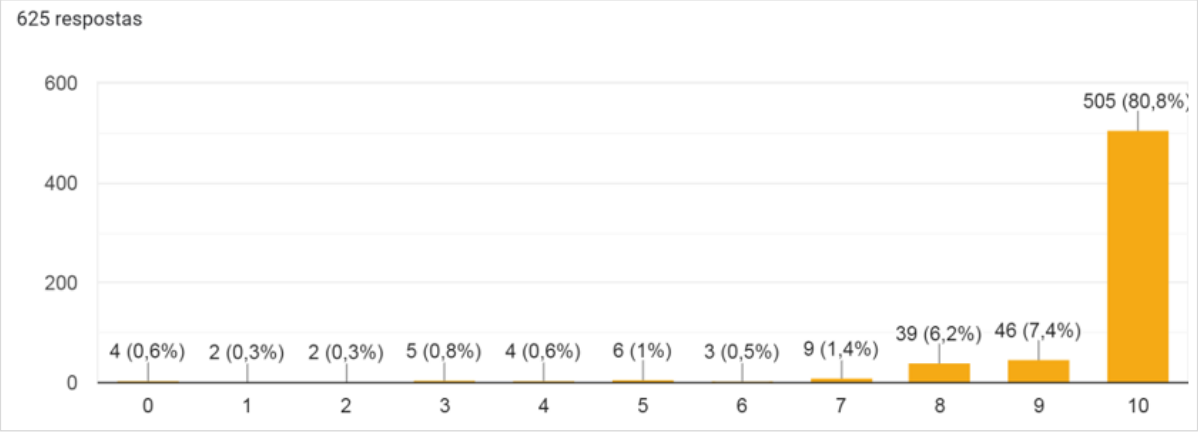


Gráfico Seção2_ 2 - O uso da internet móvel com meu celular tornou-se um hábito para mim

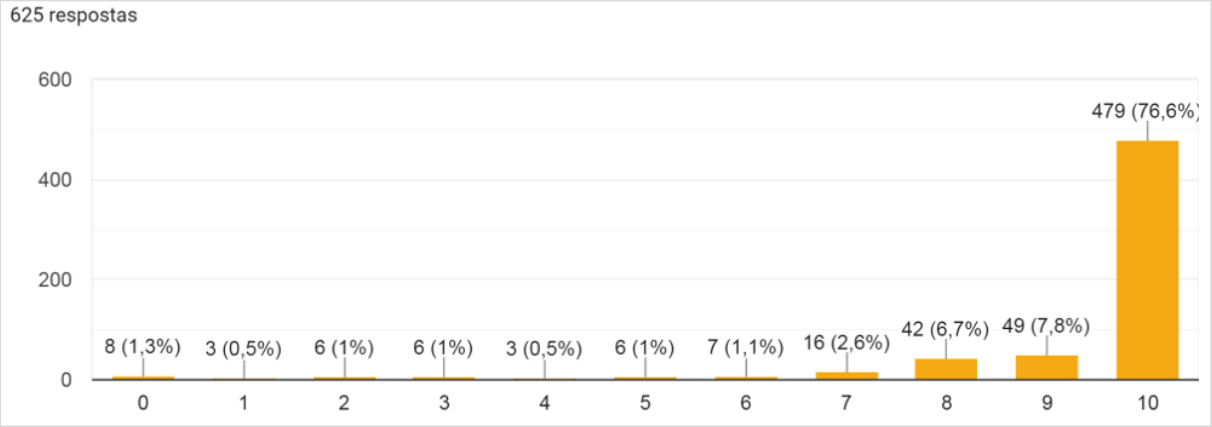


Gráfico Seção2_ 3 - Observo com frequência como os outros estão fazendo compras online

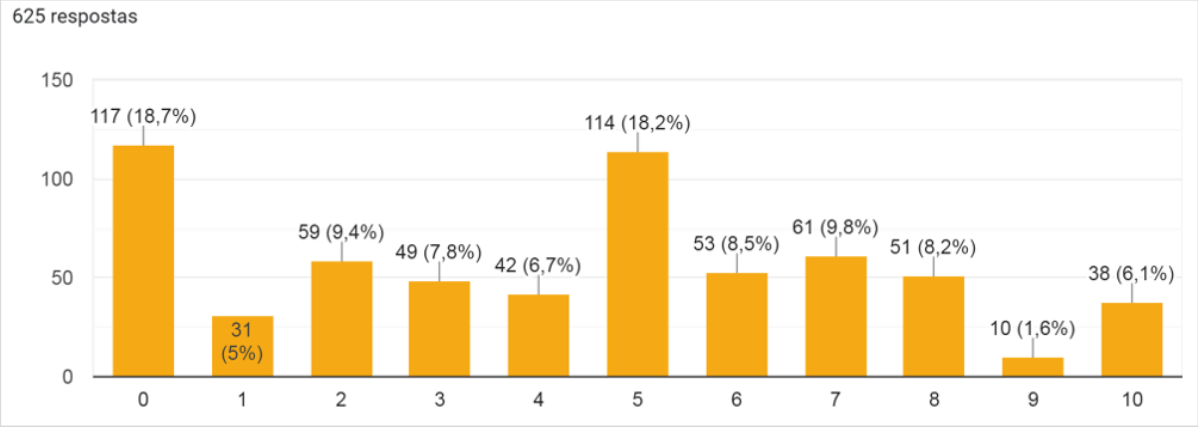


Gráfico Seção2_ 4 - Vejo que meus amigos e familiares têm tido sucesso ao fazerem compras online pelo celular

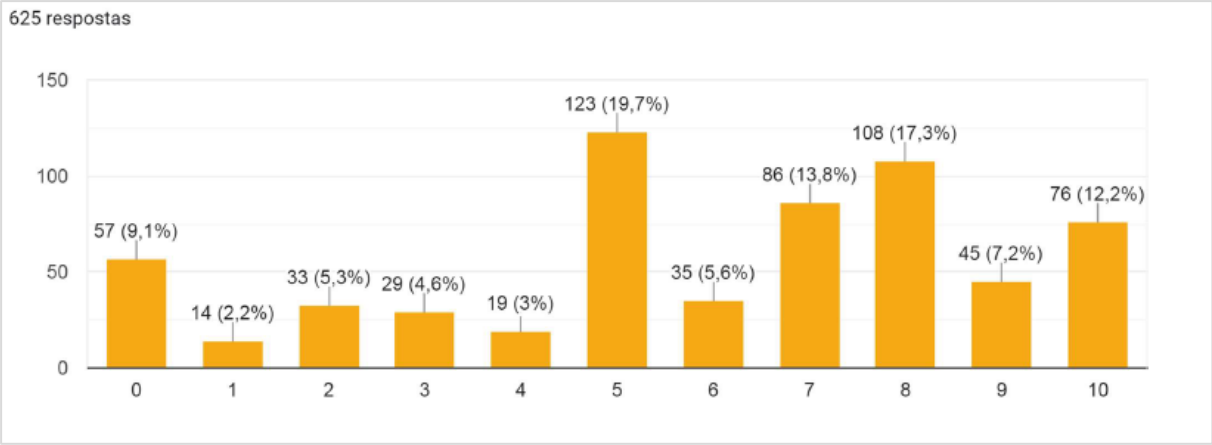


Gráfico Seção2_ 5 - Aprender a usar os aplicativos e sites de compras online pelo celular é fácil para mim

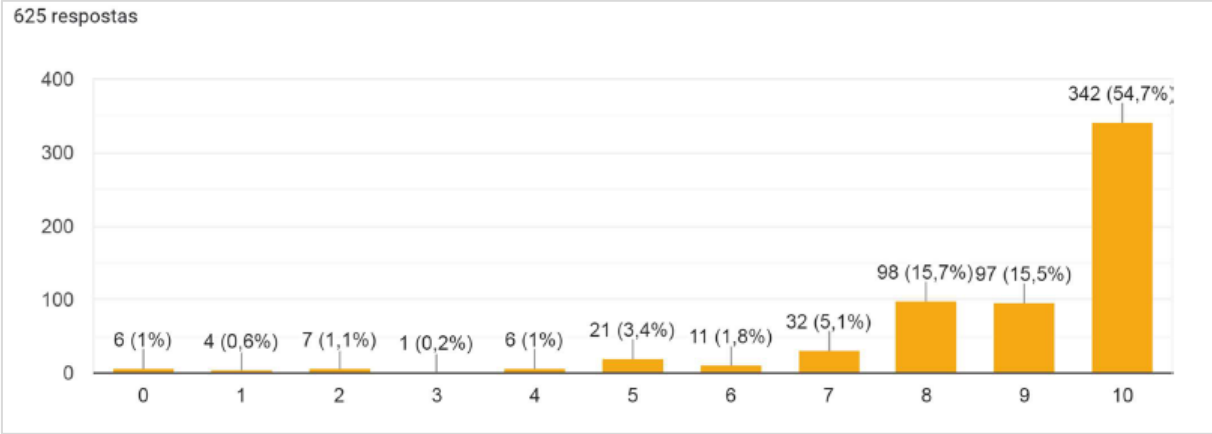


Gráfico Seção2_ 6 - Tenho habilidade em usar aplicativos e sites de compras online pelo celular

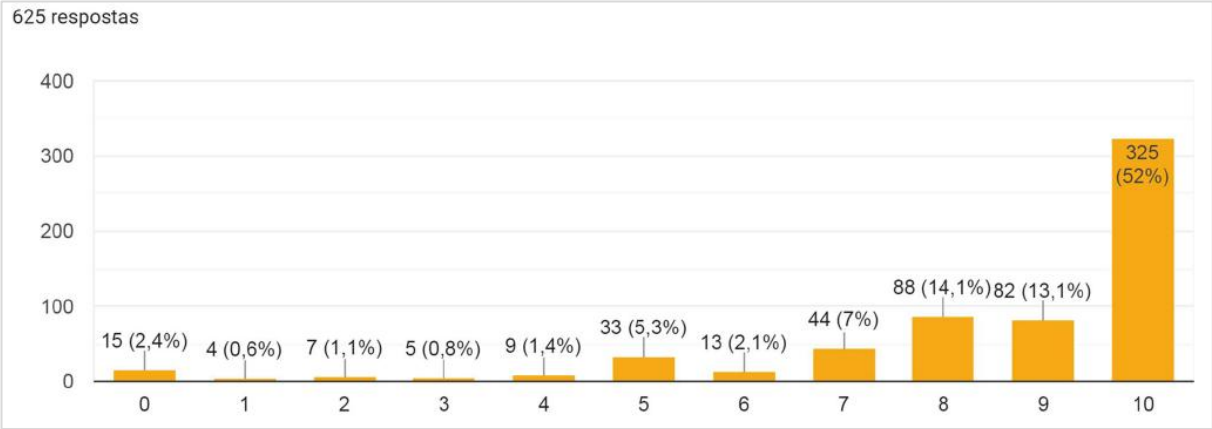


Gráfico Seção2_ 7 - Eu frequentemente procuro novos produtos e serviços

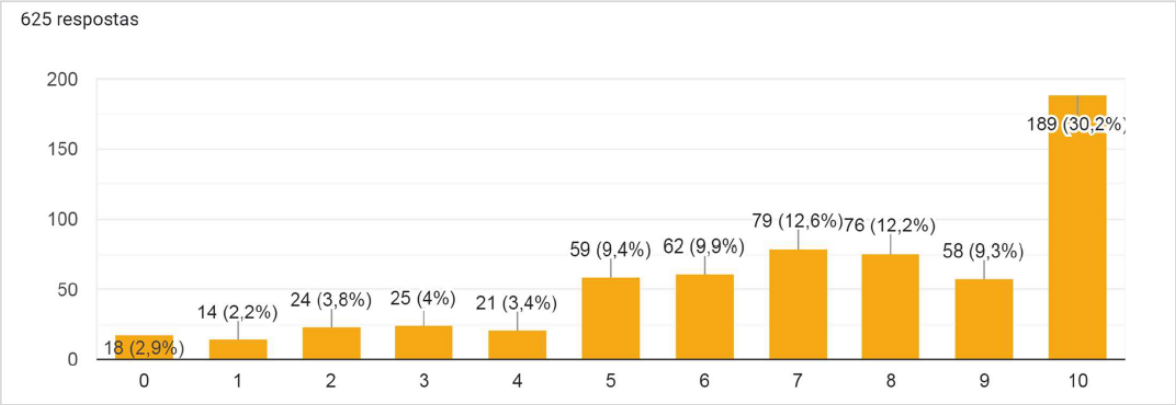


Gráfico Seção2_ 8 - Entre meus colegas e amigos, geralmente sou o primeiro a experimentar um novo aplicativo para celular

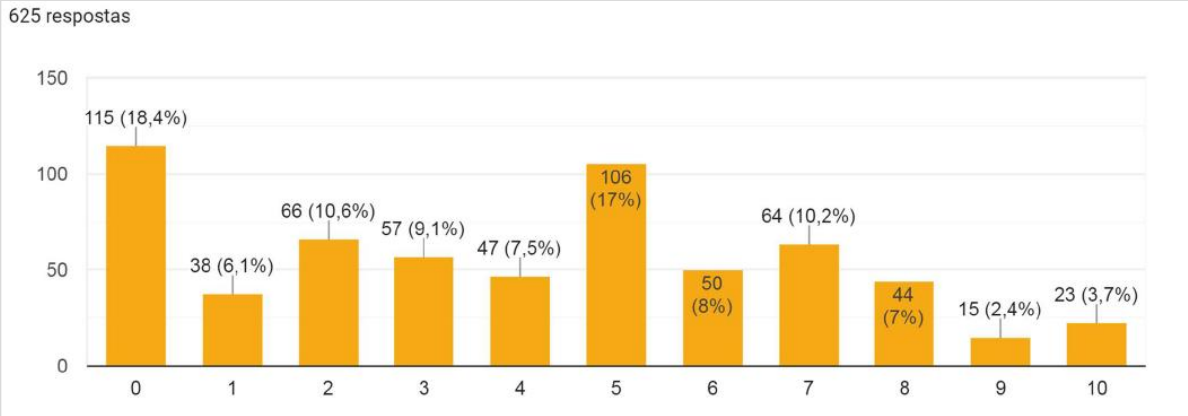


Gráfico Seção2_ 9 - É fácil fazer compras online pelo celular

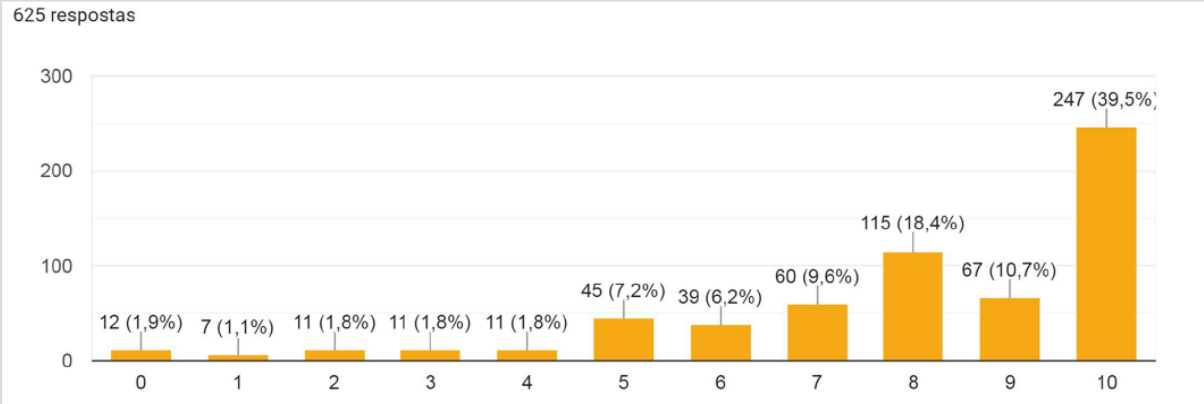
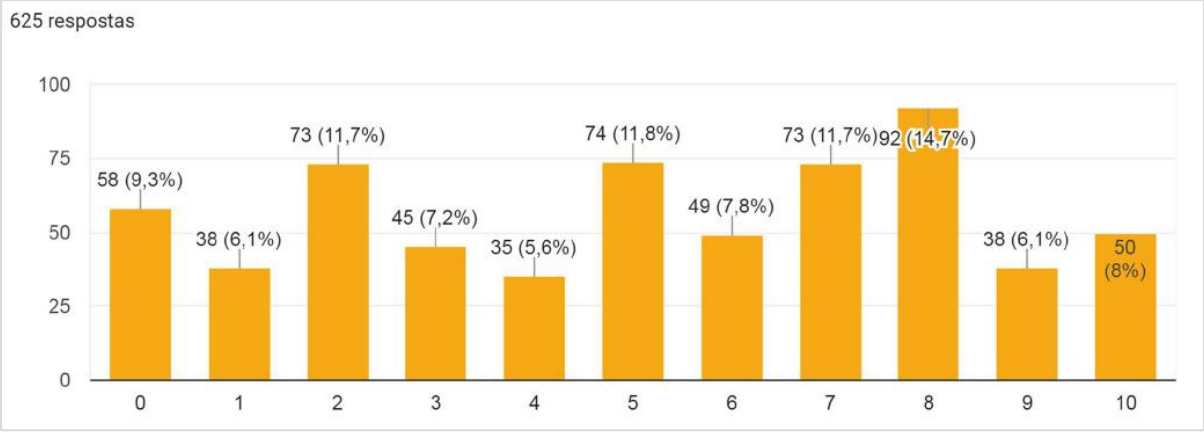


Gráfico Seção2_ 10 - A pesquisa na tela do celular exige muito esforço para processar todas



as informações disponíveis

Gráfico Seção2_ 11 - Procurar produtos ou serviços nos aplicativos de compras online, leva mais tempo do que o esperado

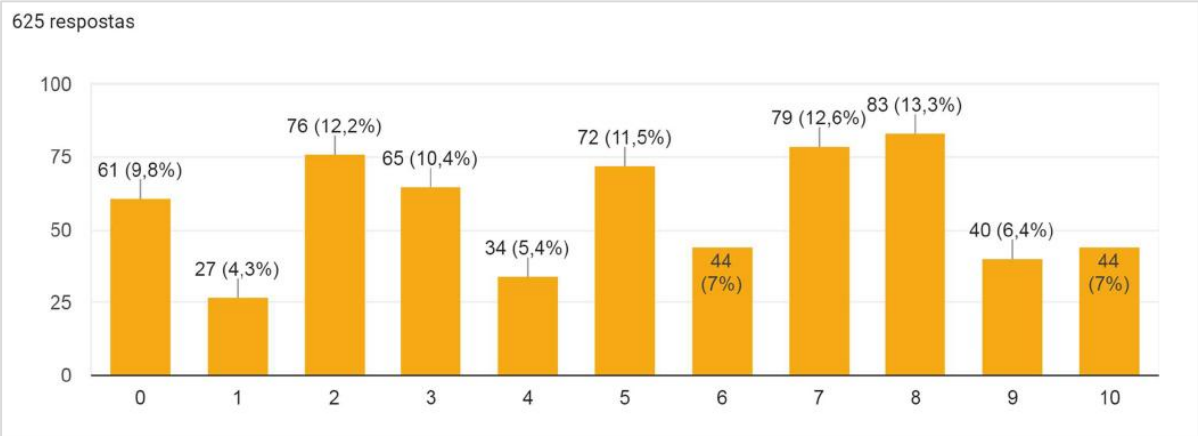


Gráfico Seção2_ 12 - Pessoas que influenciam meu comportamento acham que devo usar o celular para fazer compras online

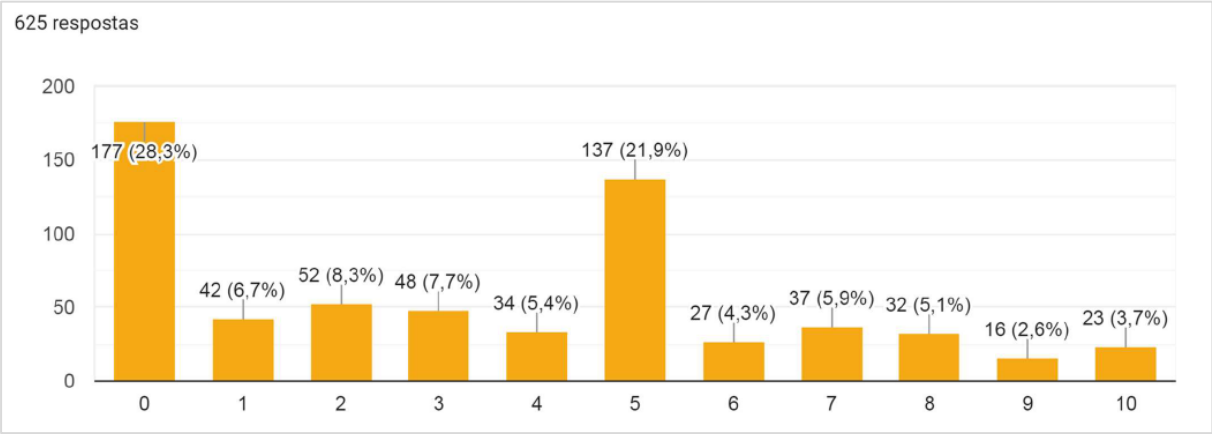


Gráfico Seção2_ 13 - Pessoas cujas opiniões eu valorizo, preferem usar o celular para realizar compras online

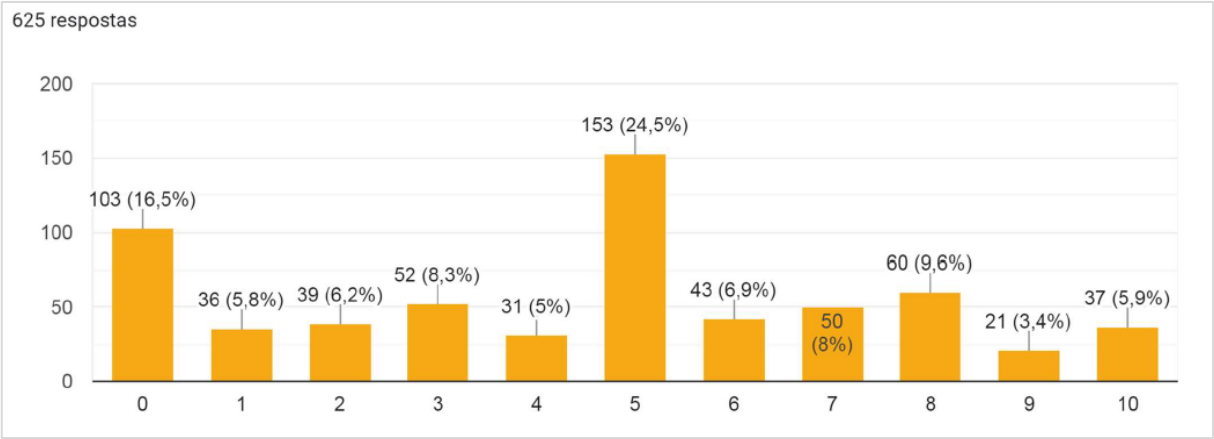


Gráfico Seção2_ 14 - Frequentemente busco com meu celular recomendações sobre produtos ou serviços nas redes sociais (Youtube, Twitter, Facebook, Instagram, etc)

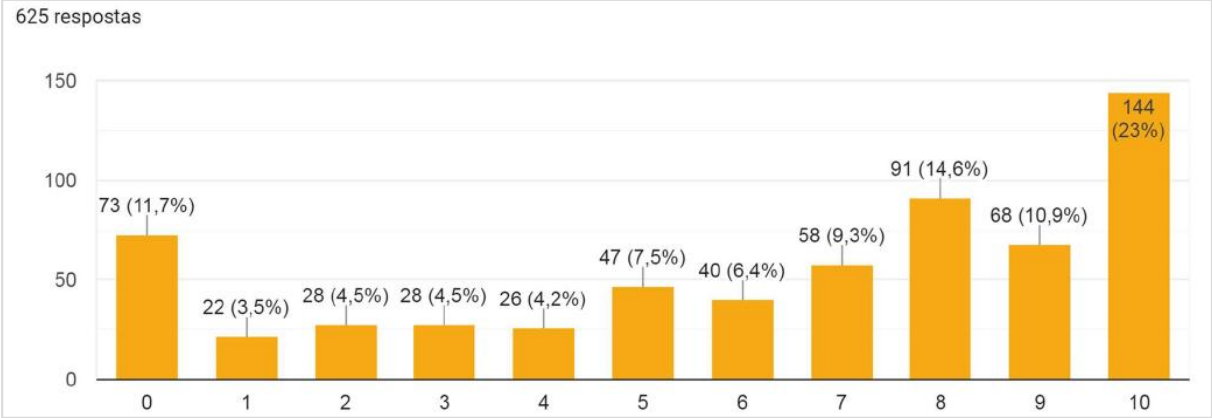


Gráfico Seção2_ 15 - Fazer compras online pelo celular é compatível com a maneira que gosto de comprar

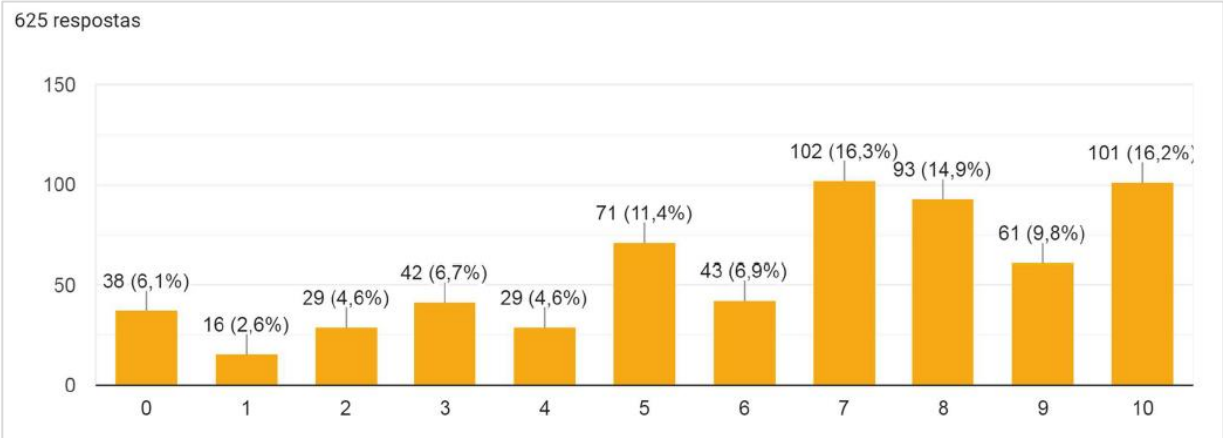


Gráfico Seção2_ 16 - Fazer compras online pelo celular se encaixa no meu estilo de vida

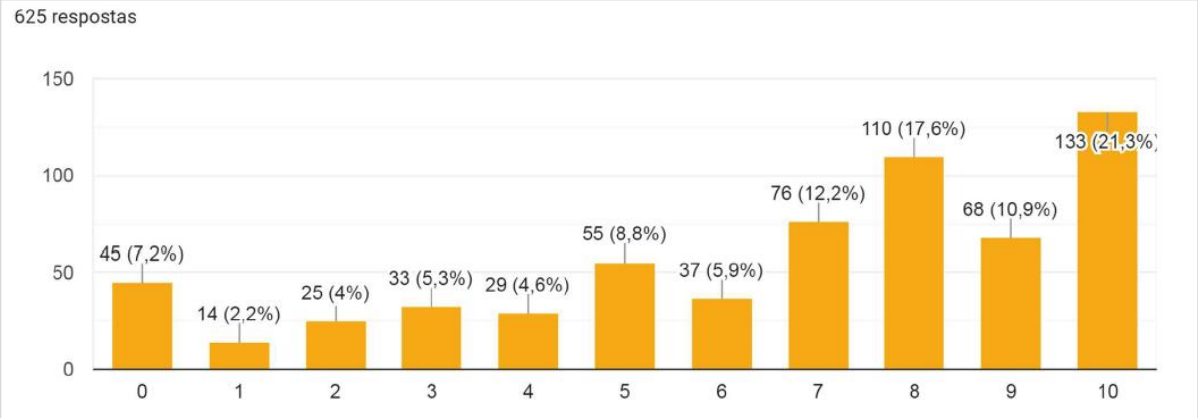


Gráfico Seção2_ 17 - Acredito que a maioria dos aplicativos ou sites de compras online pelo celular realizam o melhor, em benefícios dos clientes

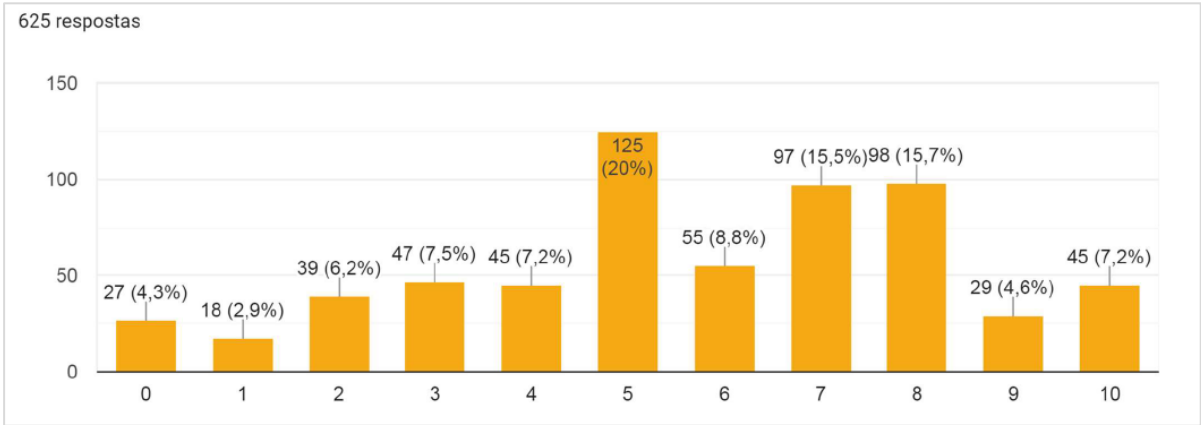


Gráfico Seção2_ 18 - Acredito que os aplicativos ou sites de compras online pelo celular são confiáveis

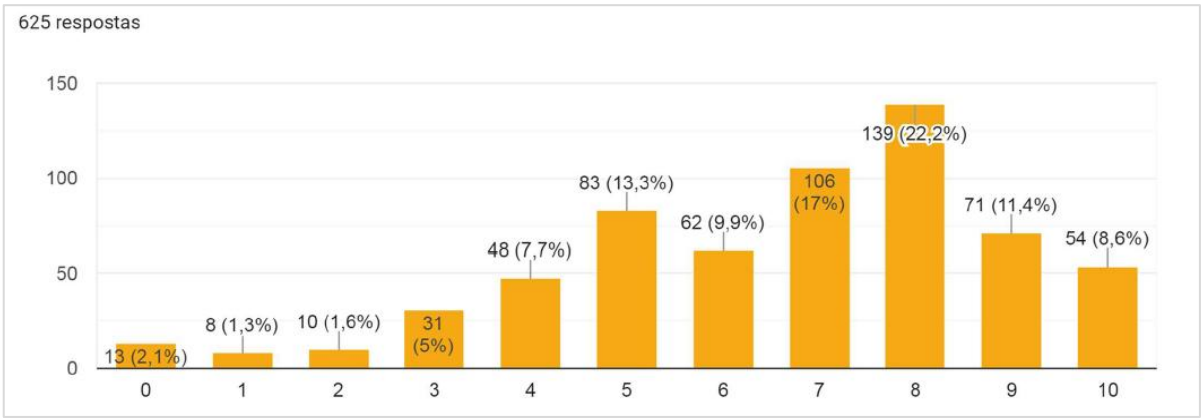


Gráfico Seção2_ 19 - Tenho os recursos financeiros necessários (cartão de crédito/débito) para fazer compras online pelo celular

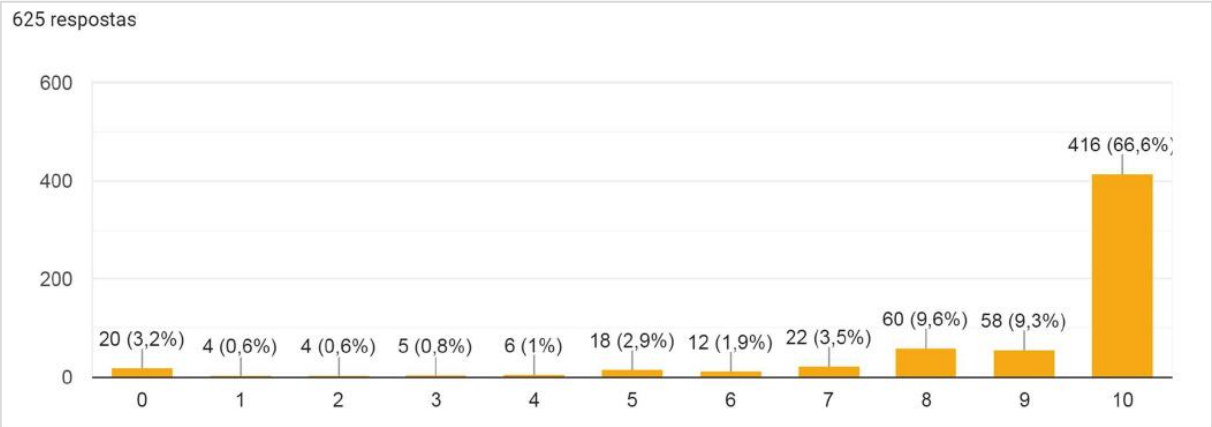


Gráfico Seção2_ 20 - Tenho os recursos tecnológicos necessários (celular ou tablet, acesso a internet) para fazer compras online pelo celular

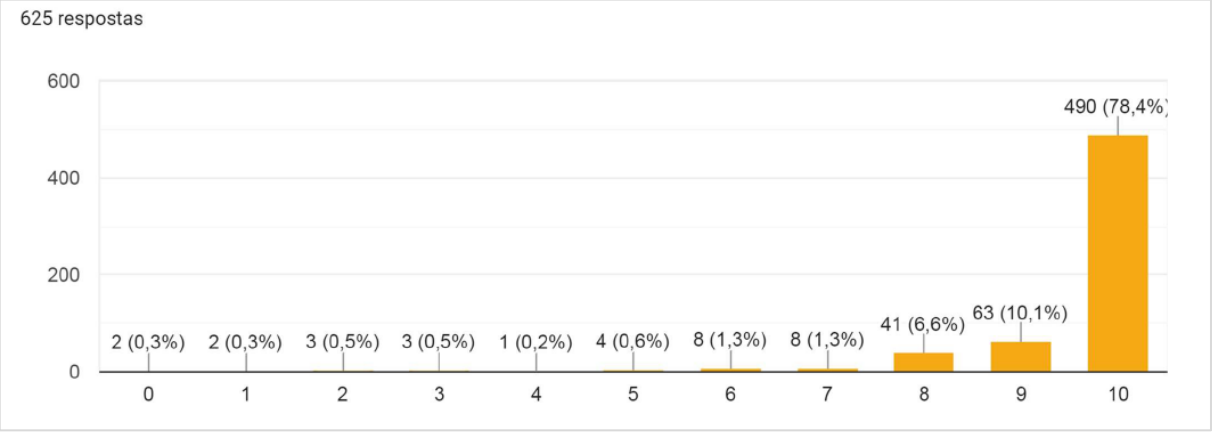


Gráfico Seção2_ 21 - Como meu celular está sempre ao alcance, consigo informações rápidas e atualizadas sobre produtos e serviços

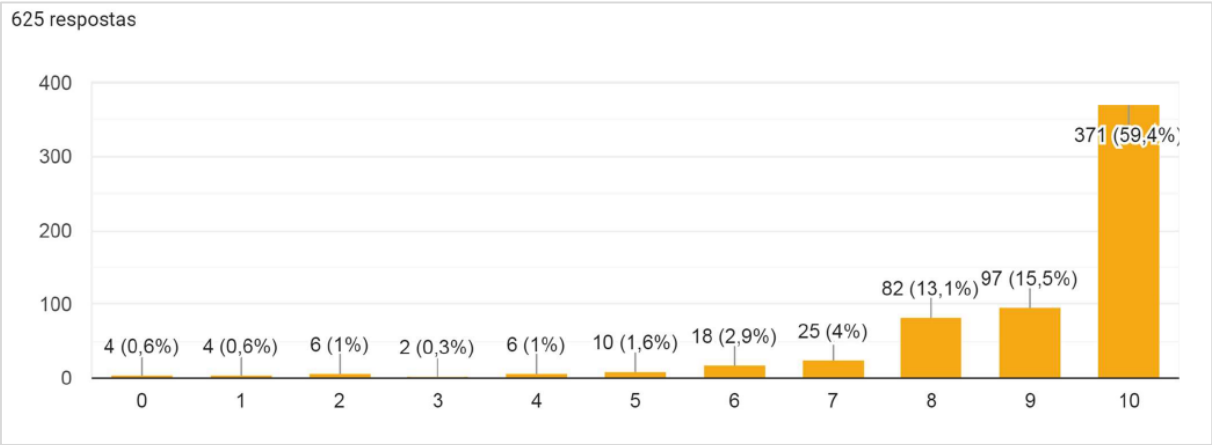


Gráfico Seção2_ 22 - Posso pesquisar, comprar e acompanhar meus pedidos em tempo real pelo celular a qualquer momento e em qualquer lugar

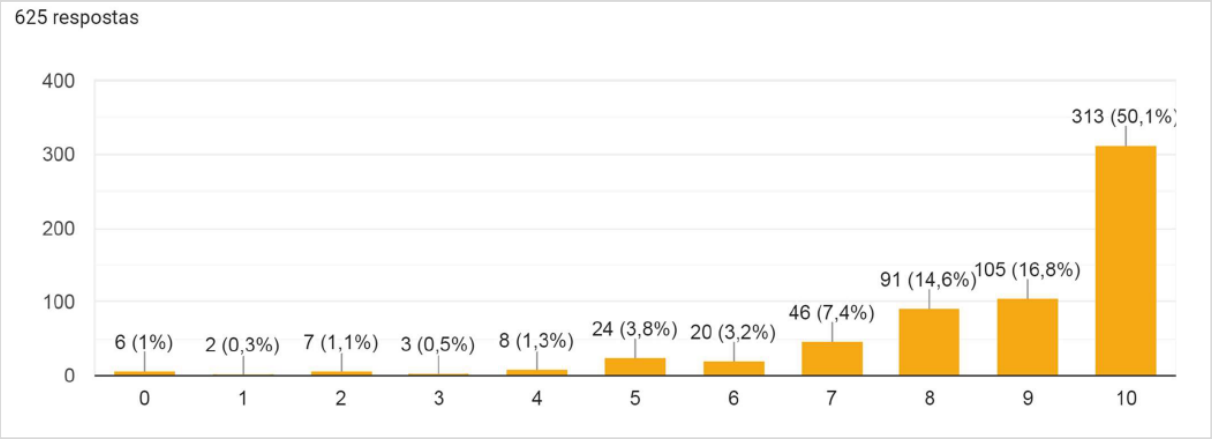


Gráfico Seção2_ 23 - É conveniente usar meu celular para comprar online a qualquer momento e em qualquer lugar que eu esteja

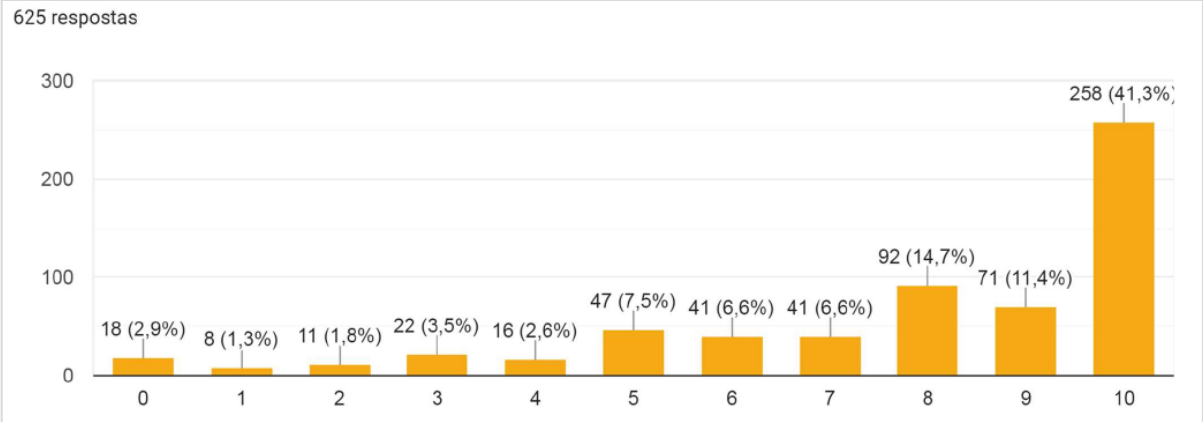


Gráfico Seção2_ 24 - Comprar online pelo celular permite que eu conclua as compras rapidamente

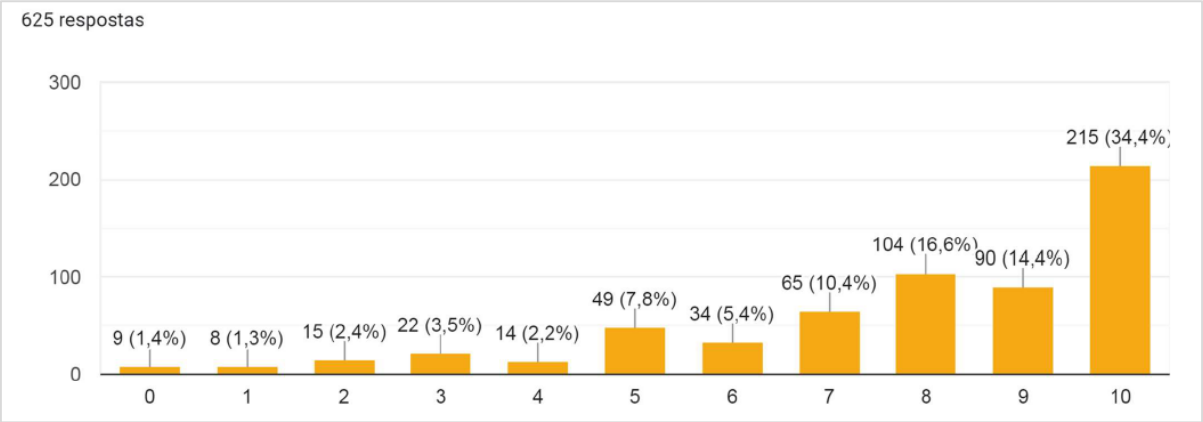


Gráfico Seção2_ 25 - Comprar com o celular tem procedimentos de pagamento fáceis e rápidos

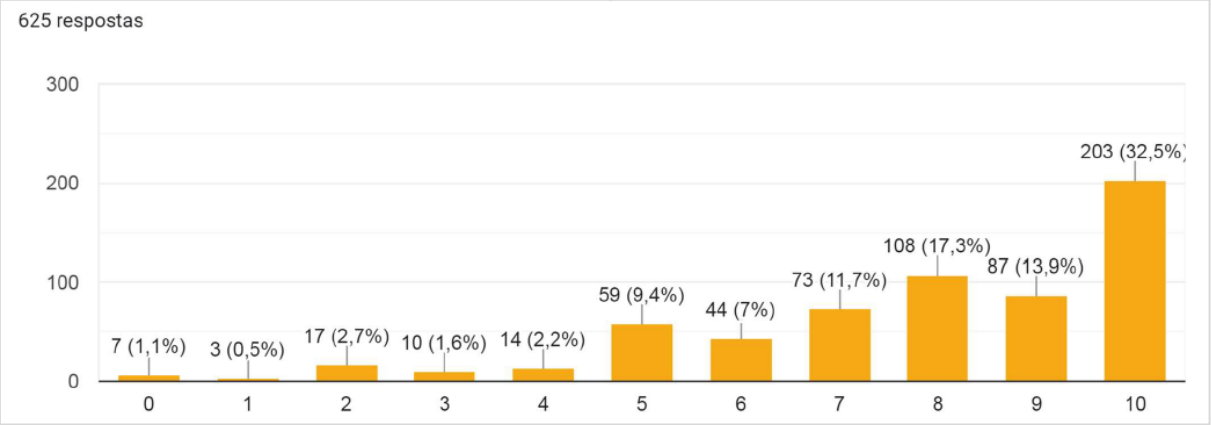


Gráfico Seção2_ 26 - Quando tenho tempo, gosto de navegar pelos aplicativos e sites de compras na busca de pechinchas

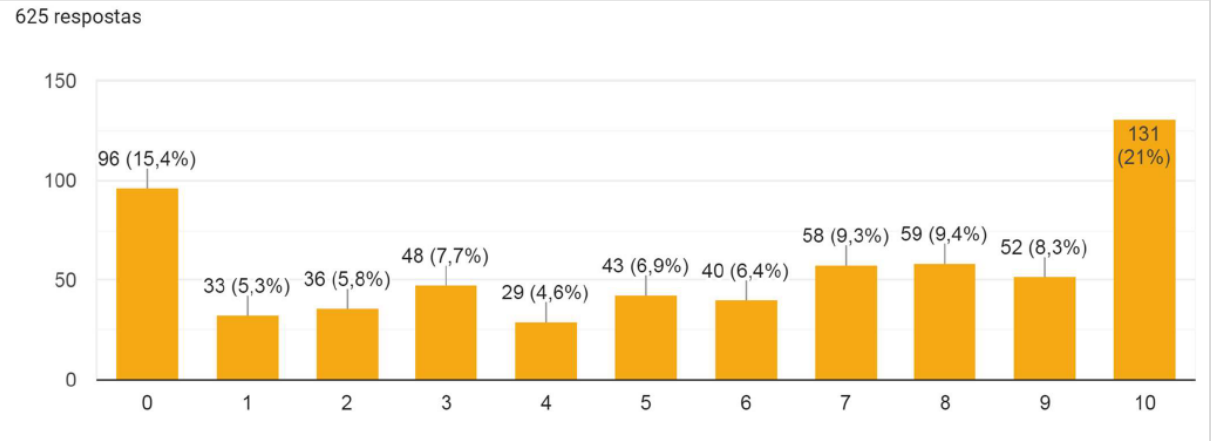


Gráfico Seção2_ 27 - Gosto de procurar descontos quando faço compras pelo celular

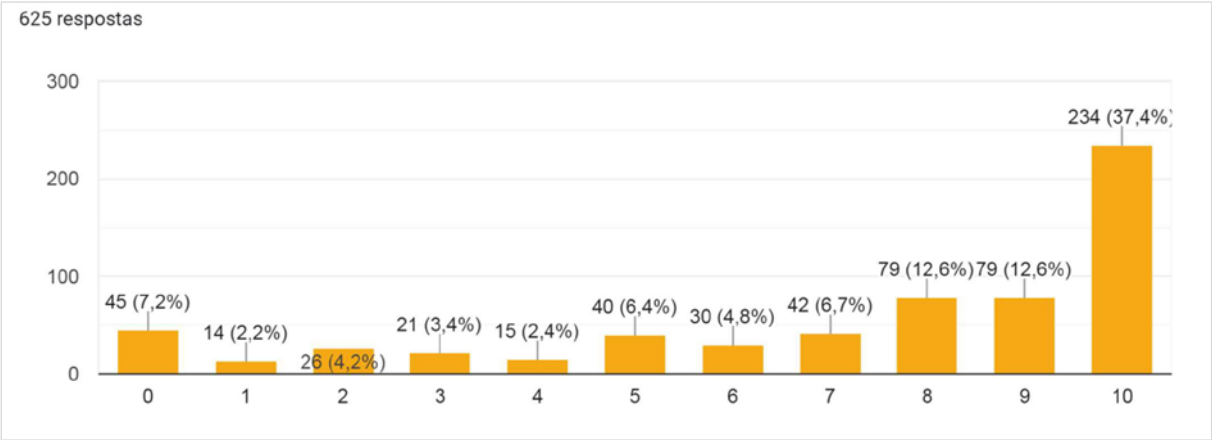


Gráfico Seção2_ 28 - Os aplicativos de compras online pelo celular me fazem sentir que sou um cliente único

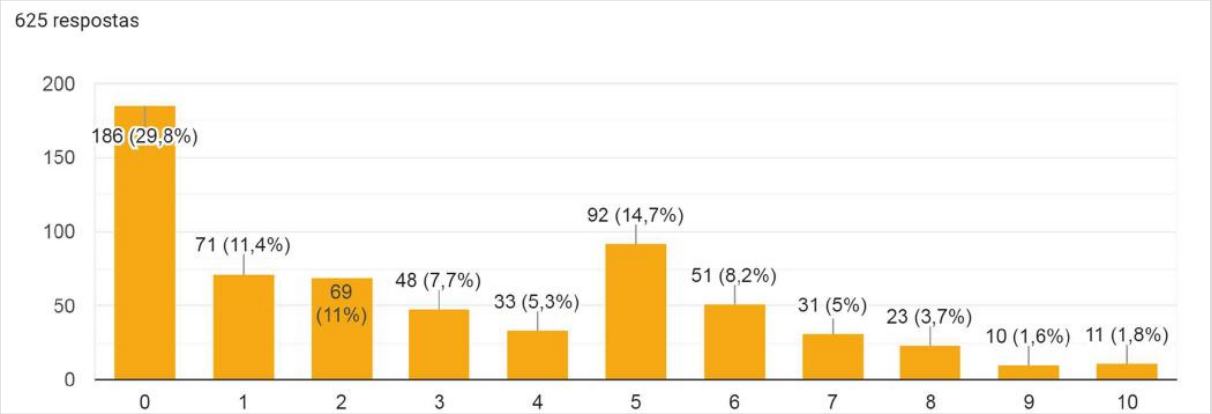


Gráfico Seção2_ 29 - Os aplicativos de compras online pelo celular permitem que eu solicite e receba produtos e serviços personalizados

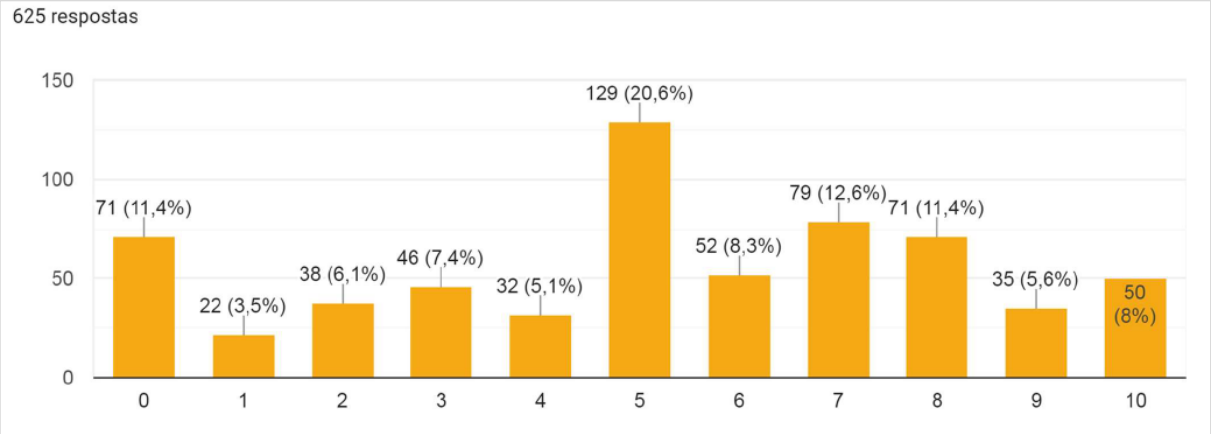


Gráfico Seção2_ 30 – Fazer compras online pelo celular é prazeroso

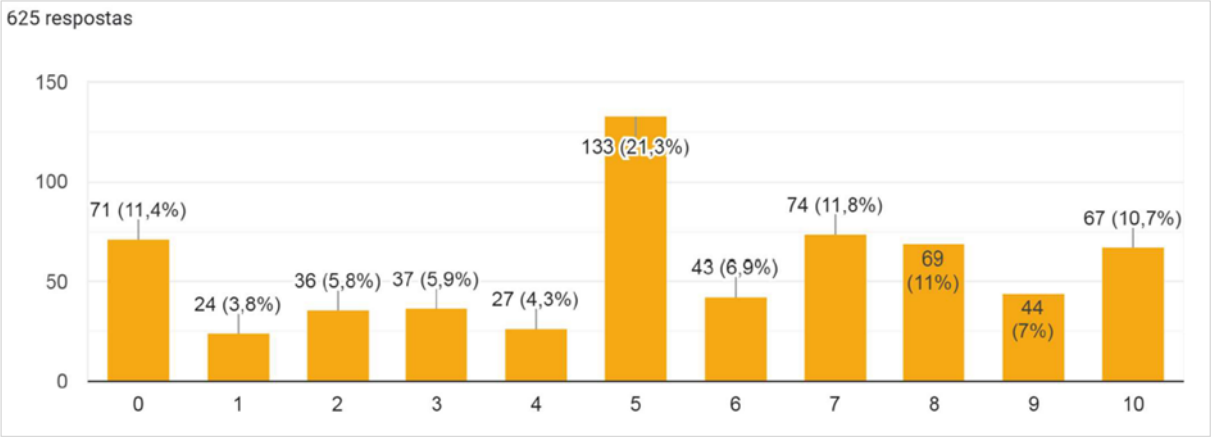


Gráfico Seção2_ 31 - Me divirto usando o celular para fazer compras online

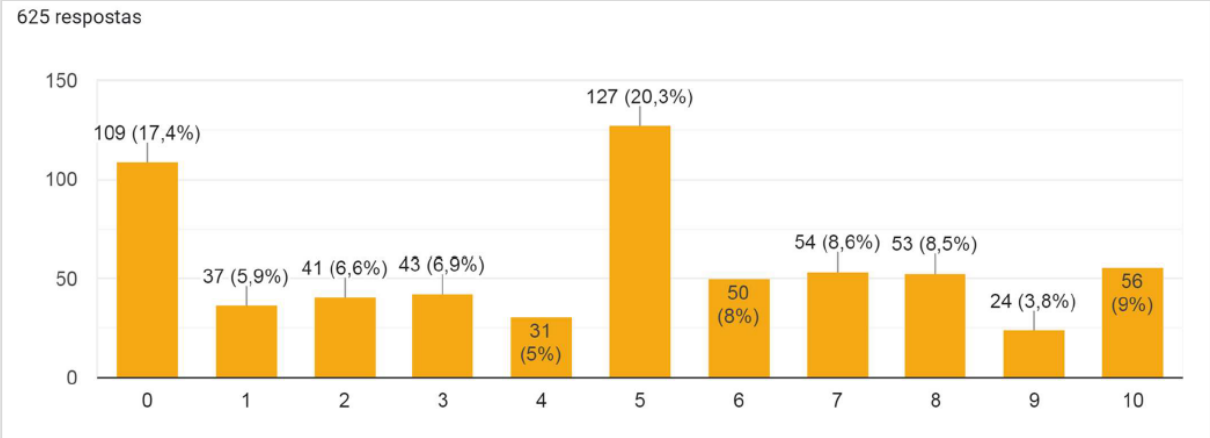


Gráfico Seção2_ 32 - Há uma grande variedade de produtos e serviços disponíveis para compras online pelo celular

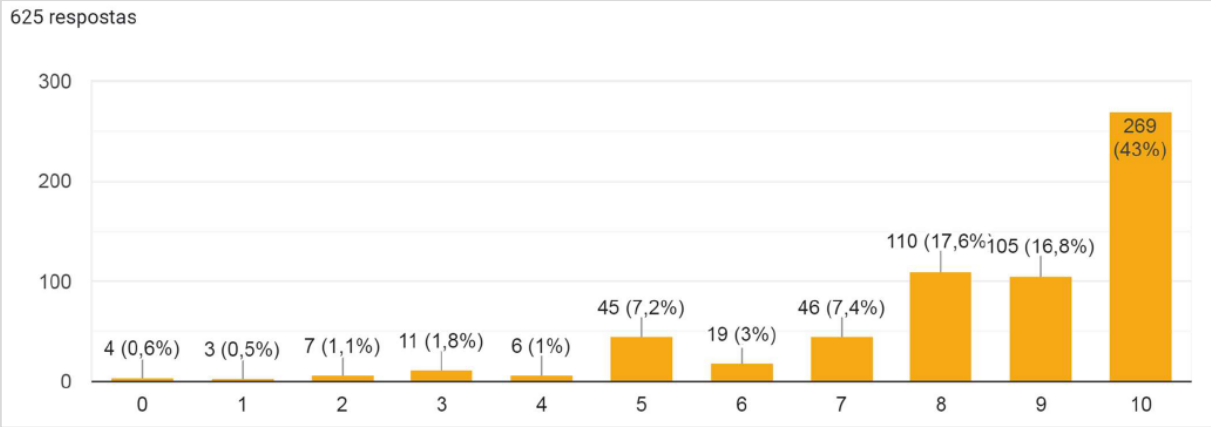


Gráfico Seção2_ 33 - Posso comprar produtos e serviços pelo celular que não estão disponíveis nas lojas de rua, de shopping ou em outros canais online

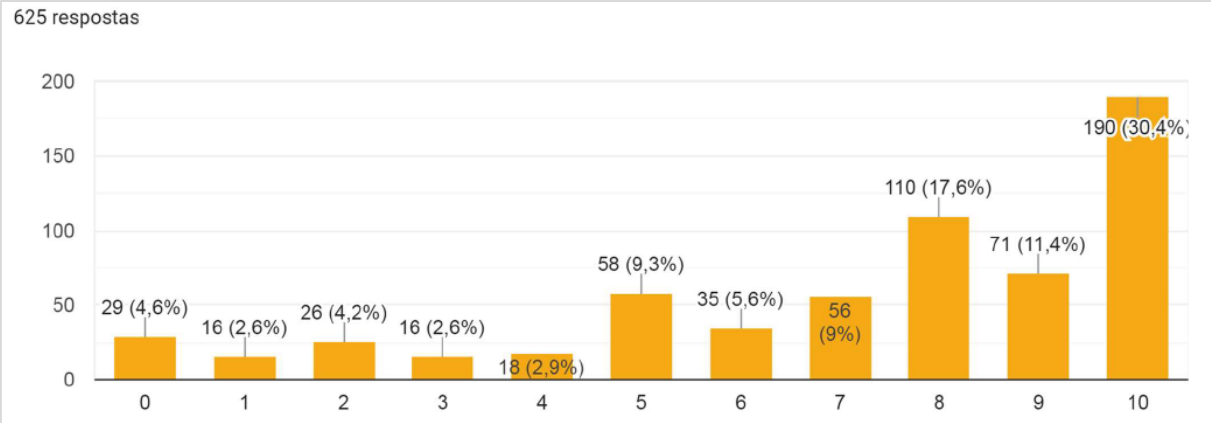


Gráfico Seção2_ 34 - Temo que, enquanto eu esteja usando o celular para fazer compras online, os dados do meu cartão possam se extraviar

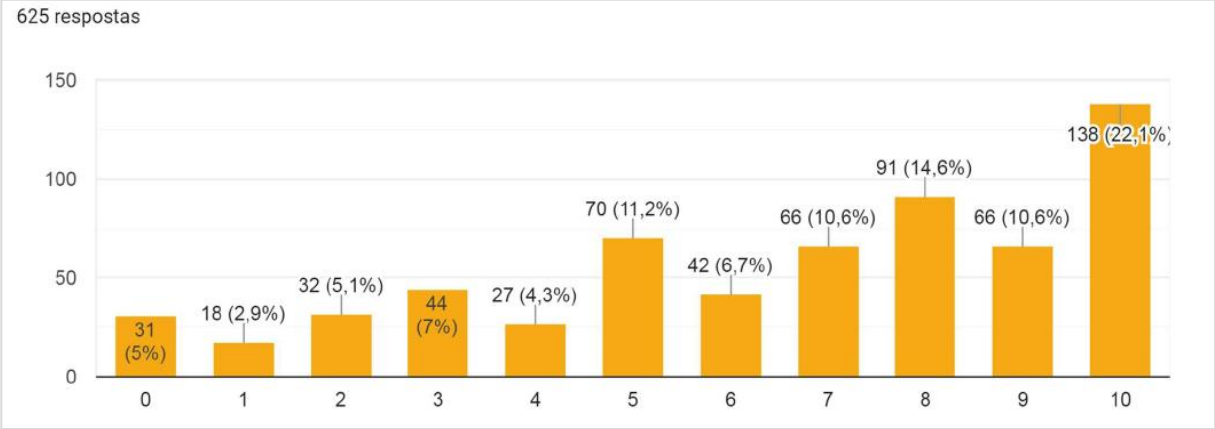


Gráfico Seção2_ 35 - Temo que, enquanto eu esteja usando o celular para fazer o pagamento das compras online ocorra erro na transação

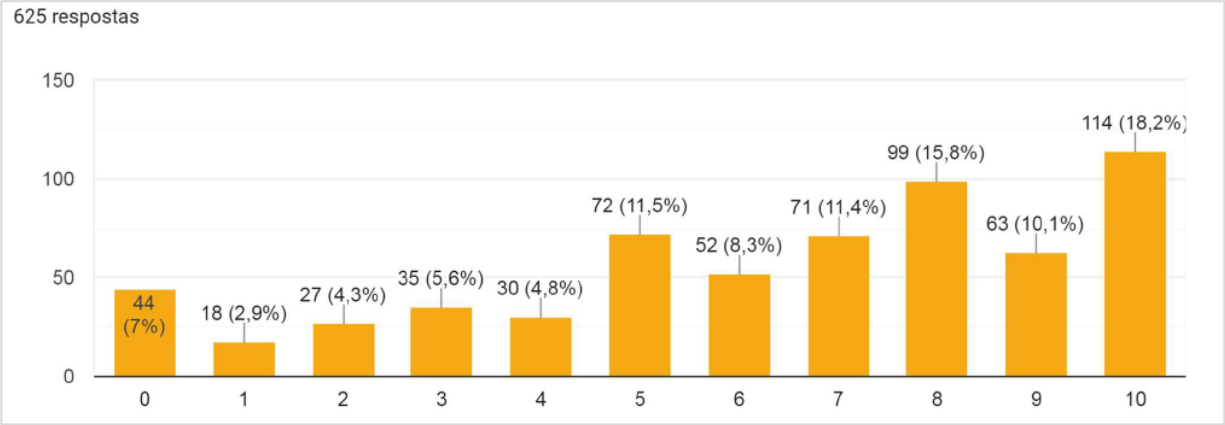


Gráfico Seção2_ 36 - Temo que, os aplicativos ou sites de compras pelo celular possam pôr em risco a minha privacidade

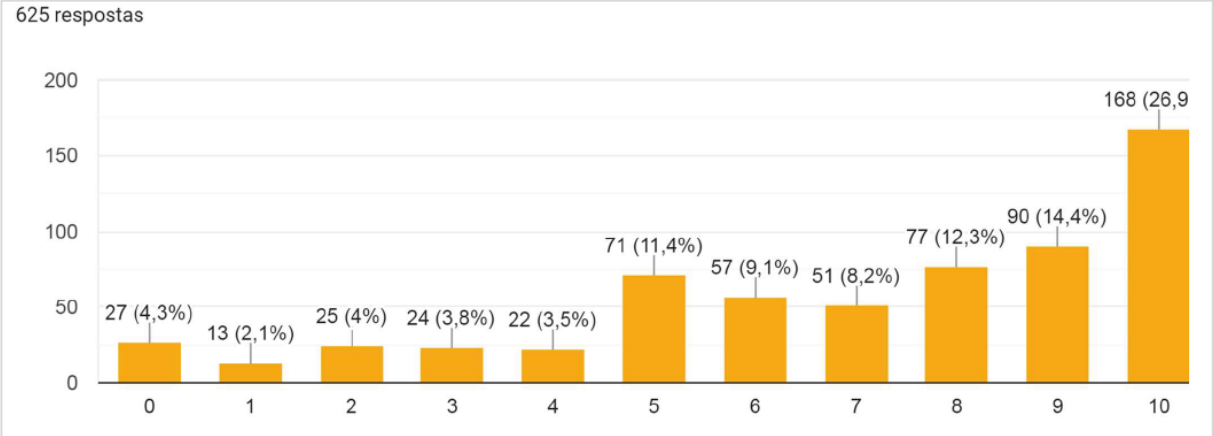


Gráfico Seção2_ 37 - Temo que, os aplicativos ou sites de compras pelo celular possam compartilhar minhas informações pessoais sem a minha permissão

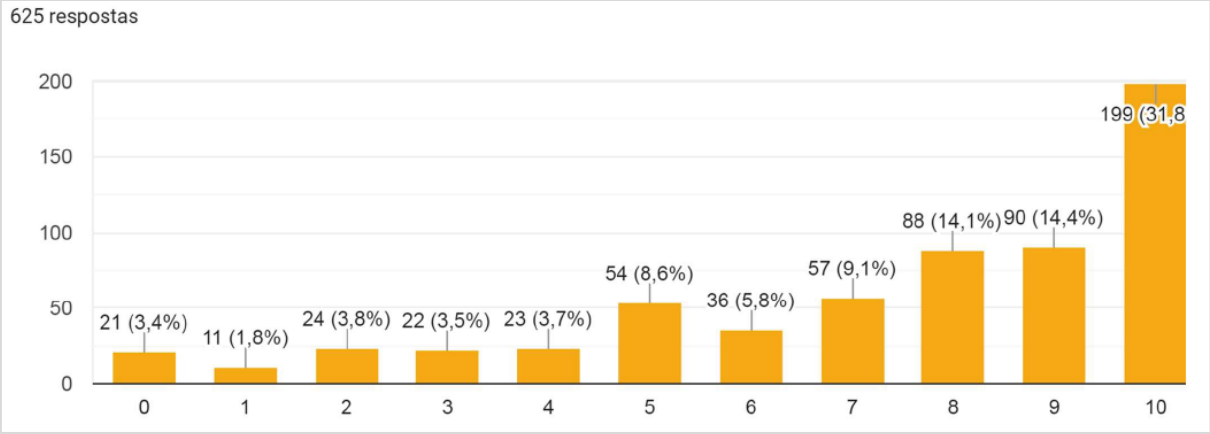


Gráfico Seção2_ 38 - Acessar aplicativos ou sites online pelo celular é uma maneira inteligente de fazer compras

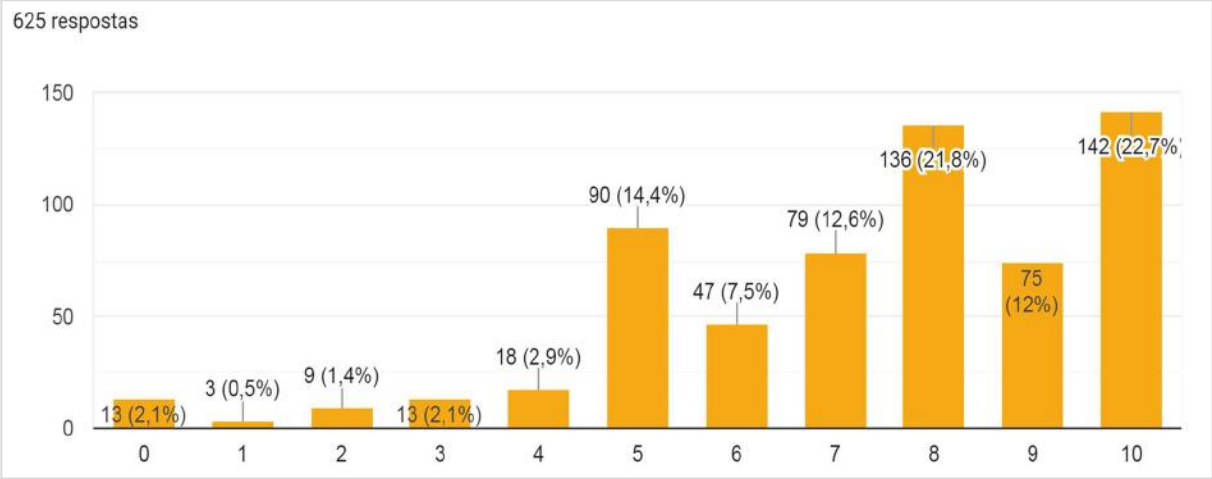


Gráfico Seção2_ 39 - Eu prefiro comprar produtos ou serviços com meu celular pelos aplicativos ou sites das lojas

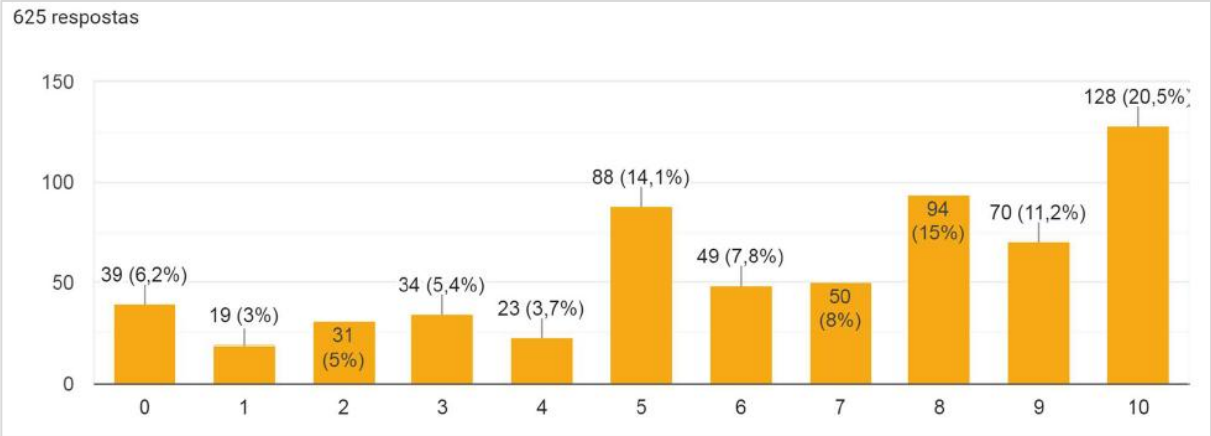


Gráfico Seção2_ 40 - Fazer compras online acessando aplicativos ou sites pelo celular é uma boa maneira de comprar

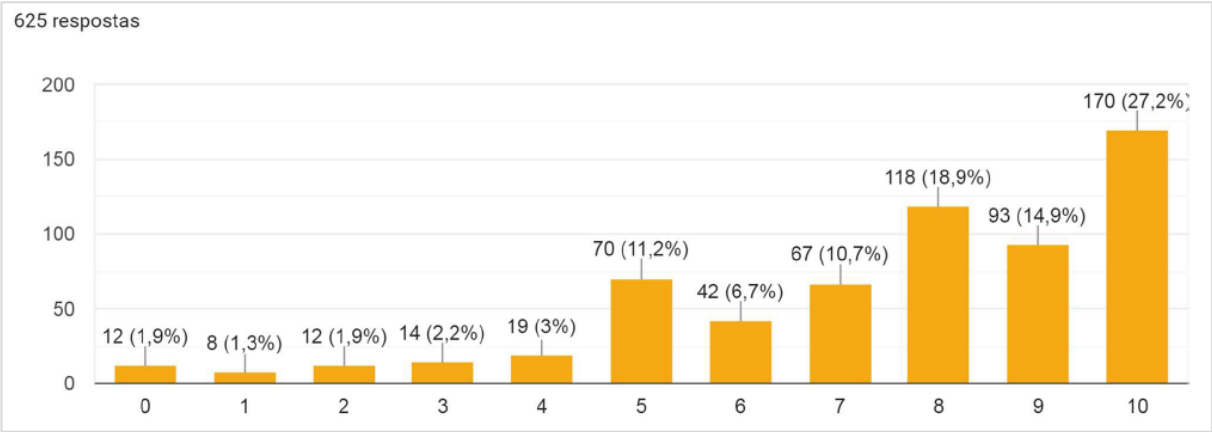


Gráfico Seção2_ 41 - É provável que num futuro próximo eu use o celular para fazer compras online

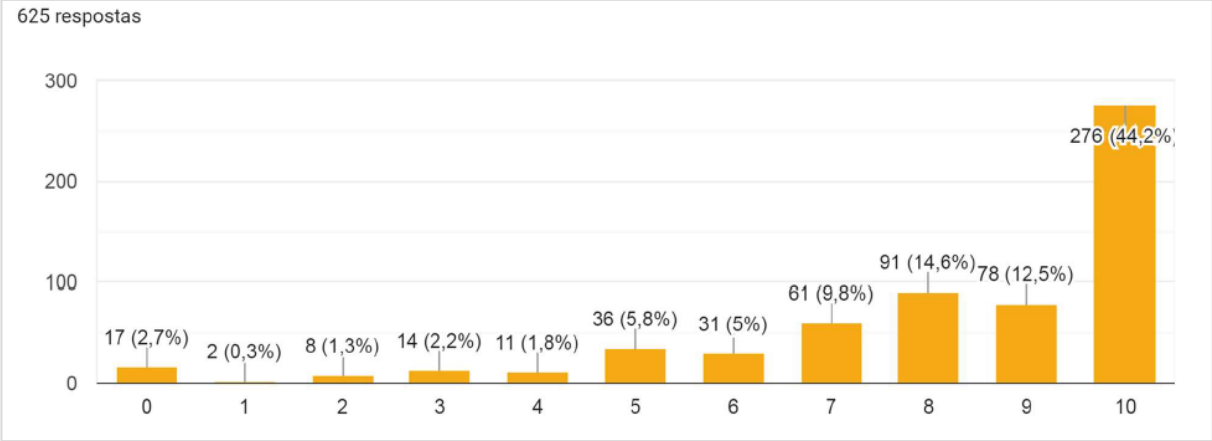


Gráfico Seção2_ 42 - Como tenho acesso a aplicativos e sites de compras online pelo celular, prevejo que os usarei em breve

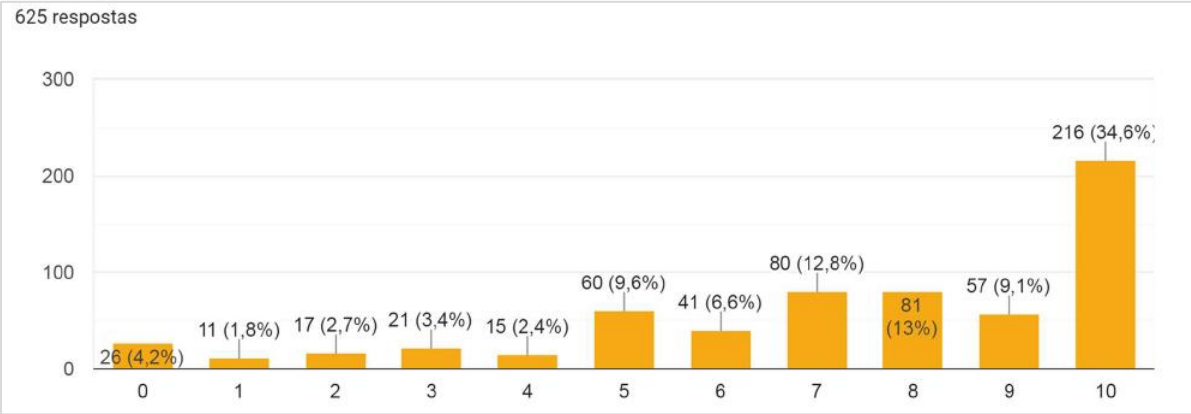
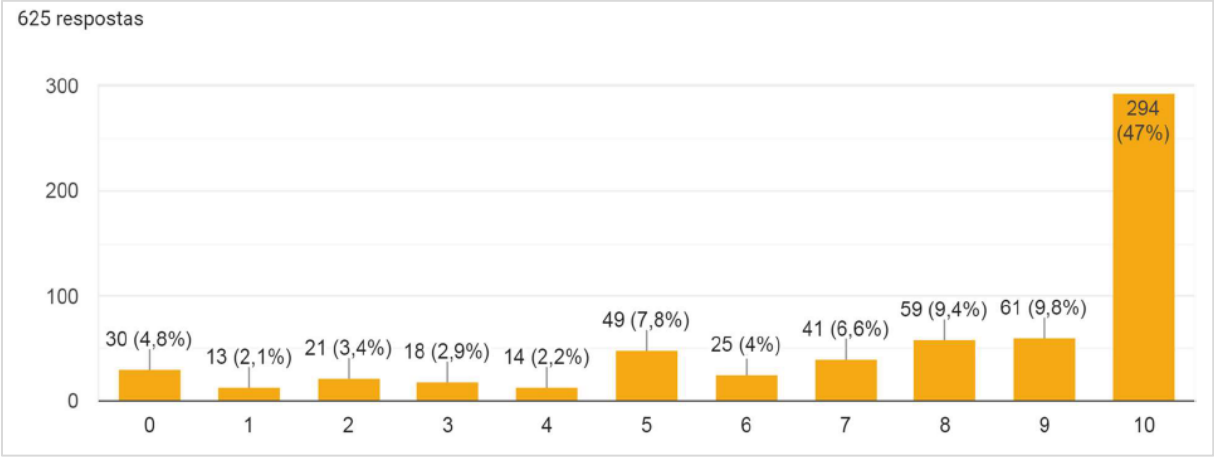


Gráfico Seção2_ 43 - Pretendo fazer compras online com meu celular nos próximos seis meses



Apêndice 2

Resultados Análise Confirmatória Tetrad (α= 0,05): construtos complexidade de uso, controle comportamental e risco percebido

Modelo de Mensuração Formativo Construto - Complexidade	Análise Confirmatória Tetrad (α=0,05) t-statistics	p-value (α=0,05)	Bias	CI Low adj.	CI Up adj.	VIF Max	ρc Conf. Comp
1: complexidd_uso_1,complexidd_uso_2,complexidd_uso_3,exp_vicaria_1	0.209	0.834	0.021	-2.546	2.183	**2898**	**0,752**
2: complexidd_uso_1,complexidd_uso_2,exp_vicaria_1,complexidd_uso_3	5.166	**0.000**	0.101	**-15.327**	**-3.925**		
4: complexidd_uso_1,complexidd_uso_2,complexidd_uso_3,exp_vicaria_2	1.067	0.286	0.011	-3.115	1.500		
6: complexidd_uso_1,complexidd_uso_3,exp_vicaria_2,complexidd_uso_2	5.082	**0.000**	0.098	**-16.511**	**-4.094**		
10: complexidd_uso_1,complexidd_uso_3,exp_vicaria_1,exp_vicaria_2	4.913	**0.000**	-0.027	**2.902**	**12.664**		
Modelo de Mensuração Formativo Construto - Controle Comportamental	**T Statistics (|O/STDEV|)**	**P Values (0,05)**	**Bias**	**CI Low adj.**	**CI Up adj.**	**VIF Max**	**ρc Conf. Comp**
1: autoefic_1,autoefic_2,controlabilidd_1,controlabilidd_2	3.805	**0.000**	-0.017	**0.616**	**7.824**	**2525**	**0,839**
2: autoefic_1,autoefic_2,controlabilidd_2,controlabilidd_1	3.786	**0.000**	-0.020	**0.595**	**7.757**		
4: autoefic_1,autoefic_2,controlabilidd_1,habito_1	0.554	0.580	0.013	-1.752	2.436		
6: autoefic_1,controlabilidd_1,habito_1,autoefic_2	0.881	0.378	0.001	-1.366	0.783		
7: autoefic_1,autoefic_2,controlabilidd_1,habito_2	0.862	0.389	0.012	-1.856	3.154		
10: autoefic_1,autoefic_2,controlabilidd_2,habito_1	0.808	0.419	0.001	-1.263	2.092		
16: autoefic_1,autoefic_2,habito_1,habito_2	3.884	**0.000**	-0.024	**0.768**	**8.589**		
22: autoefic_1,controlabilidd_1,controlabilidd_2,habito_2	0.601	0.548	-0.002	-0.627	0.435		
26: autoefic_1,controlabilidd_1,habito_2,habito_1	1.866	0.062	-0.014	-0.720	2.711		
Modelo de Mensuração Formativo Construto - Risco	**T Statistics (|O/STDEV|)**	**P Values (0,05)**	**Bias**	**CI Low adj.**	**CI Up adj.**	**VIF Max**	**ρc Conf. Comp**
1: risco_privacidd_1,risco_privacidd_2,risco_transacao_1,risco_transacao_2	5.865	**0.000**	-0.066	**7.297**	**20.586**	**3849**	**0,924**
2: risco_privacidd_1,risco_privacidd_2,risco_transacao_2,risco_transacao_1	5.842	**0.000**	-0.060	**7.261**	**20.594**		

Apêndice 3

Resultados Análise Confirmatória Tetrad (α= 0,05): construto vantagem percebida

Modelo de Mensuração Formativo Construto - Vantagem relativa percebida	T Statistics (|O/STDEV|)	P Values (0,05)	Bias	CI Low adj.	CI Up adj.	VIF Max	ρ_c Conf. Comp
1: conven_percebida_1,conven_percebida_2,conven_percebida_3,diversao_1	2.307	0.021	-0.022	-1.390	5.833	**3845**	**0,910**
2: conven_percebida_1,conven_percebida_2,diversao_1,conven_percebida_3	0.382	0.703	-0.026	-4.839	4.001		
4: conven_percebida_1,conven_percebida_2,conven_percebida_3,diversao_2	1.519	0.129	-0.022	-2.132	5.059		
6: conven_percebida_1,conven_percebida_3,diversao_2,conven_percebida_2	2.688	0.007	-0.001	-7.473	1.270		
10: conven_percebida_1,conven_percebida_2,conven_percebida_3,mobilidd_2	0.926	0.355	-0.004	-2.490	4.110		
13: conven_percebida_1,conven_percebida_2,conven_percebida_3,personalizac_1	0.916	0.360	-0.009	-2.131	3.515		
17: conven_percebida_1,conven_percebida_2,personalizac_2,conven_percebida_3	0.252	0.801	-0.035	-4.382	5.081		
20: conven_percebida_1,conven_percebida_2,vantagem_financ_1,conven_percebida	0.544	0.586	-0.022	-6.580	4.965		
24: conven_percebida_1,conven_percebida_3,vantagem_financ_2,conven_percebida	1.799	0.072	0.006	-5.983	2.122		
26: conven_percebida_1,conven_percebida_2,variedd_prod_serv_1,conven_percebic	1.602	0.109	-0.013	-2.136	5.313		
27: conven_percebida_1,conven_percebida_3,variedd_prod_serv_1,conven_percebic	0.997	0.319	0.009	-3.031	1.753		
28: conven_percebida_1,conven_percebida_2,conven_percebida_3,variedd_prod_se	0.999	0.318	-0.021	-2.618	4.553		
31: conven_percebida_1,conven_percebida_2,diversao_1,diversao_2	9.041	**0.000**	-0.158	**13.976**	**33.904**		
37: conven_percebida_1,conven_percebida_2,diversao_1,mobilidd_2	0.246	0.806	-0.016	-3.033	3.487		
43: conven_percebida_1,conven_percebida_2,diversao_1,personalizac_2	6.471	**0.000**	-0.076	**5.377**	**20.341**		
47: conven_percebida_1,conven_percebida_2,vantagem_financ_1,diversao_1	6.179	**0.000**	-0.078	**5.623**	**23.193**		
59: conven_percebida_1,conven_percebida_2,mobilidd_1,diversao_2	0.302	0.763	-0.006	-2.855	3.361		
62: conven_percebida_1,conven_percebida_2,mobilidd_2,diversao_2	0.001	0.999	-0.017	-3.460	3.496		
66: conven_percebida_1,diversao_2,personalizac_1,conven_percebida_2	1.187	0.235	-0.010	-1.910	3.682		
68: conven_percebida_1,conven_percebida_2,personalizac_2,diversao_2	6.719	**0.000**	-0.084	**5.978**	**21.207**		
76: conven_percebida_1,conven_percebida_2,diversao_2,variedd_prod_serv_1	2.670	0.008	-0.040	-1.279	7.660		
84: conven_percebida_1,mobilidd_1,mobilidd_2,conven_percebida_2	0.568	0.570	-0.003	-1.544	1.147		
86: conven_percebida_1,conven_percebida_2,personalizac_1,mobilidd_1	0.967	0.334	-0.014	-2.119	3.609		
88: conven_percebida_1,conven_percebida_2,mobilidd_1,personalizac_2	0.494	0.621	-0.024	-2.923	3.854		
92: conven_percebida_1,conven_percebida_2,vantagem_financ_1,mobilidd_1	1.462	0.144	-0.022	-2.801	6.393		
97: conven_percebida_1,conven_percebida_2,mobilidd_1,variedd_prod_serv_1	2.489	0.013	-0.022	-1.010	5.010		
102: conven_percebida_1,mobilidd_1,variedd_prod_serv_2,conven_percebida_2	0.975	0.329	-0.003	-1.689	2.870		
105: conven_percebida_1,mobilidd_2,personalizac_1,conven_percebida_2	1.157	0.247	-0.004	-1.549	2.924		
110: conven_percebida_1,conven_percebida_2,vantagem_financ_1,mobilidd_2	0.714	0.475	-0.009	-3.758	5.526		
171: conven_percebida_1,diversao_1,mobilidd_1,conven_percebida_3	0.653	0.514	0.006	-3.146	2.210		
214: conven_percebida_1,conven_percebida_3,diversao_2,variedd_prod_serv_2	1.998	0.046	-0.032	-2.606	8.557		
231: conven_percebida_1,mobilidd_1,vantagem_financ_2,conven_percebida_3	1.668	0.095	-0.013	-1.689	4.392		
247: conven_percebida_1,conven_percebida_3,mobilidd_2,vantagem_financ_2	1.622	0.105	0.004	-5.216	2.083		
290: conven_percebida_1,conven_percebida_3,variedd_prod_serv_2,vantagem_fina	2.834	0.005	-0.032	-1.481	10.540		
308: conven_percebida_1,diversao_1,personalizac_1,diversao_2	2.244	0.025	-0.027	-2.780	10.999		
333: conven_percebida_1,mobilidd_1,personalizac_2,diversao_1	4.112	**0.000**	-0.036	**0.467**	**10.545**		
337: conven_percebida_1,diversao_1,mobilidd_1,vantagem_financ_2	3.137	0.002	0.023	-7.589	0.688		
343: conven_percebida_1,diversao_1,mobilidd_1,variedd_prod_serv_2	1.833	0.067	0.027	-5.997	2.050		
350: conven_percebida_1,diversao_1,personalizac_2,mobilidd_2	1.801	0.072	-0.005	-3.354	1.199		
363: conven_percebida_1,mobilidd_2,variedd_prod_serv_2,diversao_1	3.293	0.001	-0.005	-0.575	8.304		
376: conven_percebida_1,diversao_1,personalizac_1,variedd_prod_serv_2	2.757	0.006	-0.026	-1.258	8.178		
377: conven_percebida_1,diversao_1,variedd_prod_serv_2,personalizac_1	0.723	0.470	0.006	-7.703	5.224		
410: conven_percebida_1,diversao_2,mobilidd_2,mobilidd_1	4.060	**0.000**	-0.011	**0.289**	**8.011**		
430: conven_percebida_1,diversao_2,mobilidd_2,personalizac_1	5.480	**0.000**	0.026	**-13.263**	**-2.443**		
454: conven_percebida_1,diversao_2,personalizac_1,vantagem_financ_2	3.251	0.001	-0.027	-0.675	9.224		
458: conven_percebida_1,diversao_2,variedd_prod_serv_1,personalizac_1	3.751	0.000	0.014	-9.838	0.033		
479: conven_percebida_1,diversao_2,variedd_prod_serv_1,vantagem_financ_1	1.522	0.128	-0.005	-9.194	3.931		
484: conven_percebida_1,diversao_2,vantagem_financ_2,variedd_prod_serv_1	0.158	0.874	0.003	-4.545	4.936		
504: conven_percebida_1,mobilidd_2,vantagem_financ_2,mobilidd_1	3.238	0.001	0.020	-7.855	0.594		
535: conven_percebida_1,mobilidd_1,personalizac_2,variedd_prod_serv_2	2.319	0.020	-0.036	-1.403	6.021		
565: conven_percebida_1,mobilidd_2,personalizac_1,variedd_prod_serv_1	0.532	0.595	-0.004	-2.587	1.957		
609: conven_percebida_1,personalizac_2,variedd_prod_serv_1,personalizac_1	4.168	**0.000**	0.018	**-9.947**	**-0.492**		
626: conven_percebida_1,personalizac_1,variedd_prod_serv_2,vantagem_financ_2	1.539	0.124	0.008	-6.599	2.775		
636: conven_percebida_1,vantagem_financ_1,variedd_prod_serv_1,personalizac_2	0.595	0.552	0.005	-5.451	3.963		
640: conven_percebida_1,personalizac_2,vantagem_financ_2,variedd_prod_serv_1	0.371	0.710	0.009	-4.747	3.884		
741: conven_percebida_2,mobilidd_2,vantagem_financ_1,conven_percebida_3	0.149	0.881	-0.008	-2.845	3.096		
775: conven_percebida_2,conven_percebida_3,personalizac_2,variedd_prod_serv_2	4.037	**0.000**	-0.051	**0.426**	**11.802**		
793: conven_percebida_2,conven_percebida_3,variedd_prod_serv_1,variedd_prod_s	5.098	**0.000**	-0.032	**1.687**	**11.254**		
1037: conven_percebida_2,mobilidd_1,variedd_prod_serv_1,vantagem_financ_1	1.394	0.163	-0.020	-1.842	4.049		
1078: conven_percebida_2,mobilidd_2,vantagem_financ_1,vantagem_financ_2	5.100	**0.000**	-0.043	**2.747**	**18.359**		
1238: conven_percebida_3,diversao_1,vantagem_financ_2,personalizac_2	2.461	0.014	0.033	-11.415	2.384		
1306: conven_percebida_3,diversao_2,personalizac_1,vantagem_financ_1	1.747	0.081	-0.031	-2.971	8.175		
1373: conven_percebida_3,mobilidd_1,vantagem_financ_2,personalizac_1	2.829	0.005	-0.023	-0.845	6.018		
1425: conven_percebida_3,personalizac_1,variedd_prod_serv_2,mobilidd_2	0.558	0.577	0.003	-1.521	2.039		
1700: diversao_1,mobilidd_2,variedd_prod_serv_1,vantagem_financ_2	0.900	0.368	-0.002	-4.015	2.477		