

UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ROMES JORGE DA SILVA JÚNIOR

**SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DE SMARTPHONES E REGIONALIDADE:
FATORES QUE EMERGEM DE AVALIAÇÕES ONLINE**

UBERLÂNDIA

2019

ROMES JORGE DA SILVA JÚNIOR

**SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DE SMARTPHONES E REGIONALIDADE:
FATORES QUE EMERGEM DE AVALIAÇÕES ONLINE**

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de pós-graduação em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia.

Linha de Pesquisa: Sociedade, Desenvolvimento e Regionalidade

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Fernanda Francielle de Oliveira Malaquias

UBERLÂNDIA

2019

Ficha Catalográfica Online do Sistema de Bibliotecas da UFU
com dados informados pelo(a) próprio(a) autor(a).

J98 2019	<p>Júnior, Romes Jorge da Silva, 1990- Satisfação dos usuários de smartphones e regionalidade [recurso eletrônico] : fatores que emergem de avaliações online / Romes Jorge da Silva Júnior. - 2019.</p> <p>Orientadora: Fernanda Francielle de Oliveira Malaquias. Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal de Uberlândia, Pós-graduação em Administração. Modo de acesso: Internet. Disponível em: http://dx.doi.org/10.14393/ufu.di.2019.2326 Inclui bibliografia. Inclui ilustrações.</p> <p>1. Administração. I. Malaquias, Fernanda Francielle de Oliveira, 1981-, (Orient.). II. Universidade Federal de Uberlândia. Pós- graduação em Administração. III. Título.</p> <p style="text-align: right;">CDU: 658</p>
-------------	---

Bibliotecários responsáveis pela estrutura de acordo com o AACR2:

Gizele Cristine Nunes do Couto - CRB6/2091

Nelson Marcos Ferreira - CRB6/3074



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA

ATA DE DEFESA - PÓS-GRADUAÇÃO

Programa de Pós-Graduação em:	Administração				
Defesa de:	Dissertação de Mestrado Acadêmico PPGA - Número 221				
Data:	29 de agosto de 2019	Hora de início:	9:00	Hora de encerramento:	11:08
Matrícula do Discente:	11812ADM019				
Nome do Discente:	Romes Jorge da Silva Júnior				
Título do Trabalho:	Satisfação dos Usuários de Smartphones e Regionalidade: Fatores que emergem de Avaliações Online				
Área de concentração:	Regionalidade e Gestão				
Linha de pesquisa:	Sociedade, Desenvolvimento e Regionalidade				
Projeto de Pesquisa de vinculação:					

Reuniu-se no Bloco 5M, sala 01 de webconferência, Campus Santa Mônica, da Universidade Federal de Uberlândia, a Banca Examinadora, designada pelo Colegiado do Programa de Pós-graduação em Administração, assim composta: Professores Doutores: Vinícius Silva Pereira (FAGEN/UFU), Alberto Luiz Albertin (FGV) e Fernanda Francielle de Oliveira Malaquias orientadora do candidato(a). Ressalta-se que o Prof. Dr. Alberto Luiz Albertin participou da defesa por meio de webconferência e os demais membros da banca e o aluno participaram in loco.

Iniciando os trabalhos a presidente da mesa, Prof.^a Dr.^a Fernanda Francielle de Oliveira Malaquias, apresentou a Comissão Examinadora e o candidato, agradeceu a presença do público, e concedeu ao Discente a palavra para a exposição do seu trabalho. A duração da apresentação do Discente e o tempo de arguição e resposta foram conforme as normas do Programa.

A seguir o senhor(a) presidente concedeu a palavra, pela ordem sucessivamente, aos(às) examinadores(as), que passaram a arguir o(a) candidato(a). Ultimada a arguição, que se desenvolveu dentro dos termos regimentais, a Banca, em sessão secreta, atribuiu o resultado final, considerando o(a) candidato(a):

Aprovado.

Esta defesa faz parte dos requisitos necessários à obtenção do título de Mestre.

O competente diploma será expedido após cumprimento dos demais requisitos, conforme as normas do Programa, a legislação pertinente e a regulamentação interna da UFU.

Nada mais havendo a tratar foram encerrados os trabalhos. Foi lavrada a presente ata que após lida e achada conforme foi assinada pela Banca Examinadora.

Documento assinado eletronicamente por **Fernanda Francielle de Oliveira Malaquias, Professor(a) do Magistério Superior**, em 29/08/2019, às 11:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Vinícius Silva Pereira, Professor(a) do Magistério Superior**, em 29/08/2019, às 11:09, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



Documento assinado eletronicamente por **Alberto Luiz Albertin, Usuário Externo**, em 04/09/2019, às 10:52, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento no art. 6º, § 1º, do [Decreto nº 8.539, de 8 de outubro de 2015](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site https://www.sei.ufu.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=0, informando o código verificador **1487420** e o código CRC **08A0E3D9**.

**SATISFAÇÃO DOS USUÁRIOS DE SMARTPHONES E REGIONALIDADE:
FATORES QUE EMERGEM DE AVALIAÇÕES ONLINE**

Dissertação apresentada como exigência parcial para obtenção do grau de Mestre pelo Programa de pós-graduação em Administração da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia.

Uberlândia - MG, 29 de agosto de 2019

Banca examinadora

Prof^a. Dr^a. Fernanda Francielle de Oliveira Malaquias
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Vinícius Silva Pereira
Universidade Federal de Uberlândia

Prof. Dr. Alberto Luiz Albertin
Fundação Getulio Vargas - EAESP

*Aos meus pais, os quais sempre estiveram ao meu lado
E sem os quais meus caminhos não valeriam a pena.*

AGRADECIMENTOS

Cada etapa concluída em nossas vidas carrega em si uma série de significados e desafios, os quais só sabe a verdadeira dimensão quem os vivencia. Entretanto, apesar dos sacrifícios e abdições, digo com toda certeza que valeu a pena!

E sabendo que não teria chegado até aqui sozinho, me presto ao desafio de tentar mencionar todos aqueles que de alguma forma me apoiaram e contribuíram para esta conquista.

À minha família, pela força e apoio incansáveis em todos os momentos de ansiedade e luta durante a jornada acadêmica;

À Faculdade de Gestão e Negócios – FAGEN/UFU, por meio de seu corpo docente, técnicos administrativos e estrutura, os quais me proporcionaram momentos inesquecíveis e aprendizado para a vida;

À minha orientadora e mentora Prof^ª. Dr^ª. Fernanda Francielle de Oliveira Malaquias, pela dedicação total na orientação desta pesquisa, e pelo profundo conhecimento compartilhado de forma sincera;

À Universidade Federal de Uberlândia, em especial meus colegas da Divisão de Projetos e Convênios, pela oportunidade de conciliar o trabalho e os estudos, tarefa árdua que não teria sido atingida sem seu apoio e compreensão;

Aos colegas de mestrado, pelos momentos de convívio e pelo aprendizado que tive com cada um. Tenho plena convicção de que serão excelentes mestres e pesquisadores.

Por fim, agradeço a Deus pelas pessoas especiais que colocou em meu caminho, as quais me dão forças para continuar seguindo em frente.

RESUMO

A utilização de Tecnologias da Informação - TI tem aumentado cada vez mais, impulsionando o desenvolvimento de teorias e estudos diversos sobre a satisfação de usuários de tais tecnologias. Ao mesmo passo, o crescimento e popularidade da *World Wide Web* (WWW) em nível mundial resultou no aperfeiçoamento das plataformas de comércio eletrônico, possibilitando o compartilhamento de experiências e percepções dos usuários quanto aos produtos adquiridos. Neste contexto, a presente pesquisa teve como objetivo identificar os fatores relacionados à satisfação de usuários de *smartphones* que emergem de avaliações online apresentadas pelos consumidores. Por meio da técnica de análise de conteúdo e da análise de regressão logística ordinal, foi examinada a relação entre os atributos identificados e a satisfação dos usuários de *smartphones*, no intuito de contribuir para o campo de estudos sobre a satisfação de usuários de TI. Como objetivo secundário, o estudo visou demonstrar a influência de aspectos regionais nos níveis de satisfação dos usuários de *smartphones*. Os resultados demonstram que tanto os atributos relativos aos dispositivos dos *smartphones* quanto atributos relacionados aos vendedores podem influenciar significativamente a satisfação dos usuários, destacando-se fatores como preço, facilidade de configuração, funcionamento adequado, durabilidade, design, relação custo x benefício, serviço de entrega, atendimento, qualidade da tela, duração da bateria, atendimento durante a compra e pós-compra, atendimento das expectativas e recursos de segurança. O efeito do fator socioeconômico, representado pelo PIB *per capita* das cidades informadas pelos usuários, também se mostrou significativo. Este estudo contribui para a literatura ao incluir aspectos regionais, o que pode expandir a discussão relacionada à satisfação dos usuários de smartphones.

Palavras-chave: Satisfação dos usuários de Tecnologias da Informação. Dispositivos móveis. Regionalidade.

ABSTRACT

The use of Information Technology - IT has increased considerably in recent years, stimulating the development of diverse studies and theories regarding the user satisfaction when using such technologies. Simultaneously, the growth of the World Wide Web (WWW) in global scale led to the enhancement of e-commerce platforms, enabling users to share their purchase experiences and product evaluations with their peers. Considering this context, the goal of the present research consists in identifying the aspects related to the smartphone users' satisfaction that emerge from online customer reviews. The content analysis technique and ordinal logistic regression analysis were performed in the study, which examined the relationship between the attributes that were identified and smartphone users' satisfaction, in order to contribute to the field of studies on Information Technology user satisfaction. The study also aimed to demonstrate the influence of regional aspects on smartphone users' satisfaction levels. The results show that smartphone device attributes and seller-related characteristics, such as price, ease of configuration, proper functioning, durability, design, cost-benefit ratio, delivery, service, screen quality, battery life, purchase and post-purchase service, fulfilled expectations, and security features can significantly affect the user satisfaction. The impact of the socioeconomic factor, represented by the GDP *per capita* of the cities informed by the users, was also significant. This study contributes to the literature by including regional aspects, which may expand the discussion related to smartphone users' satisfaction.

Keywords: Information Technology User Satisfaction. Mobile Devices. Regionality.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Modelo para mensuração da satisfação dos usuários de sistemas de informação ...	20
Figura 2 - Modelo Integrado: TAM e Satisfação	22
Figura 3 - Modelo para avaliar o impacto da Interatividade na Satisfação	24
Figura 4 - Modelo Integrado incluindo variáveis dos modelos TAM, UTAUT e Satisfação ..	26
Figura 5 - Modelo demonstrativo da relação entre satisfação e avaliações boca-a-boca (WOM)	34
Figura 6 - Modelo de planilha utilizada para análise dos dados.....	42
Figura 7 - Modelo dos Determinantes da Satisfação de Usuários de Smartphones	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Estudos sobre satisfação de usuários de smartphones.....	27
---	----

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - Modelos de smartphones selecionados e seus preços de venda	41
Tabela 2 - Atributos identificados por meio das avaliações dos usuários	44
Tabela 3 - Estatística descritiva relacionada aos dispositivos presentes na amostra.....	45
Tabela 4 - Análise das avaliações e média do PIB per capita, por Estado da federação.....	46
Tabela 5 - Distribuição das avaliações e média do PIB per capita por região do país	46
Tabela 6 - Distribuição das avaliações por nota atribuída pelos usuários	47
Tabela 7 - Quantidade de menções (positivas e negativas) por atributo identificado	48
Tabela 8 - Resultados da Análise de Regressão Logística Ordinal com todos os itens	49
Tabela 9 - Resultados da Análise de Regressão Logística Ordinal incluindo apenas as variáveis significativas do primeiro modelo estimado.....	51

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	12
1.1. Contextualização e problema de pesquisa.....	12
1.2. Objetivos da pesquisa.....	14
1.3. Justificativa.....	15
1.4. Estrutura da dissertação.....	17
2. REFERENCIAL TEÓRICO.....	18
2.1 Satisfação de Usuários de Tecnologias da Informação.....	18
2.2 Satisfação de Usuários de Smartphones.....	23
2.3 Comércio Eletrônico.....	28
2.4 Avaliações Online.....	32
2.5 Satisfação e Regionalidade.....	35
3. ASPECTOS METODOLÓGICOS.....	39
3.1. Caracterização da pesquisa.....	39
3.2. Coleta de dados.....	40
4. ANÁLISE DOS RESULTADOS.....	44
4.1. Análise descritiva.....	44
4.2. Análise da relação entre os atributos identificados nas avaliações e a satisfação dos usuários.....	48
5. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	53
REFERÊNCIAS.....	58

1. INTRODUÇÃO

1.1. Contextualização e problema de pesquisa

Os recursos da Tecnologia da Informação (TI) estão presentes na indústria, no comércio, na área da saúde e na educação, sendo estes apenas alguns exemplos. É importante ressaltar que o uso desses recursos passa também pela aceitação por parte dos usuários e, posteriormente, pela sua satisfação. Neste contexto, os estudos na área de Sistemas de Informação têm se dividido em basicamente duas linhas: a análise da satisfação dos usuários (AMIN; REZAEI; ABOLGHASEMI, 2014; KIM et al., 2015, SHIN, 2015; FINLEY et al., 2017; XU; DU, 2018) e a análise da aceitação de tecnologias (LEE et al., 2015; MA; CHAN; CHEN, 2016; PARK; IM; NOH, 2016, BLUT; WANG; SCHOEFER, 2016; LIU; YU, 2017; WANG; OU; CHEN, 2019).

No que se refere à satisfação dos usuários, há estudos que investigam a satisfação de usuários de diversas tecnologias como Internet Banking (LIE'BANA-CABANILLAS et al., 2016), sistemas de informação hospitalares (KARIMI; POO; TAN, 2015), redes sociais (LIU; CHEUNG; LEE, 2016), tecnologias móveis (AMIN; REZAEI; ABOLGHASEMI, 2014), dentre outras aplicações (MA; MO; LUO, 2014; SUN; FANG; HSIEH, 2014; CALVO-PORRAL; FAÍÑA-MEDÍN; NIETO-MENGOTTI, 2017; XU; DU, 2018). Esses estudos identificaram que fatores como a eficiência, facilidade de uso, utilidade percebida, qualidade do conteúdo, valor percebido, qualidade da informação e qualidade do sistema podem influenciar na satisfação dos usuários de tais tecnologias.

Dentre as tecnologias amplamente utilizadas em todo o mundo estão os *smartphones*, que são dispositivos móveis que permitem a realização de ligações e diversas outras tarefas (SHIN, 2014; KIM et al., 2015). Esses dispositivos estão se popularizando cada vez mais, ultrapassando a marca de 1 bilhão de aparelhos vendidos (RAHIM et al., 2016; LIU; YU, 2017). Isso tem levado pesquisadores a analisar fatores relacionados a satisfação dos seus usuários.

A pesquisa de Park e Lee (2011), por exemplo, analisou o impacto da experiência dos usuários (stress e divertimento) e das características do aparelho (conectividade) na satisfação dos usuários de *smartphones*. Finley et al. (2017) demonstraram a relação entre a qualidade das redes e a satisfação dos usuários de dispositivos móveis, ao passo que Gerogiannis, Papadopoulou e Papageorgiou (2012) indicaram que conveniência é um dos principais fatores ligados à satisfação dos usuários.

Segundo Rahmati et al. (2012), os usuários de *smartphones* formam um grupo muito diverso e as diferenças entre usuários devem influenciar em como as tecnologias móveis são projetadas. Os autores apontam que características demográficas e socioeconômicas podem influenciar na adoção e no uso de *smartphones*. O estudo de Song et al. (2015), por exemplo, identificou que a percepção dos usuários de *smartphones* varia entre as diferentes regiões da China. Pode-se perceber assim, com base nos dois referidos estudos, a relevância de se considerar aspectos regionais em pesquisas sobre a percepção de usuários de tecnologias.

No Brasil há uma quantidade de 229 milhões de celulares, com densidade de 109,8 aparelhos para cada 100 habitantes, resultando na média de mais de um aparelho por habitante (ANATEL, 2019). Além disso, é importante destacar que o Brasil possui diferentes regiões, culturas e níveis de desenvolvimento social, os quais refletem na distribuição de empresas e indústrias tecnológicas e afetam as capacidades inovativas de cada região (SOBRINHO; AZZONI, 2016). Essas especificidades regionais podem ter também efeito no nível de satisfação dos usuários de *smartphones* e a análise dessas características pode contribuir para um melhor entendimento sobre a referida variável. Entretanto, apesar da grande quantidade de usuários de *smartphones* no Brasil e da presença de diferenças regionais do país, percebe-se a existência de poucos estudos dedicados à análise de aspectos relacionados à satisfação dos usuários brasileiros com relação a esta tecnologia.

Assim, considerando que os *smartphones* são amplamente utilizados no Brasil e a existência de plataformas de compra online que possibilitam o fornecimento de *feedback* pelos consumidores de diferentes regiões do país através de ferramentas de avaliação pós-compra, a questão que norteia essa pesquisa é: quais fatores relacionados à satisfação de usuários de *smartphones* emergem de avaliações online?

1.2. Objetivos da pesquisa

1.2.1 Objetivo Geral

O objetivo geral da pesquisa é identificar fatores relacionados à satisfação de usuários de *smartphones* que emergem de avaliações online apresentadas por usuários de diversas regiões do país.

1.2.2 Objetivos Específicos

Como objetivos específicos, pretende-se:

- a) Selecionar plataformas de compras online brasileiras que vendem *smartphones* e que possuem ferramenta de avaliação pós-venda com indicação de cidade do usuário;
- b) Analisar o conteúdo das avaliações postadas pelos usuários de *smartphones* nas plataformas selecionadas, identificando variáveis que possam estar relacionadas à satisfação dos usuários de *smartphones*;
- c) Comparar as variáveis identificadas na coleta de dados com as variáveis dos modelos relacionados à satisfação de usuários de *smartphones* já existentes na literatura;

- d) Identificar, dentre as variáveis extraídas das avaliações, possíveis determinantes da satisfação de usuários de *smartphones*.
- e) Analisar possíveis relações entre aspectos regionais e a satisfação de usuários brasileiros de *smartphones*.
- f) Propor um modelo dos fatores relacionados à satisfação de usuários de *smartphones* a partir das variáveis identificadas na análise dos dados.

1.3. Justificativa

A necessidade de aprimoramento constante dos *smartphones* torna cada vez mais importante para os seus desenvolvedores mensurar o nível de satisfação dos usuários, bem como identificar os fatores a ele relacionados (KIM et al., 2015; SHIN; 2015). Por se tratar de um aspecto relevante para o contínuo desenvolvimento dos *smartphones*, vários estudos têm investigado questões relativas à satisfação dos seus usuários nos últimos anos (por ex: HAN et al., 2004; PARK; LEE, 2011; KIM et al., 2015; SHIN, 2015; WANG; OU; CHEN, 2019).

Pesquisas, como as de Kim et al. (2015), Shin (2015) e Lee et al. (2015), mostram que a satisfação dos usuários de *smartphones* pode influenciar na continuidade do uso desses aparelhos e na lealdade dos consumidores. A literatura demonstra, portanto, não apenas a relevância da satisfação dos usuários para o sucesso dos *smartphones*, mas também a importância de pesquisas sobre o tema cujos resultados podem ser cruciais para a tomada de decisão dos desenvolvedores dessa tecnologia (SHIN, 2015).

Apesar de o Brasil estar entre os maiores mercados consumidores de *smartphones* do mundo (SANTOS et al., 2019), poucos estudos, como os realizados por Borges et al. (2016) e Alves (2018) abordaram temas relacionados à satisfação de usuários de *smartphones* no referido país, havendo, portanto, uma carência de estudos com usuários brasileiros.

Além disso, com base em uma revisão dos estudos existentes sobre satisfação dos usuários de *smartphones*, observou-se que, de um modo geral, a técnica de coleta de dados adotada é a aplicação de questionários. Assim, no que se refere à forma de coleta de dados, essa pesquisa apresenta uma abordagem diferenciada em relação à estudos anteriores, uma vez que utiliza como fonte de dados as avaliações online postadas por usuários de *smartphones* que compraram seus aparelhos por meio de sites de comércio eletrônico. Consideradas como uma fonte de informações relevante tanto para vendedores quanto para compradores, as avaliações online provêm conteúdo que permite uma avaliação mais abrangente dos fatores que podem influenciar na satisfação dos usuários de *smartphones*, uma vez que permitem aos consumidores expressar livremente e espontaneamente sua percepção a respeito de um produto em particular, possibilitando a identificação de atributos ainda não mencionados nos modelos propostos anteriormente (LI; YE; LAW, 2013; ZHANG; ZHANG; LAW, 2013).

Por fim, o presente estudo contribui para a literatura ao analisar aspectos regionais que podem influenciar na satisfação dos usuários de *smartphones*. Diversos estudos apontam, ainda, que características regionais como fatores socioeconômicos, cultura, densidade populacional e infraestrutura podem impactar na percepção de usuários de tecnologias da informação (FONG, 2009; MALDONADO et al., 2010; SCHLEIFE, 2010; RAHMATI et al., 2012; SONG et al., 2015; YANG; HSIEH, 2013; KATZ et al., 2016). Apesar disso, a maioria dos estudos existentes sobre a percepção dos usuários de *smartphones* possuem como limitação o fato de não terem testado uma eventual diferença decorrente da diversidade regional dos países onde são realizadas, seja por considerar usuários de uma única região do país ou por tratar o país como se fosse um mercado homogêneo (SONG et al., 2016; MA; CHA; CHEN, 2016). A inclusão de aspectos regionais na presente pesquisa pode, portanto, preencher esta lacuna na literatura ao identificar possíveis relações entre aspectos regionais, mais precisamente o fator socioeconômico, e a satisfação dos usuários brasileiros de *smartphones*.

1.4. Estrutura da dissertação

A primeira seção da dissertação apresenta a contextualização da temática estudada, objetivos gerais e específicos que orientam o estudo e a justificativa. Na segunda seção, é apresentado o referencial teórico, constituído por cinco tópicos principais: (i) satisfação dos usuários de tecnologias da informação; (ii) satisfação de usuários de *smartphones*, (iii) comércio eletrônico; (iv) avaliações online; e (v) satisfação e regionalidade.

A terceira seção é dedicada aos procedimentos metodológicos, apresentando a natureza da pesquisa e a descrição das etapas de coleta e análise dos dados. A quarta seção apresenta os resultados da pesquisa e sua discussão, a fim de verificar o atendimento aos objetivos propostos. Por fim, são apresentadas considerações finais, elencando as contribuições e limitações do estudo, assim como sugestões para pesquisas futuras.

2. REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Satisfação de Usuários de Tecnologias da Informação

O termo “satisfação” é utilizado em diversas áreas do conhecimento, apresentando várias definições e teorias relacionadas (THONG; YAP, 1996). Isto se dá pelo fato de que o campo de Sistemas de Informação (SI) não é o único a se basear em construtos relacionados a percepções de usuários (tais como a satisfação) para determinar a efetividade de uma organização ou produto (MELONE, 1990). Outras áreas como Teorias Organizacionais e Comportamento do Consumidor utilizam construtos semelhantes (MELONE, 1990).

Na literatura em SI, o termo Satisfação dos Usuários é definido como uma percepção positiva do usuário em relação à tecnologia utilizada para a realização de tarefas e processos (TARAFDAR; TU; RAGU-NATHAN, 2010). Nas palavras de Ives et al. (1983, p. 785), a satisfação do usuário pode ser entendida como “a intensidade em que o usuário acredita que um determinado sistema de informação - SI atende às suas expectativas e requisitos”, representando uma medida perceptual ou subjetiva do sucesso do sistema, em substituição a determinantes objetivos (IVES et al., 1983). Calvo-Porrá, Faiña-Medín e Nieto-Mengotti (2017, p. 401) definem também o termo “Satisfação do Usuário de Tecnologias Digitais” como “a percepção geral do usuário ao utilizar e interagir com determinada aplicação digital”, indicando o quanto a tecnologia satisfaz suas necessidades ou desejos.

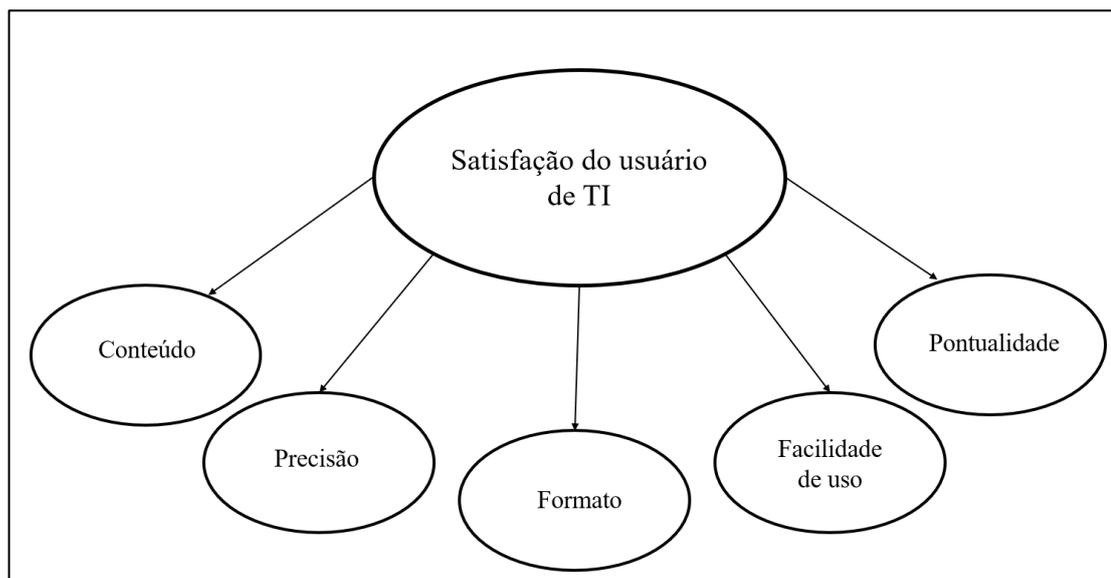
A satisfação de usuários de Tecnologias da Informação (TI) tem sido estudada há décadas para mensurar o sucesso ou efetividade de sistemas de informação (BAILEY; PEARSON, 1983, IVES et al., 1983, DOLL; TOKZADEH, 1988, MELONE, 1990, DELONE e MCLEAN, 1992; THONG; YAP, 1996; MONTESDIOCA; MAÇADA, 2015; RAI; LANG; WELKER, 2002).

Bailey e Pearson (1983) partiram do conceito de satisfação proposto pelo campo da psicologia para definir satisfação do usuário como a somatória das reações ou estímulos a fatores presentes em um determinado contexto, por meio da combinação das reações positivas e negativas na formação da percepção do indivíduo. Os autores propuseram um instrumento para sua mensuração composto por 39 itens e identificaram que, embora haja variações entre os respondentes, os fatores mais importantes identificados na pesquisa foram a precisão, a confiabilidade, pontualidade, relevância das informações e a confiança no sistema e os menos importantes foram o sentimento de controle, o volume de saídas do sistema, o suporte do vendedor, o grau de treinamento e a posição hierárquica da área de processamento de dados em relação às demais áreas da organização. De acordo com os autores, o instrumento proposto cumpriu a função de mensurar os níveis de satisfação em situações diversas sem, contudo, dispensar futuras validações para aplicação em contextos diferentes.

Delone e McLean (1992) fizeram uma revisão da literatura e listaram diversas variáveis interdependentes, que podem ser associadas ao sucesso de sistemas de informação, dentre elas a satisfação do usuário de TI. Thong e Yap (1996) analisaram a conveniência do uso do construto satisfação do usuário como medida de efetividade do sistema de informação, e concluíram que ela pode ser melhor aplicada em conjunto com critérios objetivos e voltados aos resultados do sistema, de forma a aumentar sua precisão.

De um modo geral, os estudos clássicos sobre satisfação do usuário de TI se baseiam nas características do sistema e das informações como elementos centrais, apresentando instrumentos para mensuração da satisfação de usuários aplicáveis a variados tipos de sistemas (WIXOM; TODD, 2005). Isso pode ser visto, por exemplo, no modelo proposto por Doll e Torkzadeh (1983) apresentado na Figura 1, segundo o qual a satisfação de usuários finais de sistemas de informação está relacionada a atributos como o conteúdo, precisão, formato, facilidade de uso e pontualidade das informações geradas pelo sistema.

Figura 1 - Modelo para mensuração da satisfação dos usuários de sistemas de informação



Fonte: Doll e Torkzadeh (1983, p. 268, tradução nossa).

Atualmente estudos diversos têm sido realizados no sentido de melhor compreender fatores relacionados à satisfação de usuários de TI, como se verifica em pesquisas sobre *Internet banking* (LIÉBANA-CABANILLAS *et al.*, 2016), tecnologias móveis (AMIN; REZAEI; ABOLGHASEMI, 2014; WANG; OU; CHEN, 2019), redes sociais (LIU; CHEUNG; LEE, 2016), sistemas de informação hospitalares (KARIMI; POO; TAN, 2015) e governo eletrônico (SUZART, 2013; AL ATHMAY; FANTAZY; KUMAR, 2016; OKTAL; ALPU; YAZICI, 2016).

A pesquisa realizada por Al Athmay, Fantazy e Kumar (2016) investigou em que medida a satisfação dos usuários impacta na intenção de uso de serviços governamentais eletrônicos. O estudo realizado por Liébana-Cabanillas *et al.* (2016) buscou demonstrar o papel moderador da experiência na satisfação dos usuários de sistemas de *electronic banking*. Suzart (2013) avaliou os níveis de satisfação dos usuários do Sistema Integrado de Administração Financeira do Governo Federal (SIAFI) no Brasil, adaptando o modelo proposto por Doll e Torkzadeh (1988). Pesquisas como as de Al Athmay, Fantazy e Kumar (2016), Hadji e

Degoulet (2016) e Wang, Ou e Chen (2019), concluíram que a satisfação de usuários atua como determinante da intenção de uso das tecnologias investigadas.

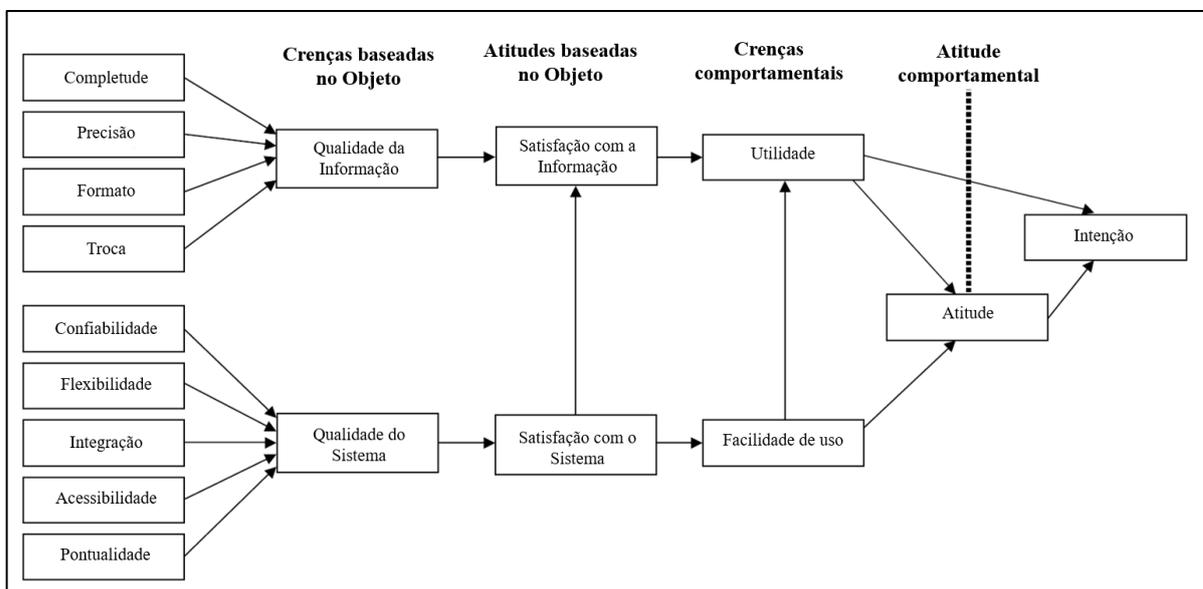
Buscando demonstrar o impacto da satisfação dos usuários na adoção e intenção de uso de tecnologias, outras pesquisas como as de Wixom e Todd (2005), Chang e Huang (2015), Hadji e Degoulet (2016) e de Oktal, Alpu e Yazici (2016) integraram modelos de satisfação de usuários com os modelos de aceitação de Tecnologias, como o TAM (Technology Acceptance Model) e a UTAUT (Unified Theory of Acceptance and Use of Technology). O TAM propõe que a utilidade percebida e a facilidade de uso percebida influenciam a aceitação de tecnologias pelo indivíduo, sendo que a utilidade percebida se refere à “crença de uma pessoa no fato de que o uso do sistema pode aumentar seu desempenho profissional” e a facilidade de uso é tida como “a crença do indivíduo de que o uso do sistema será livre de esforço” (DAVIS, 1989, p.2). Já a UTAUT parte da análise de oito modelos prévios referentes à aceitação de tecnologias e propõe um modelo unificado com base nos construtos (i) expectativa do desempenho, (ii) expectativa do esforço, (iii) influência social e (iv) condições facilitadoras, sendo estes construtos mediados por variáveis como gênero, idade, experiência e voluntariedade de uso (VENKATESH et al., 2003).

A pesquisa de Alwahaishi e Snášel (2013) contribui para o campo de estudos sobre a intenção de uso de tecnologias móveis, por meio de uma proposta de integração dos modelos UTAUT e a Teoria do Fluxo para identificar os fatores determinantes da aceitação e uso da internet móvel. O modelo desenvolvido utilizou os construtos propostos pela UTAUT somados às variáveis valor percebido, entretenimento e o foco de atenção (imersão), e demonstrou que tais fatores afetam significativamente a intenção de uso da internet móvel pelos usuários. De acordo com os autores, além de influenciar na aceitação da Internet móvel, variáveis da UTAUT como expectativa de performance, expectativa de esforço e outras variáveis como o foco de

atenção e percepção de entretenimento podem influenciar na satisfação de usuários dessa tecnologia.

A pesquisa de Wixom e Todd (2005) propôs um modelo integrado com base nas abordagens sobre satisfação de usuários e aceitação de tecnologias (TAM), partindo da premissa de que as crenças e respostas dos usuários sobre o uso do sistema (intenções comportamentais, tais como utilidade percebida e facilidade de uso) se diferenciam das crenças e respostas dos usuários quanto ao sistema em si (percepção em relação ao objeto, como qualidade do sistema e qualidade da informação). Os resultados encontrados permitiram aos autores afirmar que a satisfação dos usuários em relação ao sistema e também à informação atuam como variáveis externas ao modelo TAM (WIXOM; TODD, 2005). O modelo proposto pelos autores pode ser visto na Figura 2.

Figura 2 - Modelo Integrado: TAM e Satisfação



Fonte: Wixom e Todd (2005, p. 90, tradução nossa)

O estudo realizado por Wixom e Todd (2005), portanto, contribui para a literatura em Sistemas de Informação ao propor um modelo que demonstra a relação entre os construtos satisfação do usuário e aceitação de tecnologias.

Uma análise das pesquisas em SI sobre satisfação dos usuários aqui mencionadas, desde as clássicas até as mais recentes, permite observar que os modelos propostos são, em sua maioria, propícios para a análise da satisfação dos usuários de sistemas de informação com foco nas aplicações e software. Entretanto, além do software, os sistemas de informação incluem também outros componentes de TI como hardware, redes e procedimentos (ALBERTIN; ALBERTIN, 2008).

Os *smartphones*, por exemplo, são um tipo de *hardware* (dispositivo móvel) que necessitam de um sistema operacional e aplicativos instalados (*software*) para que possam ser utilizados. Assim, a satisfação dos seus usuários constitui um importante fator a ser considerado pelos fabricantes e pode estar relacionada tanto ao *hardware* quanto ao *software*. Os estudos que envolvem a satisfação de usuários de *smartphones* são descritos na subseção seguinte.

2.2 Satisfação de Usuários de Smartphones

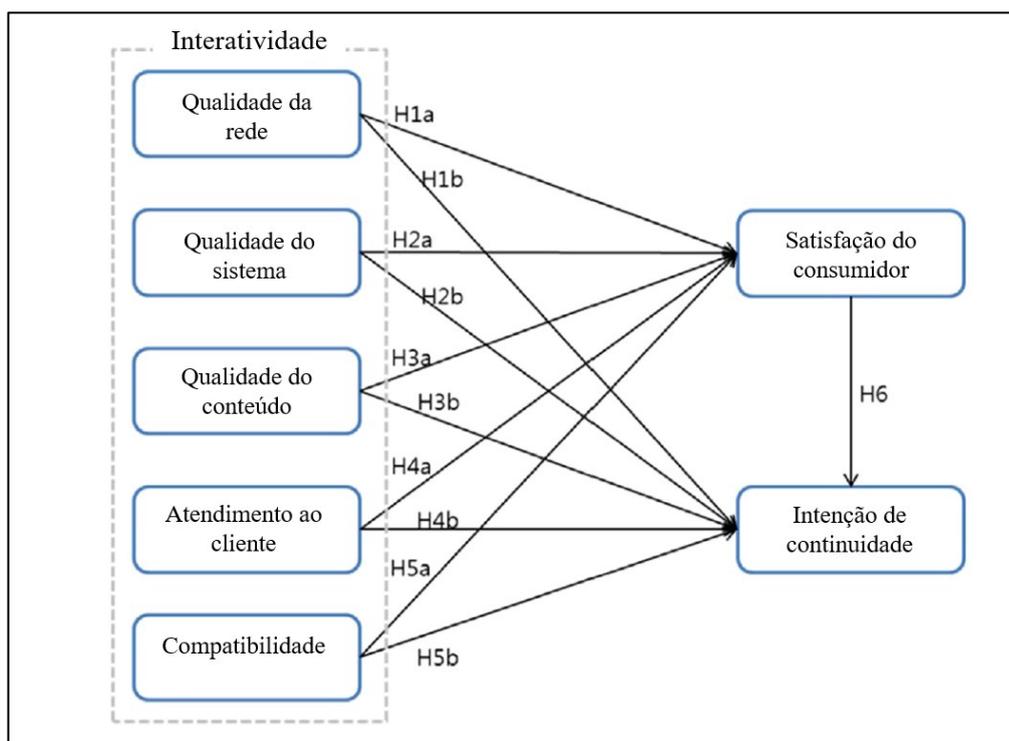
Os estudos voltados à satisfação de usuários de *smartphones* se baseiam em atributos do aparelho e do sistema para mensurar a satisfação dos usuários. Kim et al. (2015), por exemplo, propuseram um modelo para demonstrar o impacto da interatividade na satisfação de consumidores de *smartphones*, a qual, por sua vez, foi considerada como determinante da intenção de continuidade no uso de *smartphones*.

Os autores concluíram que os desenvolvedores devem buscar a maximização da satisfação dos usuários para gerar o aumento da intenção de continuar usando o *smartphone*. O modelo proposto pode ser visto na Figura 3.

Park e Lee (2011) analisaram os impactos da experiência de uso (stress ou divertimento), características do usuário (gênero e conhecimento prévio) e características do aparelho (conectividade) na satisfação de usuários de *smartphones*, e concluíram que usuários satisfeitos possuem maior tendência a usar o *smartphone* compulsivamente, e a se tornarem

consumidores leais. O estudo também identificou que as mulheres apresentam menor nível de satisfação em relação aos homens. Os resultados apontaram para a importância dos fatores conectividade e entretenimento para a satisfação dos usuários, sendo que o stress (gerado pelo funcionamento aparelho, por falhas no sistema ou pela dificuldade de uso) não foi um fator significativo.

Figura 3 - Modelo para avaliar o impacto da Interatividade na Satisfação



Fonte: Kim et al. (2015, p. 952, tradução nossa)

Han et al. (2004) avaliaram, por meio de experimentos com 78 usuários, os atributos de design críticos para a satisfação dos usuários de aparelhos celulares. Os usuários realizaram tarefas básicas em diferentes aparelhos e apresentaram avaliações subjetivas sobre 56 atributos (classificados em hardware e software), os quais foram classificados em 10 dimensões relacionadas à satisfação dos usuários, tais como luxo, atratividade, elegância, harmonia, robustez e bom gosto (HAN et al.; 2004). Pesquisas semelhantes investigaram os atributos físicos presentes nos aparelhos celulares que influenciam na satisfação dos usuários (YUN et al., 2003; HAVERILA, 2011; CHO et al., 2011). Buscando analisar características estritamente

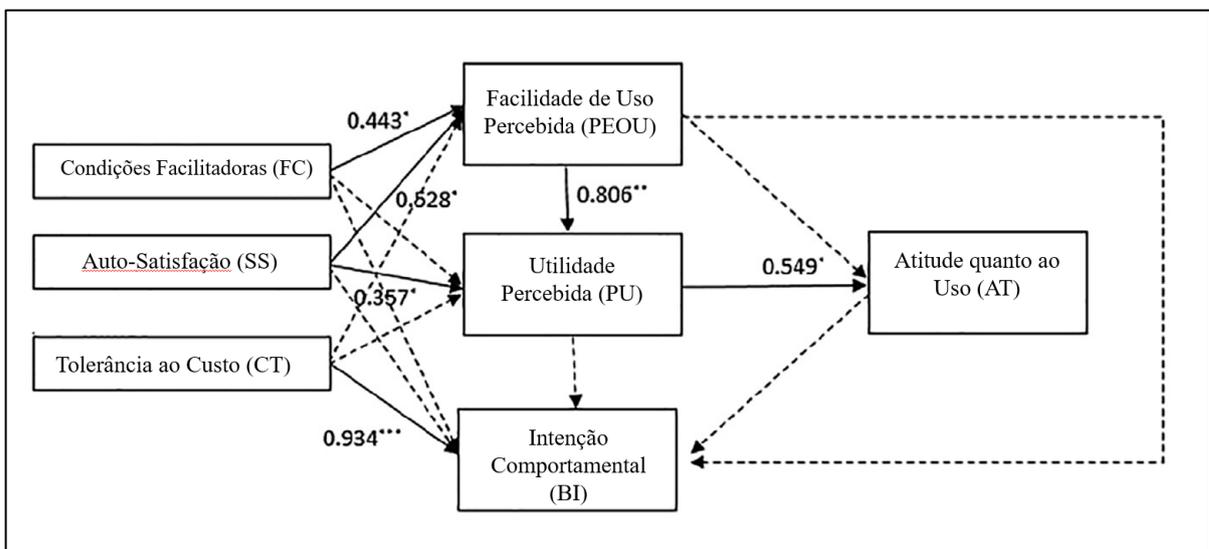
físicas e anatômicas, a pesquisa de Balakrishnan e Paul (2008) buscou mensurar a influência a circunferência dos dedos dos usuários e de atributos como tamanho do teclado, formato do aparelho, textura e espaço entre as teclas, e seu impacto na satisfação dos usuários de aparelhos celulares.

O estudo de Ling, Hwang e Salvendy (2006) investigou o impacto de aspectos como câmera, tela, discagem por voz, navegação na internet e conectividade sem fio na mensuração da satisfação dos usuários de aparelhos celulares. Os atributos câmera e tela apresentaram maior impacto nos níveis de satisfação, ultrapassando características como discagem por voz e navegação na internet. Os autores verificaram ainda possíveis impactos de fatores como grupo étnico e gênero dos indivíduos participantes nos resultados encontrados, apontando que tais aspectos podem influenciar nas preferências dos usuários e, portanto, afetar os níveis de satisfação em relação aos dispositivos.

Outras pesquisas adotaram escopo mais amplo ao considerar fatores diversos como atributos físicos, características do sistema, traços de personalidade e até mesmo a influência da empresa fabricante e sua marca na satisfação dos usuários de *smartphones* (OLIVEIRA; CHERUBINI; OLIVER, 2013; CHANG; HUANG, 2015; SHIN, 2015; KIM et al., 2016). Kim et al. (2016), por exemplo, demonstram em seu estudo que características do aparelho como design, funções e usabilidade possuem maior impacto na satisfação dos usuários, ultrapassando atributos como aplicações e o preço do *smartphone*. Os resultados apontam ainda que as características da empresa fabricante (atendimento ao cliente e imagem da empresa) também influenciam significativamente a satisfação dos usuários. Bayraktar et al. (2012) também mostram que a imagem do fabricante, além de fatores como qualidade percebida, valor percebido e expectativa dos consumidores podem influenciar na satisfação e lealdade dos consumidores de *smartphones*.

Visando analisar os fatores relacionados à aceitação de *smartphones* por Chineses idosos, Ma et al. (2016) propuseram um modelo que integra variáveis dos modelos TAM e UTAUT com outras variáveis como satisfação e tolerância ao custo, apresentado na Figura 4. O estudo identificou que condições facilitadoras e a satisfação dos usuários são fatores importantes que influenciam a percepção de utilidade e de facilidade de uso do aparelho. O estudo também identificou que variáveis demográficas, incluídas no modelo como variáveis mediadoras, tais como idade, status econômico e escolaridade também influenciam na aceitação de *smartphones* por parte de chineses idosos.

Figura 4 - Modelo Integrado incluindo variáveis dos modelos TAM, UTAUT e Satisfação



Fonte: Ma et al. (2016, p. 69, tradução nossa)

Outras pesquisas demonstram ainda que fatores demográficos e sociais podem exercer efeitos moderadores na satisfação dos usuários, como apontam por exemplo Ling, Hwang e Salvendy (2006). Em seu estudo, os autores constataram que fatores como grupo étnico e gênero influenciam a satisfação dos usuários, e que os indivíduos de grupos diferentes possuem diferentes preferências quanto aos atributos valorizados. Entretanto, nenhum dos estudos encontrados na literatura considera fatores regionais e seus impactos na satisfação dos usuários de *smartphones*.

O Quadro 1 apresenta um resumo de estudos sobre satisfação de usuários de *smartphones* contendo as variáveis analisadas em cada estudo, a(s) técnica(s) de coleta de dados e amostra utilizadas.

Quadro 1 - Estudos sobre satisfação de usuários de smartphones

Estudos sobre satisfação de usuários de smartphones		
Autores	Variáveis consideradas	Descrição do estudo
Haverila (2011)	Duração da bateria; Qualidade; Facilidade de uso; Preço; Tamanho da tela; Memória; Design; Estética; Uso do sistema; Funcionamento do sistema; Marca; Suporte Técnico; Idiomas; Segurança; Sons; Jogos.	Survey online com 289 estudantes masculinos de ensino médio e superior na Finlândia. Avaliação por meio de 20 atributos, agrupados em 6 categorias.
Cho et al. (2011)	Tamanho da tela, auto falantes; Construção do aparelho; Formato do aparelho; Câmera; Botões.	Objetivo de determinar a satisfação dos usuários referente a 30 modelos de celulares, relacionando atributos dos aparelhos a 6 dimensões afetivas (delicadeza, simplicidade, luxo, colorido, atrativo e satisfatório), para a criação de um modelo de avaliação online da satisfação dos usuários.
Park; Lee (2011)	Funcionamento do aparelho; Funcionamento do sistema; Facilidade de uso; Conectividade; Experiência prévia de uso.	Survey com 33 estudantes na Coreia do Sul, em amostra aleatória, para identificar o impacto do stress, entretenimento e conectividade do aparelho na satisfação dos usuários.
Bayraktar et al. (2012)	Qualidade Percebida; Valor Percebido; Expectativa dos Consumidores; Imagem do Fabricante; Marca.	Survey com 282 indivíduos da Turquia.
Gerogiannis et al. (2012)	Conveniência; Rapidez; Conectividade; Controle remoto de tarefas diárias; Facilidade de uso; Qualidade; Memória; Entretenimento; Preço; Qualidade do serviço; Comunicação; Eficiência; Bateria; Segurança; Internet Banking; Memória; Design; Cor do aparelho.	Survey online com 40 indivíduos, para avaliar fatores relacionados à satisfação dos usuários através de 24 atributos.
Khayyat; Heshmati (2012)	Utilidade percebida; Facilidade de uso; Entretenimento; Preço; Marca; Características Demográficas.	Survey com 1458 indivíduos no Iraque para investigar fatores determinantes da satisfação dos usuários de smartphones e serviços de telefonia.
Oliveira; Cherubini; Oliver (2013)	Usabilidade; Uso do aparelho; Extroversão; Agradabilidade; Consciência; Estabilidade Emocional; Intelecto.	Survey com 603 indivíduos para mensurar o impacto de fatores relativos à personalidade (extroversão, agradabilidade, consciência, estabilidade emocional e intelecto) na satisfação dos usuários de smartphones.
Kim et al. (2015)	Qualidade do Sistema; Qualidade do Conteúdo; Qualidade da Rede; Suporte ao Cliente; Compatibilidade.	Survey presencial e online com 229 estudantes para avaliar fatores determinantes da satisfação do usuário ligados à interatividade, através de 5 categorias.
Shin (2015)	Qualidade do sistema; Qualidade do conteúdo; Qualidade do serviço (rede); Utilidade Percebida; Hedonicidade Percebida.	Survey online com 485 respondentes, por meio de 24 itens agrupados em 8 categorias, seguido de entrevista por telefone com 89 respondentes para investigar a experiência de uso dos participantes.
Chang; Huang (2015)	Normas subjetivas; Congruência da auto-imagem; Facilidade de uso percebida; Utilidade percebida.	Survey online com 40 usuários de smartphones em Taiwan, para determinar o impacto das variáveis do modelo TAM e dos traços da personalidade do indivíduo (normas subjetivas e congruência da auto-imagem) na satisfação dos usuários.
Kim et al. (2016)	Funções; Usabilidade; Design; Aplicações; Preço; Atendimento ao Cliente; Imagem da Corporação; Experiência de Uso; Tempo de Relação com a Marca Fabricante.	Survey com 700 respondentes na Coreia do Sul, para avaliar atributos do aparelho e características da companhia fabricante determinantes da satisfação dos usuários de diferentes regiões, agrupados em 11 categorias.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Considerando os estudos mencionados no Quadro 1, vários fatores são apresentados como determinantes da satisfação de usuários de *smartphones*, pertencentes a diferentes dimensões como hardware, software, atendimento pela empresa fabricante e até mesmo valor

da marca. Dentre eles destacam-se atributos como a câmera, material de construção do aparelho, qualidade da tela, conectividade, facilidade de uso, design, interatividade, dentre outros. (HAVERILA, 2011; PARK; LEE, 2011; GEROGIANNIS et al., 2012; KIM et al., 2015; SHIN, 2015; CHANG; HUANG, 2015; KIM et al., 2016).

Uma análise do Quadro 1 também permite observar que os estudos sobre satisfação dos usuários de *smartphones* utilizam predominantemente questionários para examinar fatores relacionados à satisfação. Além disso, é importante ressaltar que as pesquisas não têm testado o efeito de aspectos regionais que podem influenciar na satisfação dos usuários. O presente estudo contribui para a literatura existente ao utilizar uma técnica de coleta de dados baseada no conteúdo de avaliações online postadas de forma voluntária por usuários de *smartphones* em sites de comércio eletrônico. Com essa técnica tem-se a possibilidade de identificar fatores importantes para usuários de *smartphones* que não foram considerados nos estudos anteriores. Além disso, com essa técnica tem-se a possibilidade de analisar o conteúdo das avaliações postadas por pessoas das diferentes regiões do Brasil, o que permite verificar como fatores regionais influenciam na satisfação de usuários de *smartphones*.

2.3 Comércio Eletrônico

O Comércio Eletrônico pode ser definido como qualquer tipo de transação comercial efetuada através de meios eletrônicos, com objetivo de ofertar produtos ou serviços entre fornecedores e consumidores (FEITOSA; GARCIA, 2016). Em uma definição mais ampla, Albertin (2010) conceitua comércio eletrônico como “a realização de toda a cadeia de valor dos processos de negócio num ambiente eletrônico, por meio da aplicação intensa das tecnologias de comunicação e de informação, atendendo aos objetivos do negócio” (ALBERTIN, 2010, p. 3).

No mesmo sentido se posicionam Turban e King (2004), os quais partem do conceito de comércio eletrônico e propõem o termo *e-business*, o qual “não inclui simplesmente a compra e a venda de produtos e serviços, mas também a prestação de serviços a clientes, a cooperação com parceiros comerciais e a realização de negócios eletrônicos dentro de uma organização” (TURBAN; KING, 2004, p. 3).

Diferentemente dos canais tradicionais, os quais contam com a existência de pontos de vendas e lojas físicas, o comércio eletrônico se vale da internet para ofertar e negociar produtos e efetuar transações, possibilitando às lojas se tornarem globais acessarem o mercado com baixo custo (SOUZA; LEMOS; ZORZO, 2015).

Em consequência de tais características, surgem novas preocupações e problemas ligados aos meios eletrônicos, como o aumento do risco percebido por parte dos usuários, garantias à privacidade dos mesmos, e fatores relacionados à segurança das transações efetuadas (FEITOSA; GARCIA, 2016; DE ANDRADE; SILVA, 2017). Nesse sentido, estudos variados mencionam a confiança como um fator de grande influência nas decisões dos usuários de comércio eletrônico (KIM; FERRIN; RAO, 2009; GUZZO; FERRI; GRIFONI, 2016).

A conveniência também é tida como um dos principais motivadores para as compras online, e se caracteriza por dimensões variadas como tempo, menor esforço físico, psicológico e cognitivo, flexibilidade e a variedade de meios de pagamento (CHAPARRO-PELÁEZ; AGUDO-PEREGRINA; PASCUAL-MIGUEL, 2016; GANESH et al., 2010) Razões econômicas também exercem influência na escolha pelo *e-commerce*, devido aos preços inferiores aos das lojas físicas e a fácil comparação de preços entre diferentes fornecedores (CHAPARRO-PELÁEZ; AGUDO-PEREGRINA; PASCUAL-MIGUEL, 2016).

Destaca-se neste contexto o surgimento de pesquisas que buscam identificar os fatores facilitadores e impeditivos das compras online por usuários (HWANG; JEONG, 2014; CHAPARRO-PELÁEZ; AGUDO-PEREGRINA; PASCUAL-MIGUEL, 2016), bem como

demonstrar as diferenças entre canais online e offline e suas particularidades (DIAZ; GOMEZ; MOLINA, 2017; HWANG; JEONG, 2014), bem como

Chaparro-Peláez, Agudo-Peregrina e Pascual-Miguel (2016) abordam as motivações e barreiras à adoção do comércio eletrônico por usuários, destacando fatores como a conveniência, variedade, interação social, confiança, segurança e contato físico como alguns dos aspectos que influenciam pela escolha ou não do *e-commerce* pelos consumidores. Fayad e Paper (2015) propuseram em seu estudo uma extensão do modelo TAM (DAVIS, 1989) para aplicação a tecnologias e processos de comércio eletrônico, incluindo variáveis como satisfação com o processo, satisfação com a experiência e expectativas em relação ao uso do *e-commerce*. A pesquisa de Çelik e Ylmaz (2011), por sua vez, propôs um modelo de aceitação do comércio eletrônico com a inclusão de cinco construtos como a confiança, o entretenimento, a qualidade do serviço, a qualidade da informação e a qualidade do sistema (GUZZO; FERRI; GRIFONI, 2016).

No que se refere às diferenças entre os consumidores online e offline, Ganesh et al. (2010) afirmam que apesar de apresentarem mais similaridades do que diferenças, grande parte da literatura considera que os consumidores online em geral exigem mais informações acerca dos produtos, maior variedade de produtos e a possibilidade de customizar ou personalizar itens, em comparação com os consumidores tradicionais.

Ganha destaque então o conceito de *omnichannel* e sua influência no comportamento dos consumidores. Uma estratégia de distribuição *omnichannel* permite que os consumidores se relacionem com o varejista através de diversos canais ao mesmo tempo e com acesso a informações interligadas, promovendo uma experiência fluida e simplificada (JUANEDA-AYENSA; MOSQUERA; MURILLO, 2016). Considerada como a terceira fase do *e-commerce*, advinda após a segunda fase (*mobile commerce*), o comércio *omnichannel* permite por exemplo a interação do usuário com o comerciante através de um aplicativo móvel, a

comparação de preços por um computador e a compra do produto na loja física, havendo a integração de todos os canais (JUANEDA-AYENSA; MOSQUERA; MURILLO, 2016).

Segundo Hult et al. (2019) há diferenças na percepção e comportamento dos consumidores ao comprarem por meios eletrônicos e nas lojas físicas, resultando em diferentes antecedentes da satisfação dos consumidores dos diferentes canais. Assim, os varejistas buscam se beneficiar das vantagens de ambos os canais de venda online e físicos, adotando estratégias *omnichannel* para atender às preferências dos consumidores (HULT et al., 2019).

Com a utilização dos ambientes eletrônicos, os consumidores se tornam cada vez mais sofisticados e capazes de otimizar suas experiências de compra através da comparação exaustiva de todas as alternativas existentes em diferentes canais de compra e da busca de informações sobre os produtos antes de efetuar a decisão de compra, considerando inclusive as avaliações e opiniões de outros usuários (ZHOU; DUAN, 2015). À medida que os usuários pesquisam informações sobre o produto e sua disponibilidade, os fornecedores buscam influenciar as decisões através do gerenciamento das informações disponíveis online (GAO; SU, 2017).

Segundo Tadelis (2016), em tese, o atributo central para a um sistema de comércio eletrônico eficiente que gere boa reputação é a possibilidade de fornecer aos futuros compradores informações sobre as experiências passadas de outros consumidores a respeito do produto ou do vendedor. Neste sentido, websites de vendas oferecem aos usuários a oportunidade de contribuírem com suas opiniões (MUDAMBI; SCHUFF, 2010). Tais informações são úteis aos demais usuários e também aos vendedores, embora possam gerar confusão na identificação dos aspectos que são relativos à qualidade do produto e à qualidade processo de venda em si (TADELIS, 2016). A próxima seção se dedica às avaliações online, destacando sua função como fonte útil de informações, além da sua relação com a satisfação dos usuários.

2.4 Avaliações Online

Avaliações de consumidores online (também chamadas de marketing boca-a-boca online ou *electronic word of mouth - e-WOM*) são avaliações realizadas pelos consumidores em *websites* das empresas de comércio eletrônico, em páginas de terceiros ou em redes sociais (MUDAMBI; SCHUFF, 2010; LEE; CRANAGE, 2014). Elas possuem caráter informal e interpessoal (os usuários são livres para expressar suas opiniões) por meio de canais de comunicação voltados aos próprios consumidores, para que possam compartilhar suas experiências de compra e uso de produtos ou serviços, assim como aspectos referentes à experiência pós compra, como qualidade e valor percebido (MUDAMBI; SCHUFF, 2010; LI et al., 2013; LEE; CRANAGE, 2014).

As avaliações online consistem na troca de informações na forma de índices numéricos e comentários escritos sobre produtos ou serviços, com maior rapidez e alcance em relação às formas convencionais comunicação entre consumidores (CHEN et al., 2014), tendo sido estudadas em pesquisas nas áreas de *e-commerce*, sistemas de informação e marketing (YAN et al., 2016).

De acordo com Park et al. (2007), as avaliações online possuem um duplo papel, atuando como informantes (fornecem informações sobre o produto) e influenciadoras (fornecem recomendações de consumidores anteriores na forma de informações boca-a-boca). Assim, avaliações de usuários podem ser poderosas ferramentas ao permitir que os consumidores compartilhem suas opiniões e percepções sobre o produto, baseadas em suas experiências pessoais (CHATTERJEE, 2001).

A existência de avaliações de consumidores em um *website* melhora a percepção dos usuários em relação ao mesmo, além de atrair novas visitas de usuários e aumentar o tempo gasto no site (KUMAR; BENSABAT, 2006; MUDAMBI; SCHUFF, 2010). Os canais de comunicação online influenciam a maneira pela qual os indivíduos processam as informações

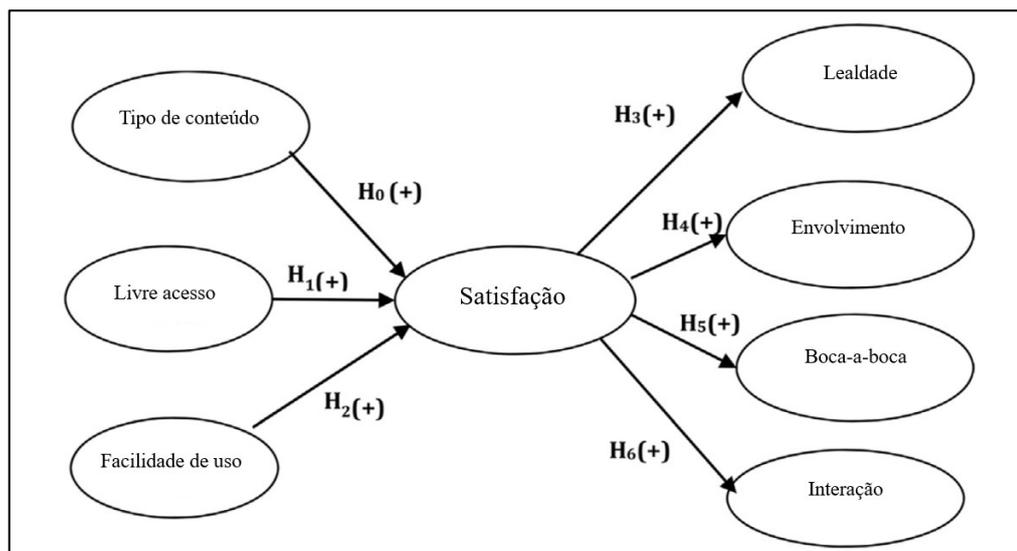
e tomam suas decisões de compra (LEE; PARK; HAN, 2008), permitindo aos consumidores acessar e contar a quantidade de avaliações positivas e negativas simultaneamente, promovendo assim a percepção quantitativa da qualidade do produto ou serviço (LEE; CRANAGE, 2014).

Pesquisas sobre avaliações online e seus impactos tem sido desenvolvidas em áreas diversas como hospitalidade e turismo (LI; YE; LAW, 2013; ABUBAKAR; ILKAN, 2016), redes sociais (YAN et al., 2016), sistemas de informação (SEBASTIANELLI; TAMIMI, 2018), *e-commerce* (KUMAR; BENBASAT, 2006; SAN-MARTÍN et al., 2015), entre outras.

As avaliações online também têm se tornado uma fonte útil de informações para explorar o comportamento dos consumidores (LI et al., 2013). O estudo de Yang e Fang (2004), por exemplo, fez uso da análise de conteúdo das avaliações online de consumidores para investigar aspectos relacionados à qualidade dos serviços de corretagem de valores mobiliários e à satisfação de seus usuários, enquanto o estudo de Li, Ye e Law (2013) analisou avaliações online para identificar os determinantes da satisfação de usuários de serviços de hotelaria.

Algumas pesquisas, como as realizadas por Casidy e Wymer (2015), San-Martín et al. (2016), Calvo-Porrall et al. (2017) e Zhang e Yang (2019), investigam a relação entre a satisfação e as avaliações boca-a-boca (WOM), no sentido de que a satisfação promove o aumento da probabilidade de os usuários expressarem suas opiniões acerca do produto adquirido. Os modelos propostos por tais estudos investigam a relação entre os construtos satisfação, lealdade e avaliações boca-a-boca (WOM), como pode ser visto no modelo proposto por Calvo-Porrall et al. (2017) apresentado na Figura 5.

Figura 5 - Modelo demonstrativo da relação entre satisfação e avaliações boca-a-boca (WOM)



Fonte: Calvo-Porrall et al. (2017, p. 403, tradução nossa).

San-Martín et al. (2016), demonstram que a satisfação dos consumidores é um dos fatores mais eficientes para se obter recomendações de consumidores jovens adultos em compras online. Casidy e Wymer (2015), por sua vez, apontam a satisfação como variável mediadora na relação entre a força da marca (*brand strength*) e as avaliações boca-a-boca (WOM), influenciando parcialmente a intenção de fornecer avaliações pelos consumidores do setor de educação superior.

Sa'ait, Kanyan e Nazrin (2016) identificaram que os elementos das avaliações online tais como relevância, precisão, momento oportuno e compreensão possuem impacto positivo na intenção de compra de consumidores. É mais provável que haja avaliações positivas ou negativas, do que avaliações neutras (SPARKS; BROWNING, 2011). Assim, Sebastianelli e Tamimi (2018) analisaram os impactos da valência (positiva ou negativa) advinda das avaliações online, assim como a influência do volume ou quantidade de avaliações existentes na tomada de decisão de consumidores potenciais. Apesar de haver um consenso sobre os resultados positivos das opiniões e avaliações online, a literatura sugere também que seus efeitos negativos são ainda mais significantes (HERR; KARDES; KIM, 1991). Consumidores atribuem maior importância a avaliações negativas do que positivas em seu processo de decisão

por algum produto, resultando em impactos negativos para a imagem, reputação e vendas de uma empresa. Opiniões negativas podem levar a avaliações menos favoráveis por usuários potenciais, o que tem levado diversos pesquisadores a analisar como consumidores processam opiniões positivas e negativas para produtos e serviços (SPARKS; BROWNING, 2011; LEE; CRANAGE, 2014; FLOH; KOLLER; ZAUNER, 2013). Soma-se a isto a constatação de que avaliações que contém opiniões positivas e negativas simultaneamente possuem maior influência na utilidade percebida pelos demais usuários e na atitude em relação a tais avaliações (PURNAWIRAWAN et al., 2015).

2.5 Satisfação e Regionalidade

Estudos na área de Sistemas da Informação tem investigado o impacto de fatores regionais, tais como características socioeconômicas (idade, renda, escolaridade e número de filhos) na adoção e uso de tecnologias por indivíduos (FUDGE; VAN RYZIN, 2012; SONG et al., 2015). Da mesma forma, estudos sobre satisfação do consumidor também têm levado em consideração diferenças regionais e transnacionais em seus modelos para investigar sua influência na lealdade e satisfação (MORGESON et al., 2011; ZHANG; ZHANG; LAW, 2013).

O fator regionalidade tem sido mencionado pela literatura principalmente ao tratar sobre os grandes mercados emergentes tais como Índia, Brasil e China, os quais se caracterizam por vasta dimensão geográfica e apresentam diferenças regionais significativas em termos de desenvolvimento econômico, infraestrutura e poder de compra (CUI; LIU, 2000). Tais disparidades são definidas pelo termo lacuna digital (“*digital divide*”), o qual se refere a diferentes níveis de uso, adoção ou acesso de tecnologias entre países ou dentro de um mesmo país (HOFFMAN; NOVAK, 1998; DEWAN; GANLEY; KRAEMER, 2005; CORRALES; WESTHOFF, 2006). Ao se considerar a lacuna digital (“*digital divide*”) entre países ou regiões,

dentre os fatores que afetam a adoção de TI estão o PIB *per capita*, custos da tecnologia e o tamanho da população (DEWAN; GANLEY; KRAEMER, 2005).

Assim, além dos aspectos individuais relacionados aos usuários e consumidores, características regionais passaram a ser consideradas como determinantes de sua intenção comportamental, partindo da premissa de que as experiências e percepções individuais estão sujeitas a influências estruturais (JI et al., 2018).

Alguns estudos demonstram que indivíduos de áreas mais desenvolvidas tendem a atribuir menores níveis de satisfação ao avaliar produtos e serviços, em comparação a indivíduos de regiões menos favorecidas (ZHANG; ZHANG; LAW, 2013). Tal constatação pode se dar em virtude de que indivíduos mais favorecidos economicamente possuem expectativas maiores em relação a produtos e serviços e, portanto, são mais críticos ao avaliar sua experiência de consumo ou uso (MORGESON et al., 2011; JI et al., 2018). Neste sentido, tem-se que o desenvolvimento econômico de uma região pode atuar como antecedente da satisfação (ZHANG; ZHANG; LAW, 2013; ZHANG et al., 2019).

De acordo com Corrales e Westhoff (2006), a maioria dos estudos sobre adoção da internet aponta para a importância do PIB *per capita*, de forma a demonstrar a influência da renda no aumento do uso da internet. Em consonância com tal afirmação, a pesquisa de Fong (2009) buscou demonstrar a diferença entre os níveis de adoção de tecnologias da informação entre as regiões rural e urbana da China, e demonstrou uma influência da renda *per capita* como variável moderadora nos resultados encontrados.

Fudge e Van Ryzin (2012) investigaram a influência de características individuais, tais como fatores socioeconômicos, raça, gênero e posicionamento político na intenção de uso de sites governamentais. Como resultado, os autores concluíram que tais fatores não são tão significantes quanto se pensava, entretanto, a influência de tais características pode variar

conforme a região pesquisada, devido a fatores externos, como o nível de escolaridade, renda e engajamento político.

Zhang, Zhang e Law (2013) investigaram a influência de fatores econômicos regionais na satisfação de consumidores em relação a restaurantes, e concluíram que as condições econômicas e a densidade populacional impactam na satisfação dos indivíduos. No mesmo sentido, Ji et al. (2018) examinaram as influências das diferenças regionais na experiência de consumidores em restaurantes chineses, por meio de um modelo que considera indicadores econômicos e socioculturais com grande disparidade entre si.

Morgeson et al. (2011) propõem a utilização do Produto Interno Bruto (PIB) *per capita* como indicador de prosperidade econômica de uma nação ou região, podendo ser associado à satisfação dos consumidores. Os autores consideram ainda que o nível de escolaridade e alfabetização também se relacionam a maiores índices de satisfação, devido à melhor capacidade de decisão e utilização de serviços autônomos pelos indivíduos (MORGESON et al., 2011).

Marakarkandy e Yajnik (2013) constataram em seu estudo que a não consideração de aspectos regionais foi uma limitação da pesquisa, a qual buscou mensurar os níveis de satisfação de usuários de internet banking. A mesma limitação foi apontada por Ma, Cha e Chen (2016), os quais não levaram em consideração a diversidade regional da China em seu estudo, que teve como objetivo investigar os fatores que influenciam a aceitação de *smartphones* entre usuários mais velhos. Já a pesquisa de Song et al. (2015) analisou fatores relacionados à adoção de tecnologia móvel 3G por usuários de três regiões distintas da China e concluiu que valores culturais, normativos e comportamentais impactam na adoção dessa tecnologia, havendo diferenças na percepção dos usuários de acordo com a região.

O estudo de Schleife (2010) realizado na Alemanha também apontou para a influência de diferenças regionais no acesso à internet, com destaque para características como a

infraestrutura de Tecnologias da Informação e Comunicação existente, a estrutura de preços e o desenvolvimento econômico.

Já a pesquisa de Maldonado et al. (2010) propôs a verificação de um modelo UTAUT modificado para mensuração do uso de *e-learning* em países em desenvolvimento, em especial na América do Sul e investigaram o efeito moderador das variáveis gênero e regionalidade. Os resultados apontaram que o fator região obteve um efeito moderador na relação entre a influência social e a intenção comportamental dos usuários em usar *e-learning*.

Fatores culturais também possuem impacto nos níveis de uso e satisfação de usuários de tecnologias, como demonstram Sauer et al. (2018). Seu estudo identificou que indivíduos de diferentes países e culturas apresentaram diferentes percepções e avaliações quando à usabilidade de *smartphones*, e que fatores socioeconômicos podem também ter influenciado sua percepção.

Segundo Yang e Hsieh (2013), o comportamento de usuários online também sofre influência de fatores regionais, sendo que fatores socioeconômicos afetam diferentemente o comportamento de uso da internet para fins educativos entre indivíduos pertencentes a áreas urbanas e rurais. Características regionais são também consideradas ao se observar a resposta de usuários a avaliações online fornecidas por seus pares, sendo que fatores como a região, etnia ou distância social dos avaliadores podem afetar a confiabilidade das opiniões e informações apresentadas (LIN; XU, 2017).

Percebe-se com base nesses estudos, que aspectos regionais podem influenciar na adoção de tecnologias e na satisfação de consumidores. Entretanto, como pode ser visto no Quadro 1 da seção 2.2, esses aspectos têm sido desconsiderados nos estudos que buscam analisar fatores relacionados à satisfação de usuários de *smartphones*. O presente trabalho visa preencher essa lacuna encontrada na literatura.

3. ASPECTOS METODOLÓGICOS

Esta seção descreve os procedimentos metodológicos utilizados para a realização do estudo. Seu conteúdo está dividido em três partes principais, as quais apresentam a caracterização da pesquisa, a coleta, e a análise dos dados.

3.1. Caracterização da pesquisa

Em consonância com os objetivos do presente estudo, no sentido de identificar os fatores relacionados à satisfação de usuários de *smartphones* que emergem de avaliações online apresentadas pelos consumidores, realizou-se uma pesquisa de natureza descritiva com abordagem mista composta pelas etapas qualitativa e quantitativa.

O objetivo da pesquisa descritiva, de acordo com Gil (2002), é a descrição das características de determinada população ou fenômeno, ou o estabelecimento de relações entre variáveis através de um panorama com base em um período determinado. Utiliza dados obtidos de levantamentos e caracteriza-se por hipóteses especulativas que não especificam relações de causalidade, embora possa servir como base de explicação (VERGARA, 2000).

O método escolhido foi a pesquisa documental, sendo o processo de coleta de dados realizado por meio digital para extração de comentários e avaliações online, nos quais os consumidores expressam suas opiniões e percepções em relação ao *smartphone* adquirido. Conforme Gil (2002), uma das principais vantagens da análise documental está no fato de que as informações constituem fonte rica e estável de dados, sem a necessidade do contato direto com os sujeitos da pesquisa.

Segundo Hair Jr. et al. (2007), a pesquisa descritiva pode ser transversal ou longitudinal. O presente estudo apresenta corte transversal devido ao fornecimento de um panorama ou uma descrição de elementos em um determinado período de tempo,

posteriormente sintetizado estatisticamente (HAIR JR et al., 2007). A coleta de dados se deu considerando as informações disponíveis online nas plataformas analisadas até a data limite de 18 de dezembro de 2018.

3.2. Coleta de dados

A coleta de dados foi realizada na data de 18 de dezembro de 2018, com a obtenção de avaliações de consumidores de *smartphones* presentes nas plataformas de *e-commerce* selecionadas. A escolha dos sites de comércio eletrônico utilizados para a coleta de dados se deu através do ranking das maiores empresas de comércio eletrônico do Brasil (E-COMMERCE BRASIL, 2018), o qual apresentou as duas maiores empresas como sendo a B2W (proprietária das plataformas Americanas.com, Submarino e Shoptime) e a Via Varejo (detentora das plataformas Ponto Frio, Casas Bahia e Extra.com). A partir deste ranking, foram identificadas e selecionadas as plataformas que permitiam aos consumidores informar sua localização geográfica. Como as avaliações postadas nos sites da empresa da B2W não continham informações sobre a cidade dos avaliadores, foram selecionados para coleta dos dados os websites das empresas Extra, Casas Bahia e Ponto Frio que continham essa informação.

Para a seleção dos *smartphones* a serem considerados na coleta de dados, foram identificados os modelos mais vendidos no ano de 2018 (BUSCAPE, 2018). Com objetivo de isolar o efeito da marca, optou-se por selecionar *smartphones* de apenas uma marca. Assim dentre os modelos mais vendidos foram selecionados cinco modelos da Samsung, empresa que liderou o mercado de *smartphones* em 2018 de acordo com o *Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker* da International Data Corporation (IDC) (IDC, 2018). Os modelos selecionados apresentam preços médios que variam de R\$799,00 à R\$3499,00, conforme pode ser visto na Tabela 1.

Tabela 1 - Modelos de smartphones selecionados e seus preços de venda

Modelo de smartphone	Média do preço de venda (R\$)
Samsung Galaxy J6 32GB	799,00
Samsung Galaxy J8 64GB	1299,00
Samsung Galaxy S8 Dual Chip 64GB	2099,00
Samsung Galaxy S9 128GB	2999,00
Samsung Galaxy S9+ Plus 128GB	3499,00

Fonte: elaborada pelo autor.

O conteúdo das avaliações postadas pelos consumidores *online* foi coletado em arquivos de texto, tendo sido obtidos os seguintes dados para cada avaliação: (i) nome ou *nickname* de identificação fornecido pelo usuário; (ii) texto completo da avaliação do usuário em relação ao *smartphone*; (iii) nota atribuída ao produto, em escala de 1 a 5, correspondente ao grau de satisfação do usuário; (iv) cidade e estado da federação informados pelo usuário; (v) preço do aparelho. Foram consideradas todas as avaliações presentes nas plataformas online na data da coleta, referente às opiniões postadas pelos usuários desde o início das vendas dos *smartphones* selecionados. Ao todo, foram coletadas 509 avaliações, sendo 133 do site da empresa Extra, 256 da empresa Casas Bahia e 120 da empresa Ponto Frio.

Após a coleta, os dados foram transcritos para uma planilha construída para organização e análise dos mesmos. A análise das avaliações foi realizada por meio da técnica de Análise de Conteúdo, que conforme Krippendorff (2004), consiste na realização de inferências válidas e replicáveis a partir de textos a fim de possibilitar a identificação e categorização sistemática e objetiva de assuntos ou características de uma comunicação. Como apontam Li et al. (2013), técnicas de análise e mineração textual (como a análise de conteúdo) permitem analisar as orientações semânticas das avaliações apresentadas pelos usuários, assim como explorar fatores previamente desconsiderados por métodos convencionais.

Na planilha foi criada uma coluna com o texto das avaliações., além de colunas relativas às informações como cor do aparelho, preço, nota atribuída ao *smartphone* (de 1 a 5), cidade onde o usuário reside, estado, região e o PIB per capita relativo à cidade informada pelo

usuário. Para cada uma das cidades, foi coletado o valor de seu Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, de forma a se ter uma variável escalar representando uma proxy para diferentes regiões brasileiras.

A primeira etapa de análise de dados foi a codificação, com o preenchimento da planilha avaliação-fator construída, na qual cada linha se refere a uma avaliação individual e cada coluna representa um fator particular. Esta organização permitiu o cálculo do número de avaliações referente a cada variável específica, fornecendo a quantidade de menções positivas e também negativas de cada atributo.

Para cada atributo/código identificado foi criada uma coluna, sendo que alguns códigos foram agrupados de acordo com sua similaridade. Para cada avaliação, as células correspondentes aos atributos foram preenchidas de acordo com sua menção pelos usuários, sendo atribuído (i) o valor 1 quando o atributo foi mencionado positivamente pelo usuário, (ii) o valor -1 para menções negativas ao atributo e (iii) 0 (zero) quando não houve menção ao item na avaliação do usuário, conforme demonstrado Figura 6.

Figura 6 - Modelo de planilha utilizada para análise dos dados

	Bateria	Câmera	Tela	Design	...	Desempenho
Avaliação 1	1	0	1	0	...	1
Avaliação 2	0	1	0	0	...	0
Avaliação 3	1	-1	1	1	...	0
...
Avaliação 508	-1	0	-1	-1	...	1
Avaliação 509	1	-1	0	1	...	1

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir do número total de avaliações coletadas (509 avaliações), foram excluídas da amostra as avaliações na qual foi omitida a informação da cidade do usuário. Desta forma, foram consideradas válidas para análise 470 avaliações. As variáveis obtidas foram analisadas com base na estatística descritiva e, para avaliar quais variáveis identificadas no levantamento apresentavam relação significativa com a satisfação do usuário de TI, foi empregada a Análise

de Regressão Logística Ordinal (tendo em vista que a variável dependente é ordinal e admite 5 valores na escala de 1 a 5).

Conforme apontam Gujarati e Porter (2011), nos modelos logísticos bivariados, o objetivo é modelar variáveis dependentes do tipo “sim ou não”. Entretanto, quando a variável dependente pode apresentar mais de dois valores e estes são de natureza ordinal, como na presente pesquisa, a análise de regressão logística ordinal é empregada.

Ainda, de acordo com Fávero et al. (2009, p. 444):

Dentre as diferenças entre a regressão múltipla e a regressão logística, destaque-se a forma de estimação dos parâmetros. Enquanto a primeira baseia-se no método dos mínimos quadrados, a fim de minimizar os desvios quadráticos, a segunda consiste no método de máxima verossimilhança, ou seja, busca maximizar a probabilidade (verossimilhança) de que um evento ocorra.

Assim, na interpretação dos coeficientes, segundo o disposto por Corrar, Paulo e Dias Filho (2011), uma variação positiva em uma variável com coeficiente negativo pode contribuir para diminuir a probabilidade de um *smartphone* receber uma nota maior no caso da presente pesquisa. Segundo o mesmo raciocínio, uma variação positiva em uma variável com coeficiente positivo contribui para aumentar a probabilidade de um *smartphone* receber uma nota maior.

Com relação aos ajustes do modelo, embora o modelo logístico não disponha de uma medida idêntica ao R^2 , os indicadores denominados Pseudos – R^2 , tais como o McFadden’s pseudo- R^2 , cumprem função semelhante (CORRAR; PAULO; DIAS FILHO, 2011).

4. ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1. Análise descritiva

A análise do conteúdo das avaliações apresentadas pelos usuários resultou em 31 atributos que podem estar relacionados à satisfação dos usuários. Como se observa na Tabela 2, foram encontrados tanto aspectos relativos aos aparelhos de *smartphones*, quanto atributos pertencentes aos vendedores (tais como serviço de entrega, atendimento e opções de pagamento), em consonância com o apontado por Shin (2015) e Kim et al. (2016).

Tabela 2 - Atributos identificados por meio das avaliações dos usuários

Atributos Identificados nas avaliações dos usuários	
Dimensões	Atributos
Hardware	1 - Durabilidade
	2 - Design
	3 - Câmera
	4 - Qualidade da tela
	5 - Duração da bateria
	6 - Desempenho
	7 - Memória / Armazenamento
	8 - Fácil de Manusear
	9 - Peso do aparelho
	10 - Tempo de carregamento
	11 - Material de fabricação do aparelho
	12 - Tamanho do dispositivo
	13 - Qualidade do som
	14 - O celular não trava
	15 - Acessórios incluídos
Software	16 - Inovação tecnológica
	17 - Facilidade de uso
	18 - Segurança do sistema
	19 - Funcionamento Adequado
	20 - Recursos do sistema
	21 - Utilidade Percebida
	22 - Facilidade de configuração
	23 - Funcionamento para jogos
Características dos Vendedores	24 - Serviço de entrega
	25 - Atendimento
	26 - Integração de canais de venda
Aspectos Gerais	27 - Opções / Facilidade de pagto
	28 - Qualidade Percebida
	29 - Custo x benefício
	30 - Atendimento das Expectativas
	31 - Correspondência c/ o anúncio

Fonte: Elaborada pelo autor.

Posteriormente à coleta dos dados e identificação dos atributos mencionados em cada avaliação, foi realizada análise com base nas estatísticas descritivas. A partir das 470 avaliações válidas consideradas que compõem o banco de dados, observa-se que a maior parte dos usuários apresentou avaliações referentes ao modelo de *smartphone* com o preço médio de R\$ 2.135,42, conforme apresentado na Tabela 3. Verifica-se também a nota média atribuída pelos usuários a cada modelo de *smartphone*, indicando o nível de satisfação com o aparelho adquirido.

Tabela 3 - Estatística descritiva relacionada aos dispositivos presentes na amostra

Dispositivo	Freq.	Média do Preço de Venda (R\$)	Média da Nota Atribuída
Samsung Galaxy J6 32GB	89	799,00	4,618
Samsung Galaxy J8 64GB	97	1.299,00	4,515
Samsung Galaxy S8 Dual Chip 64GB	248	2.135,42	4,593
Samsung Galaxy S9 128GB	17	2.999,00	4,647
Samsung Galaxy S9+ Plus 128GB	19	3.499,00	4,789
Total	470	1.796,09	4,591

Fonte: Elaborada pelo autor.

Considerando a abrangência da amostra em termos regionais (conforme Tabela 4), tem-se que as avaliações coletadas estão distribuídas por 26 unidades federativas, com exceção do estado do Acre (AC), o qual não possuiu nenhuma avaliação. Desta forma, pode-se considerar que os dados coletados possuem abrangência nacional, por representarem usuários de *smartphones* distribuídos pelas diferentes regiões do país. Os estados federativos com maior número de avaliações coletadas foram São Paulo – SP (160 avaliações), Rio de Janeiro – RJ (61 avaliações) e Minas Gerais (45 avaliações).

A distribuição por regiões do país (conforme a tabela 5) demonstra que a maior quantidade de avaliações possui origem na região sudeste, seguida pelas regiões nordeste e sul do país que são, na mesma ordem, as regiões mais populosas do Brasil. A região sudeste, além de mais populosa, é região mais desenvolvida economicamente. Além disso, o frete para cidades da região costuma ser mais barato ou mesmo gratuito. Em conjunto, esses fatores talvez

possam favorecer a aquisição online de smartphones por pessoas que vivem na região sudeste, e, conseqüentemente, proporcionar uma maior quantidade de avaliações online.

Tabela 4 - Análise das avaliações e média do PIB per capita, por Estado da federação

Estado	Freq.	Média da Nota Atribuída	Estado	Freq.	Média da Nota Atribuída
AL	06	5,000	PE	12	5,000
AM	05	5,000	PI	03	4,667
AP	01	5,000	PR	24	4,583
BA	27	4,556	RJ	61	4,623
CE	10	4,700	RN	04	4,000
DF	12	4,833	RO	01	3,000
ES	13	4,385	RR	01	5,000
GO	08	4,750	RS	22	4,455
MA	03	4,667	SC	17	4,882
MG	45	4,467	SE	03	5,000
MS	11	4,818	SP	160	4,513
MT	04	4,750	TO	06	4,167
PA	07	5,000	Total	470	4,591
PB	04	5,000			

Fonte: Elaborada pelo autor.

Tabela 5 - Distribuição das avaliações e média do PIB per capita por região do país

Região	Freq.	Média PIB per capita Cidade	Média da Nota Atribuída
Norte	21	22.363,7	4,528
Nordeste	72	20.388,9	4,732
Centro-oeste	35	43.615,3	4,788
Sudeste	279	42.545,6	4,497
Sul	63	41.859,1	4,640
Total	470	40.752,1	4,591

Fonte: Elaborada pelo autor.

A Tabela 6 apresenta a distribuição das avaliações por nota atribuída pelos usuários. Observa-se que a nota 5 obteve a maior frequência, estando presente em 77% das avaliações dos usuários, seguida pela nota 4, a qual foi apresentada em 14% das avaliações. Os resultados demonstram uma tendência à uma avaliação positiva pela maioria dos usuários, como se observa na tabela. Percebe-se uma pequena quantidade de avaliações com notas 2 e 3. Isso pode

ser explicado por estudos anteriores, os quais demonstram que avaliações extremas (tanto negativas quanto positivas), transmitem maior credibilidade e interação entre os demais usuários (MUDAMBI; SCHUFF, 2010; FLOH; KOLLER; ZAUNER, 2013). Além disso, avaliações neutras são menos prováveis devido ao fato de que a atitude de escrever uma avaliação deriva de desconformidades com relação às expectativas, para o lado positivo ou negativo (SPARKS; BROWNING, 2011).

Tabela 6 - Distribuição das avaliações por nota atribuída pelos usuários

Nota atribuída	Freq.	%
1	18	4%
2	7	1%
3	16	3%
4	67	14%
5	362	77%
Total	470	100%

Fonte: Elaborada pelo autor.

A partir da análise das avaliações coletadas, foi contabilizada a quantidade geral de menções a cada atributo nas avaliações dos usuários, assim como o número de menções positivas e negativas, para se identificar os fatores mais críticos à satisfação dos usuários.

Observa-se que os itens com maior número de menções positivas pelos usuários foram o desempenho, o design e a câmera, sendo os itens com maior número de menções negativas o custo-benefício, o funcionamento adequado e a durabilidade, o que indica uma grande relevância de tais itens na construção da percepção de satisfação por parte dos usuários. Como apontam Sebastianelli e Tamimi (2018), o conteúdo das avaliações dos consumidores (positivo ou negativo) influencia a confiança dos consumidores e a tomada de decisão por usuários potenciais, sendo que as avaliações negativas possuem ainda mais impacto na decisão dos consumidores (HERR; KARDES; KIM, 1991; LEE; CRANAGE, 2014). Assim, apesar de uma maior quantidade de menções positivas em relação às negativas, os aspectos evidenciados

podem auxiliar os desenvolvedores e vendedores de *smartphones* a considerar tais características, no sentido de buscar maiores níveis de satisfação dos usuários.

Tabela 7 - Quantidade de menções (positivas e negativas) por atributo identificado

Variáveis	Positivas	Negativas	Total	Variáveis	Positivas	Negativas	Total
Desempenho	97	3	100	Durabilidade	1	16	17
Design	71	4	75	Memória/Armazenamento	14	2	16
Câmera	65	3	68	Segurança do Sistema	12	3	15
Serviço de Entrega	52	10	62	Inovação Tecnológica	9	0	9
Custo x Benefício	33	21	54	Integração de Canais de Venda	8	1	9
Utilidade Percebida	49	0	49	Fácil de Manusear	6	3	9
Duração da Bateria	30	17	47	Material de Fabric. do Aparelho	2	7	9
Recursos do Sistema	40	4	44	Peso do Aparelho	7	0	7
Atendimento das Expectativas	42	1	43	Acessórios Incluídos	1	6	7
Funcionamento Adequado	17	19	36	Correspondência c/ o Anúncio	5	1	6
O celular não Trava	16	14	30	Funcionamento para Jogos	4	2	6
Atendimento	15	11	26	Tempo de Carregamento	3	2	5
Qualidade Percebida	23	1	24	Qualidade do Som	1	4	5
Facilidade de Uso	21	2	23	Facilidade de Configuração	4	0	4
Qualidade da Tela	14	9	23	Opções/Facilidade de Pagto.	3	0	3
Tamanho do Dispositivo	14	7	21				

Fonte: Elaborada pelo autor.

4.2. Análise da relação entre os atributos identificados nas avaliações e a satisfação dos usuários

A análise dos atributos determinantes da satisfação dos usuários de *smartphones* foi realizada a partir da técnica de regressão logística ordinal, a qual foi utilizada para modelar a relação entre os fatores e a resposta ordinal (níveis de satisfação variáveis de 1 a 5). O primeiro modelo estimado foi realizado tomando como variável dependente o nível de satisfação dos usuários e considerando como variáveis explicativas todos os atributos mencionados pelos usuários, assim como o PIB *per capita* e o preço do dispositivo.

Como a maioria das avaliações foi de usuários que moram na região sudeste do Brasil, também foi incluída uma variável dummy denominada Região, que recebeu o valor "1" se o usuário mora na região sudeste e o valor "0" se o usuário mora em outras regiões.

Tabela 8 - Resultados da Análise de Regressão Logística Ordinal com todos os itens

Variáveis	Coef.	Erro Padrão	z	Signif.
Preço do Dispositivo	0.001	0.000	3.300	0.001 ***
Região	-0.035	0.300	-0.110	0.908
PIB-Cidade(Ln)	-0.473	0.261	-1.810	0.070 *
Facilidade de Uso	-0.159	0.605	-0.260	0.792
Facilidade de Configuração	-2.361	1.302	-1.810	0.070 *
Qualidade Percebida	0.880	0.867	1.020	0.310
Funcionamento Adequado	3.561	0.573	6.210	0.000 ***
Utilidade Percebida	0.199	0.424	0.470	0.639
Durabilidade	2.284	0.704	3.240	0.001 ***
Desempenho	0.242	0.383	0.630	0.527
Design	1.246	0.454	2.740	0.006 ***
Custo x Benefício	1.203	0.418	2.880	0.004 ***
Serviço de Entrega	0.822	0.429	1.910	0.056 *
Atendimento	2.350	0.742	3.170	0.002 ***
Integração de Canais de Venda	1.062	1.140	0.930	0.352
Câmera	0.595	0.437	1.360	0.173
Qualidade da Tela	1.293	0.734	1.760	0.078 *
Duração da Bateria	1.347	0.516	2.610	0.009 ***
Memória/Armazenamento	-0.033	0.986	-0.030	0.973
O celular não trava	0.764	0.507	1.510	0.131
Atendimento das Expectativas	1.017	0.572	1.780	0.075 *
Fácil de Manusear	0.607	0.917	0.660	0.508
Peso do Aparelho	-1.541	1.140	-1.350	0.176
Tempo de Carregamento	1.493	1.416	1.050	0.291
Inovação Tecnológica	-0.096	1.255	-0.080	0.939
Material de Fabric. do Aparelho	1.392	1.059	1.310	0.189
Tamanho do Dispositivo	0.489	0.679	0.720	0.471
Correspondência c/ o Anúncio	-0.277	0.922	-0.300	0.764
Recursos do Sistema	0.663	0.583	1.140	0.255
Qualidade do Som	1.406	1.416	0.990	0.321
Segurança do Sistema	2.037	1.015	2.010	0.045 **
Opções/Facilidade de Pagto.	12.706	413.785	0.030	0.976
Funcionamento para Jogos	-1.849	1.150	-1.610	0.108
Acessórios Incluídos	0.253	0.782	0.320	0.746
n=	470			
LR chi2(35)=	178.34			
Prob > chi2=	0.000			
Pseudo R2=	24.28%			

Fonte: Elaborada pelo autor.

Como se verifica na Tabela 8, a análise permite identificar 13 fatores que podem ter influência significativa na satisfação dos usuários, considerando uma significância de até 10%. Um desses itens foi o PIB per capita da cidade onde o usuário mora. A região, por outro lado, não apresentou um efeito significativo na satisfação do usuário, talvez porque um possível efeito da região já esteja sendo capturado pela variável PIB per capita, que apresenta maior variação por ser uma variável escalar.

A partir dos resultados encontrados, foi estimado um novo modelo considerando apenas as 13 variáveis significativas conforme o primeiro modelo. Os resultados da nova análise (Tabela 9) atestaram a relevância dos fatores preço do dispositivo, funcionamento adequado, durabilidade, custo/benefício, atendimento, design e duração da bateria como determinantes da satisfação dos usuários (significantes a 1%).

Os resultados mostram que tanto os atributos dos *smartphones* (*hardware e software*), quanto atributos relacionados aos vendedores podem influenciar significativamente na satisfação dos usuários, o que está de acordo com os estudos de Kim et al (2016) e Tadelis (2016). Como os dados coletados são provenientes de avaliações de consumidores que adquiriram seus *smartphones* por meio do comércio eletrônico, o serviço de entrega fornecido pelo varejista e a experiência de compra vivenciada pelos consumidores passam a ser aspectos importantes que influenciam os níveis de satisfação destes usuários em relação aos produtos adquiridos.

Verifica-se o efeito negativo do fator Facilidade de Configuração na satisfação dos usuários, sendo significativo apenas a 10%. Tal relação pode ser explicada pelo fato de que os modelos de *smartphones* mais fáceis de configurar são provavelmente os modelos mais simples.

Constata-se ainda que o PIB das cidades, representado pelo logaritmo natural do PIB *per capita*, apresentou impacto negativo nos níveis de satisfação dos usuários (com significância a 5%). Tal constatação está de acordo com o proposto por Morgeson et al. (2011),

Zhang, Zhang e Law (2013) e Ji et al. (2018), no sentido de que o desenvolvimento econômico da região pode implicar em maiores níveis de criticidade pelos indivíduos, acarretando em menor grau de satisfação dos usuários.

Tabela 9 - Resultados da Análise de Regressão Logística Ordinal incluindo apenas as variáveis significativas do primeiro modelo estimado

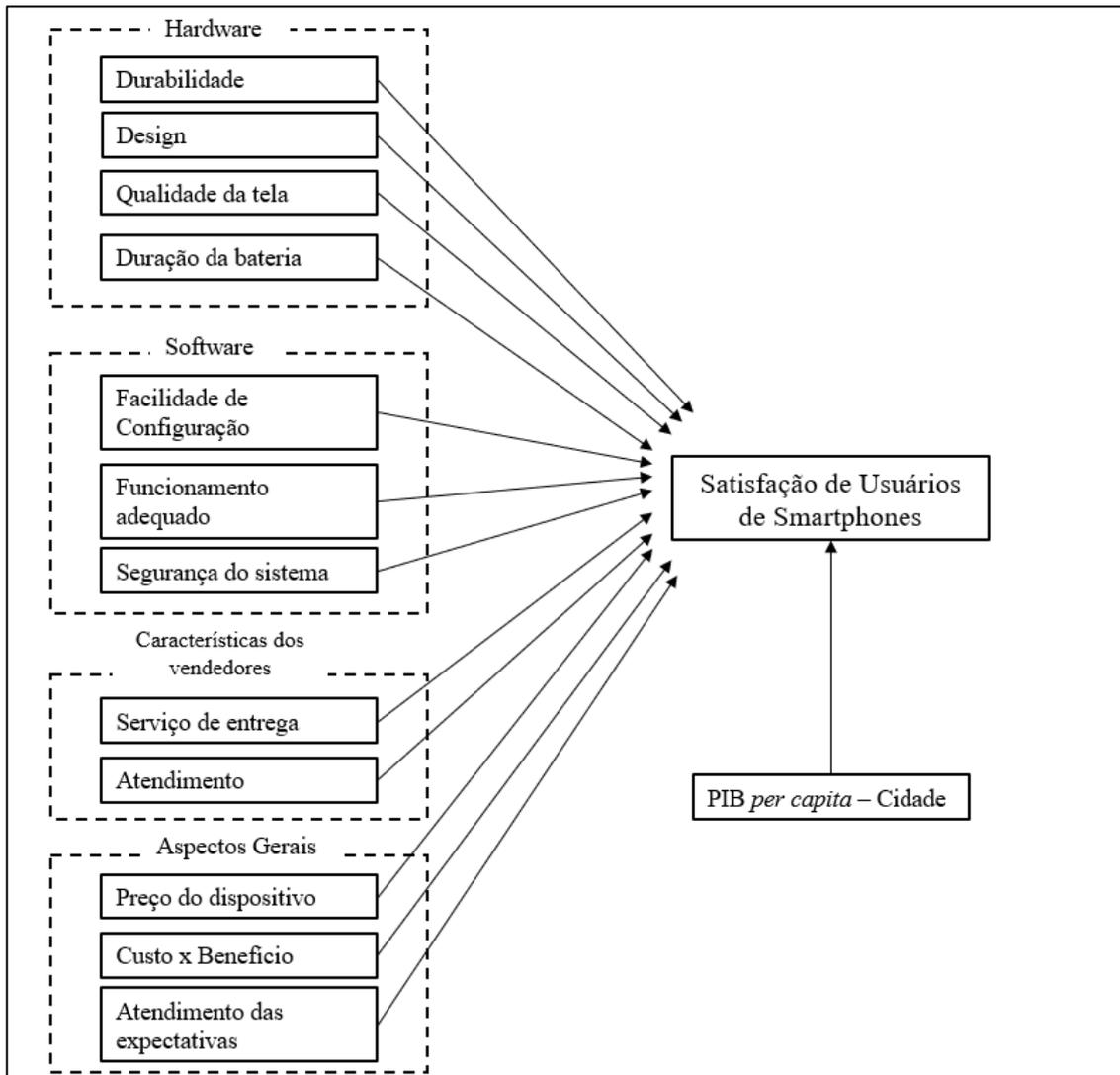
Variáveis	Coef.	Erro Padrão	z	Signif.
Preço do Dispositivo	0,0008	0,0002	3,910	0,000 ***
PIB-Cidade(Ln)	-0,475	0,233	-2,040	0,041 **
Facilidade de Configuração	-1,712	0,980	-1,750	0,081 *
Funcionamento Adequado	3,698	0,552	6,700	0,000 ***
Durabilidade	2,362	0,637	3,710	0,000 ***
Design	1,125	0,404	2,780	0,005 ***
Custo x Benefício	1,280	0,399	3,200	0,001 ***
Serviço de Entrega	0,898	0,422	2,130	0,033 **
Atendimento	2,485	0,718	3,460	0,001 ***
Qualidade da Tela	1,577	0,669	2,360	0,018 **
Duração da Bateria	1,157	0,444	2,610	0,009 ***
Atendimento das Expectativas	1,036	0,535	1,940	0,053 *
Segurança do Sistema	2,250	0,906	2,480	0,013 **
n=	470			
LR chi2(12)=	163,08			
Prob > chi2=	0,000			
Pseudo R2=	22,20%			

* Nível de significância estatística de 10%.
 ** Nível de significância estatística de 5%.
 *** Nível de significância estatística de 1%.

Fonte: Elaborada pelo autor.

Com base nos resultados encontrados, propõe-se um modelo dos fatores determinantes da satisfação de usuários de smartphones conforme demonstrado na figura 7.

Figura 7 - Modelo dos Determinantes da Satisfação de Usuários de Smartphones



Fonte: Elaborada pelo autor.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo partiu da premissa de que o desenvolvimento e o uso de novas Tecnologias da Informação – TI tem aumentado constantemente nas diversas áreas da sociedade, proporcionando o surgimento de pesquisas que analisam a percepção dos usuários sobre tais tecnologias, como se observa nos estudos voltados à satisfação dos usuários. Neste contexto, escolheu-se o *smartphone* como tecnologia a ser estudada, devido à sua popularização em nível mundial e ao constante surgimento de inovações e atributos dos dispositivos, trazendo à tona a necessidade de se compreender os determinantes da satisfação dos seus usuários.

Assim, o objetivo geral desta pesquisa foi analisar os fatores relacionados à satisfação de usuários de *smartphones* que emergem de avaliações online apresentadas pelos consumidores, identificando possíveis determinantes da satisfação de usuários de *smartphones* no Brasil e analisando possíveis relações entre aspectos regionais seu nível de satisfação. Convém ressaltar que a literatura demonstra não apenas a relevância da satisfação dos usuários para o sucesso dos *smartphones*, mas também a importância de se realizar pesquisas sobre o tema, cujos resultados podem fornecer subsídios para a tomada de decisão dos desenvolvedores dessa tecnologia. Destaca-se ainda o fato de que poucos estudos no Brasil se dedicaram a analisar temas relativos à satisfação de usuários de *smartphones*, demonstrando uma lacuna a ser preenchida na literatura.

Como diferencial desta pesquisa, tem-se o uso como fonte de dados das avaliações online postadas por usuários de *smartphones* que compraram seus aparelhos por meio de sites de comércio eletrônico, possibilitando uma avaliação mais abrangente dos fatores que podem influenciar na satisfação dos usuários. Tal escolha busca superar as limitações da coleta de dados por meio de questionários, os quais possuem restrições em seus resultados, e traz a possibilidade de os usuários apresentarem fatores não considerados nos modelos propostos

anteriormente. Outro diferencial do estudo está na consideração de aspectos regionais para a análise realizada, identificando possíveis relações entre tais aspectos e a satisfação dos usuários brasileiros de *smartphones*.

O referencial teórico foi constituído por quatro eixos principais, sendo (i) a satisfação dos usuários de tecnologias da informação; (ii) a satisfação de usuários de *smartphones*, (iii) comércio eletrônico; (iv) avaliações online; e (v) satisfação e regionalidade, os quais estabeleceram a base teórica que permitiu responder ao problema de pesquisa e forneceram subsídios para sustentação do método escolhido.

Na primeira seção do referencial teórico, buscou-se conceituar o termo “satisfação” de acordo com a literatura em Sistemas de Informação - SI, levando em consideração que tal construto é utilizado também em diversas áreas do conhecimento e possui definições variadas. Foram apresentados alguns dos estudos clássicos sobre o tema satisfação dos usuários de TI e a evolução do campo de estudos, mencionando também sua relação com os modelos de aceitação de Tecnologias (tais como o *Technology Acceptance Model* - TAM e o *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology* - UTAUT).

A seção seguinte buscou relacionar os estudos que se dedicaram a compreender os determinantes da satisfação dos usuários de *smartphones*, apresentando os resultados das pesquisas que identificaram fatores desde atributos físicos presentes nos aparelhos a fatores mais amplos como características do sistema, traços de personalidade e até mesmo a influência da empresa fabricante e sua marca na satisfação dos usuários de *smartphones*.

O capítulo sobre o comércio eletrônico apresentou as características dos consumidores online e trouxe considerações sobre os aspectos que influenciam na sua decisão de compra e na sua satisfação. No tópico dedicado às avaliações online (também chamadas de marketing boca-a-boca online ou *electronic word of mouth* - *e-WOM*), foi ressaltada a sua função como fonte

útil de informações para explorar o comportamento dos consumidores, além da sua relação com a satisfação dos usuários.

A seção final do referencial teórico buscou relacionar os estudos dedicados a analisar características regionais e suas influências na satisfação. Constatou-se, entretanto, que tais aspectos não têm sido levados em consideração na maioria dos estudos que buscam investigar os determinantes da satisfação de usuários de *smartphones*.

A coleta de dados foi realizada por meio digital para extração de comentários e avaliações online, com a obtenção de uma base de dados composta por 470 avaliações. Através da leitura e análise do conteúdo das avaliações, foram identificadas 31 variáveis citadas pelos consumidores, considerando também se as avaliações foram positivas ou negativas. A relação entre a satisfação dos usuários e as variáveis citadas pelos consumidores foi examinada por meio da Regressão Logística Ordinal, tendo em vista a característica ordinal da variável dependente, que possui 5 valores possíveis e varia de 1 a 5.

Os resultados mostraram que tanto os atributos relativos aos dispositivos dos *smartphones* quanto atributos relacionados aos vendedores podem influenciar significativamente a satisfação dos usuários destacando-se fatores como preço, facilidade de configuração, funcionamento adequado, durabilidade, design, relação custo x benefício, serviço de entrega, atendimento, qualidade da tela, duração da bateria, atendimento durante a compra e pós-compra, atendimento das expectativas e recursos de segurança.

O efeito do fator socioeconômico representado pelo PIB *per capita* da cidade dos usuários também se mostrou significativo, apresentando impacto negativo nos níveis de satisfação dos usuários, constatação que converge com estudos sobre comportamento dos consumidores e pode indicar que usuários de regiões mais desenvolvidas economicamente podem ter maiores expectativas e serem mais exigentes em relação aos *smartphones*.

A análise do conteúdo das avaliações permitiu uma avaliação mais abrangente dos fatores que podem influenciar a satisfação dos usuários brasileiros de *smartphones*, uma vez que possibilitou a identificação de fatores além daqueles considerados nos modelos propostos anteriormente que foram testados por meio de questionários. Soma-se a isso o fato de a influência social ser um construto relevante no campo de pesquisa em Sistemas de Informação, e as avaliações online representam uma fonte de informação importante para os consumidores que pretendem adquirir um produto online e consultam a opinião de outras pessoas antes de tomar a decisão de compra.

A presente pesquisa apresenta algumas limitações, as quais devem ser consideradas ao se avaliar os resultados e o alcance do estudo. Primeiramente, tem-se que o estudo foi realizado considerando avaliações de dispositivos de uma mesma marca. Como sugestão para novos estudos, pesquisas futuras podem analisar a satisfação de usuários de *smartphones* de diferentes marcas, a fim de verificar o efeito da marca nos níveis de satisfação de seus usuários.

Além disso, ressalta-se o fato de a base de dados ter considerado apenas as avaliações realizadas por consumidores online, de maneira que os resultados representam as características deste público específico e não devem ser interpretados com intuito de generalizações. É importante ressaltar que as avaliações existentes nos sites de compras online representam apenas uma parte dos consumidores que fazem uso de tais canais de vendas, já que nem todos os usuários deixam suas impressões de satisfação nas plataformas de *e-commerce*. Por fim, considera-se ainda como uma limitação da pesquisa a existência de estados (e regiões) com pequeno número de avaliações (como por exemplo os estados AP, MA, PI, RO, RR e SE). Sugere-se, portanto, a realização de estudos futuros com maior abrangência englobando avaliações e opiniões de outros consumidores, como por exemplo, consumidores *offline* que adquiriram seus *smartphones* em lojas físicas, de maneira a verificar a existência de similaridades e/ou diferenças entre os públicos.

Como sugestões para pesquisas futuras pode-se estender a análise para uma amostra de usuários da web de outros países, de forma a verificar o impacto de diferenças econômicas e culturais na satisfação dos usuários de *smartphones*. Sugere-se também a análise de avaliações e comentários de consumidores em plataformas diversas, como redes sociais, para observar os níveis de satisfação dos usuários através de opiniões mais abrangentes e em canais informais voltados aos próprios usuários.

REFERÊNCIAS

ABUBAKAR, Abubakar Mohammed; ILKAN, Mustafa. Impact of online WOM on destination trust and intention to travel: A medical tourism perspective. **Journal of Destination Marketing & Management**, v. 5, n. 3, p. 192-201, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.jdmm.2015.12.005>

AL ATHMAY, ALaa Aldin A.; FANTAZY, Kamel; KUMAR, Vinod. E-government adoption and user's satisfaction: an empirical investigation. **EuroMed Journal of Business**, v. 11, n. 1, p. 57-83, 2016.

<https://doi.org/10.1108/EMJB-05-2014-0016>

ALBERTIN, Alberto Luiz. **Comércio eletrônico**: modelo, aspectos e contribuições de sua aplicação. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2010.

ALBERTIN, Alberto Luiz; ALBERTIN, Rosa Maria de Moura. Benefícios do uso de tecnologia de informação para o desempenho empresarial. **Revista de Administração Pública-RAP**, v. 42, n. 2, p. 275-302, 2008.

<https://doi.org/10.1590/S0034-76122008000200004>

ALVES, Marcos Antonio. Análise de fatores relacionados à satisfação de uso dos sistemas operacionais Android, iOS e Windows Phone. **Sistemas & Gestão**, v. 13, n. 1, p. 97-106, 2018.

<https://doi.org/10.20985/1980-5160.2018.v13n1.1269>

ALWAHAISHI, Saleh; SNÁSEL, Václav. Acceptance and use of information and communications technology: a UTAUT and flow based theoretical model. **Journal of Technology Management & Innovation**, v. 8, n. 2, p. 61-73, 2013.

<https://doi.org/10.4067/S0718-27242013000200005>

AMIN, Muslim; REZAEI, Sajad; ABOLGHASEMI, Maryam. User satisfaction with mobile websites: the impact of perceived usefulness (PU), perceived ease of use (PEOU) and trust. **Nankai Business Review International**, v. 5, n. 3, p. 258-274, 2014.

<https://doi.org/10.1108/NBRI-01-2014-0005>

ANATEL – Agência Nacional de Telecomunicações. **Panorama setorial de telecomunicações**: fevereiro/2019. Brasília, 2019. Disponível em: <<http://www.anatel.gov.br/dados/relatorios-de-acompanhamento/2019>>. Acesso em 30 abr. 2019.

BAILEY, James E.; PEARSON, Sammy W. Development of a tool for measuring and analyzing computer user satisfaction. **Management Science**, v. 29, n. 5, p. 530-545, 1983.

<https://doi.org/10.1287/mnsc.29.5.530>

BALAKRISHNAN, Vimala; PAUL, H. P. Yeow. A study of the effect of thumb sizes on mobile phone texting satisfaction. **Journal of Usability Studies**, v. 3, n. 3, p. 118-128, 2008.

BAYRAKTAR, Erkan; TATOGLU, Ekrem; TURKYILMAZ, Ali; DELEN, Dursun; ZAIM, Selim. Measuring the efficiency of customer satisfaction and loyalty for mobile phone brands with DEA. **Expert Systems with Applications**, v. 39, n. 1, p. 99-106, 2012.

<https://doi.org/10.1016/j.eswa.2011.06.041>

BLUT, Markus; WANG, Cheng; SCHOEFER, Klaus. Factors influencing the acceptance of self-service technologies: A meta-analysis. **Journal of Service Research**, v. 19, n. 4, p. 396-416, 2016.

<https://doi.org/10.1177/1094670516662352>

BORGES, Gustavo da Rosa; PETRY, Jonas Fernando; MACHADO, Denise del Prá Netto; RASIA, Isabel Cristina Rosa Barros. Um estudo preliminar dos fatores perceptivos subjacentes da preferência dos brasileiros por aparelhos celulares. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 6, n. 1, p. 255-269, 2016.

BUSCAPÉ. Quais os Celulares e Smartphones mais vendidos em 2018? **Buscape.com**. Disponível em: < <https://www.buscape.com.br/mais-vendidos/celular-e-smartphone>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

CALVO-PORRAL, Cristina; FAÍÑA-MEDÍN, Andrés; NIETO-MENGOTTI, Manuel. Exploring technology satisfaction: An approach through the flow experience. **Computers in Human Behavior**, v. 66, p. 400-408, 2017.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.10.008>

CASIDY, Riza; WYMER, Walter. The impact of brand strength on satisfaction, loyalty and WOM: An empirical examination in the higher education sector. **Journal of Brand Management**, v. 22, n. 2, p. 117-135, 2015.

<https://doi.org/10.1057/bm.2015.6>

ÇELİK, H. Eray; YILMAZ, Veysel. Extending the technology acceptance model for adoption of e-shopping by consumers in Turkey. **Journal of Electronic Commerce Research**, v. 12, n. 2, p. 152, 2011.

CHANG, En-Chi; HUANG, Chia-Yin. Technology Acceptance Model, Consumer Personality and Smartphone Users' Satisfaction. In: **Marketing Dynamism & Sustainability: Things Change, Things Stay the Same**. Springer, 2015. p. 710-712.

https://doi.org/10.1007/978-3-319-10912-1_227

CHAPARRO-PELÁEZ, Julián; AGUDO-PEREGRINA, Ángel F.; PASCUAL-MIGUEL, Félix J. Conjoint analysis of drivers and inhibitors of e-commerce adoption. **Journal of Business Research**, v. 69, n. 4, p. 1277-1282, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2015.10.092>

CHATTERJEE, Patrali. Online reviews: do consumers use them?. **Advances in Consumer Research**, v. 28, p. 129-134, 2001.

CHEN, Clara Xiaoling; MARTIN, Melissa; MERCHANT, Kenneth. The effect of measurement timing on the information content of customer satisfaction measures. **Management Accounting Research**, v. 25, n. 3, p. 187-205, 2014.

<https://doi.org/10.1016/j.mar.2013.12.003>

CHO, Youngseok; PARK, Jaehyun; HAN, Sung H.; KANG, Sungjin. Development of a web-based survey system for evaluating affective satisfaction. **International Journal of Industrial Ergonomics**, v. 41, n. 3, p. 247-254, 2011.

<https://doi.org/10.1016/j.ergon.2011.01.009>

CORRALES, Javier; WESTHOFF, Frank. Information technology adoption and political regimes. **International Studies Quarterly**, v. 50, n. 4, p. 911-933, 2006.

<https://doi.org/10.1111/j.1468-2478.2006.00431.x>

CORRAR, Luiz; PAULO, Edilson; DIAS FILHO, José Maria. **Análise multivariada para os cursos de administração, ciências contábeis e economia**. São Paulo: Atlas, 2011.

CUI, Geng; LIU, Qiming. Regional market segments of China: opportunities and barriers in a big emerging market. **Journal of Consumer Marketing**, v. 17, n. 1, p. 55-72, 2000.

<https://doi.org/10.1108/07363760010309546>

DAVIS, Fred D. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. **MIS Quarterly**, p. 319-340, 1989.

<https://doi.org/10.2307/249008>

DAVIS, Fred D.; BAGOZZI, Richard P.; WARSHAW, Paul R. User acceptance of computer technology: a comparison of two theoretical models. **Management Science**, v. 35, n. 8, p. 982-1003, 1989.

<https://doi.org/10.1287/mnsc.35.8.982>

DE ANDRADE, Marta Cleia Ferreira; SILVA, Naiara Gonçalves. O comércio eletrônico (e-commerce): Um estudo com consumidores. **Perspectivas em Gestão & Conhecimento**, v. 7, n. 1, p. 98-111, 2017.

<https://doi.org/10.21714/2236-417X2017v7n1p98>

DELONE, William H.; MCLEAN, Ephraim R. Measuring e-commerce success: Applying the DeLone & McLean information systems success model. **International Journal of Electronic Commerce**, v. 9, n. 1, p. 31-47, 2004.

<https://doi.org/10.1080/10864415.2004.11044317>

DEWAN, Sanjeev; GANLEY, Dale; KRAEMER, Kenneth L. Across the digital divide: A cross-country multi-technology analysis of the determinants of IT penetration. **Journal of the Association for Information Systems**, v. 6, n. 12, p. 10, 2005.

<https://doi.org/10.17705/1jais.00071>

DÍAZ, Asunción; GÓMEZ, Mar; MOLINA, Arturo. A comparison of online and offline consumer behaviour: An empirical study on a cinema shopping context. **Journal of Retailing and Consumer services**, v. 38, p. 44-50, 2017.

<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2017.05.003>

DOLL, William J.; TORKZADEH, Gholamreza. The measurement of end-user computing satisfaction. **MIS quarterly**, p. 259-274, 1988.

<https://doi.org/10.2307/248851>

ECOMMERCE BRASIL. Marketplaces dominam ranking dos 50 maiores e-commerces do Brasil. **E-commerce Brasil**, 2018. Disponível em:

<<https://www.ecommercebrasil.com.br/noticias/sbvc-ranking-50-e-commerce-brasil/>>.

Acesso em: 23 mai. 2019.

EID, Mustafa I. Determinants of e-commerce customer satisfaction, trust, and loyalty in Saudi Arabia. **Journal of Electronic Commerce Research**, v. 12, n. 1, p. 78, 2011.

FÁVERO, Luiz Paulo Lopes; BELFIORE, Patrícia; SILVA, Fabiana Lopes da; CAN, Betty Lilian. **Análise de dados: modelagem multivariada para tomada de decisões**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2009.

FAYAD, Rima; PAPER, David. The technology acceptance model e-commerce extension: a conceptual framework. **Procedia Economics and Finance**, v. 26, p. 1000-1006, 2015.

[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00922-3](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00922-3)

FEITOSA, Douglas de Lima; GARCIA, Leandro Sumida. Sistemas de reputação: Um estudo sobre confiança e reputação no comércio eletrônico brasileiro. **Revista de Administração Contemporânea**, v. 20, n. 1, p. 84-105, 2016.

<https://doi.org/10.1590/1982-7849rac20161578>

FINLEY, Benjamin; BOZ, E.; KILKKI, J. K.; MANNER, J.; OULASVIRTA, A.; HAMMAINEN, H. Does network quality matter? A field study of mobile user satisfaction. **Pervasive and Mobile Computing**, v. 39, p. 80-99, 2017.

<https://doi.org/10.1016/j.pmcj.2016.08.014>

FLOH, Arne; KOLLER, Monika; ZAUNER, Alexander. Taking a deeper look at online reviews: The asymmetric effect of valence intensity on shopping behaviour. **Journal of Marketing Management**, v. 29, n. 5-6, p. 646-670, 2013.

<https://doi.org/10.1080/0267257X.2013.776620>

FONG, Michelle W. L. Digital divide between urban and rural regions in China. **The Electronic Journal of Information Systems in Developing Countries**, v. 36, n. 1, p. 1-12, 2009.

<https://doi.org/10.1002/j.1681-4835.2009.tb00253.x>

FUDGE, Marc; VAN RYZIN, Gregg. Individual and Contextual Determinants of Citizens Use of Government Websites. **International Journal of Technology Diffusion (IJTD)**, v. 3, n. 1, p. 44-58, 2012.

<https://doi.org/10.4018/jtd.2012010105>

GANESH, Jaishankar; REYNOLDS; Kristy E.; LUCKETT, Michael; POMIRLEANU; Nadia. Online shopper motivations, and e-store attributes: an examination of online patronage behavior and shopper typologies. **Journal of Retailing**, v. 86, n. 1, p. 106-115, 2010.

<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2010.01.003>

GAO, Fei; SU, Xuanming. Online and offline information for omnichannel retailing. **Manufacturing & Service Operations Management**, v. 19, n. 1, p. 84-98, 2016.

<https://doi.org/10.1287/msom.2016.0593>

GEROGIANNIS, V. C.; PAPADOPOULOU, S.; PAPAGEORGIOU, E. I. Identifying factors of customer satisfaction from Smartphones: A fuzzy cognitive map approach. In: **International Conference on Contemporary Marketing Issues (ICCM)**, v. 271, Thessaloniki, 2012.

<https://doi.org/10.1109/PCi.2012.21>

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo, v. 5, n. 61, p. 16-17, 2002.

GUJARATI, Damodar N.; PORTER, Dawn C. **Econometria Básica**. 5. Ed. Porto Alegre: AMGH Editora, 2011.

GUZZO, Tiziana; FERRI, Fernando; GRIFONI, Patrizia. A model of e-commerce adoption (MOCA): consumer's perceptions and behaviours. **Behaviour & Information Technology**, v. 35, n. 3, p. 196-209, 2016.

<https://doi.org/10.1080/0144929X.2015.1132770>

HADJI, Brahim; DEGOULET, Patrice. Information system end-user satisfaction and continuance intention: A unified modeling approach. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 61, p. 185-193, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.jbi.2016.03.021>

HAIR JR., Joseph; BABIN, Barry; SAMOUEL, Phillip; MONEY, Arthur. **Fundamentos de métodos de pesquisa em administração**. Porto Alegre: Bookman, 2007.

HAN, Sung H.; KIM, Kwang J.; YUN, Myung H.; HONG, Sang W.; KIM, Jongseo. Identifying mobile phone design features critical to user satisfaction. **Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries**, v. 14, n. 1, p. 15-29, 2004.

<https://doi.org/10.1002/hfm.10051>

HAYERILA, Matti. Mobile phone feature preferences, customer satisfaction and repurchase intent among male users. **Australasian Marketing Journal (AMJ)**, v. 19, n. 4, p. 238-246, 2011.

<https://doi.org/10.1016/j.ausmj.2011.05.009>

HERR, Paul M.; KARDES, Frank R.; KIM, John. Effects of word-of-mouth and product-attribute information on persuasion: An accessibility-diagnostics perspective. **Journal of Consumer Research**, v. 17, n. 4, p. 454-462, 1991.

<https://doi.org/10.1086/208570>

HOFFMAN, Donna L.; NOVAK, Thomas P. Bridging the racial divide on the Internet. **Science**, v. 280, n. 5362, p. 390-391, 1998.

<https://doi.org/10.1126/science.280.5362.390>

HULT, G. Tomas M.; SHARMA, Pratyush Nidhi; MORGESON, Forrest V.; ZHANG, Yufei. Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction: Do They Differ Across Online and Offline Purchases?. **Journal of Retailing**, v. 95, n. 1, p. 10-23, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.jretai.2018.10.003>

HWANG, Yujung; JEONG, Jaeseok. Electronic commerce and online consumer behavior research: A literature review. **Information Development**, v. 32, n. 3, p. 377-388, 2016.

<https://doi.org/10.1177/0266666914551071>

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua – PNAD**: Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal. Rio de Janeiro, 2018. Disponível em:<<https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=23205&t=publicacoes>>. Acesso em: 17 abr. 2019.

IDC. **Worldwide Quarterly Mobile Phone Tracker**. 31 jul. 2018. Disponível em:<<https://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS44188018>>. Acesso em: 10 dez. 2018.

IVES, Blake; OLSON, Margrethe; BAROUDI, Jack Joseph. The measurement of user information satisfaction. **Communications of the ACM**, 26(10), p. 785-793, 1983.

<https://doi.org/10.1145/358413.358430>

JI, Mingjie; WONG, IpKin Anthony; EVES, Anita; LEONG, Aliana Man Wai. A multilevel investigation of China's regional economic conditions on co-creation of dining experience and outcomes. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 30, n. 4, p. 2132-2152, 2018.

<https://doi.org/10.1108/IJCHM-08-2016-0474>

JUANEDA-AYENSA, Emma; MOSQUERA, Ana; MURILLO, Yolanda Sierra. Omnichannel customer behavior: key drivers of technology acceptance and use and their effects on purchase intention. **Frontiers in Psychology**, v. 7, p. 1117, 2016.

<https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.01117>

KARIMI, Faezeh; POO, Danny CC; TAN, Yung Ming. Clinical information systems end user satisfaction: the expectations and needs congruencies effects. **Journal of Biomedical Informatics**, v. 53, p. 342-354, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.jbi.2014.12.008>

KATZ, Vikki S.; GONZALEZ, Carmen. Community variations in low-income Latino families' technology adoption and integration. **American Behavioral Scientist**, v. 60, n. 1, p. 59-80, 2016.

<https://doi.org/10.1177/0002764215601712>

KHAYYAT, Nabaz T.; HESHMATI, Almas. Determinants of mobile phone customer satisfaction in the Kurdistan region. **Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology**, v. 2, n. 3, p. 1-7, 2012.

<https://doi.org/10.5267/j.msl.2012.01.009>

KIM, Dan J.; FERRIN, Donald L.; RAO, H. Raghav. Trust and satisfaction, two stepping stones for successful e-commerce relationships: A longitudinal exploration. **Information systems research**, v. 20, n. 2, p. 237-257, 2009.

<https://doi.org/10.1287/isre.1080.0188>

KIM, Dohoon; CHANG, Hyejung. Key functional characteristics in designing and operating health information websites for user satisfaction: An application of the extended technology acceptance model. **International Journal of Medical Informatics**, v. 76, n. 11-12, p. 790-800, 2007.

<https://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2006.09.001>

KIM, Minkyong; CHANH, Youghoon; PARK, Myeong-Cheol; LEE, Jongtae. The effects of service interactivity on the satisfaction and the loyalty of smartphone users. **Telematics and Informatics**, v. 32, n. 4, p. 949-960, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.tele.2015.05.003>

KIM, Moon-Koo; WONG, Siew Fan; CHANG, Younghoon; PARK, Jong-Hyun. Determinants of customer loyalty in the Korean smartphone market: Moderating effects of usage characteristics. **Telematics and Informatics**, v. 33, n. 4, p. 936-949, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.tele.2016.02.006>

KRIPPENDORFF, Klaus. **Content analysis**: An introduction to its methodology. 2. Ed. Thousand Oaks: Sage publications, 2004.

KUMAR, Nanda; BENBASAT, Izak. Research note: the influence of recommendations and consumer reviews on evaluations of websites. **Information Systems Research**, v. 17, n. 4, p. 425-439, 2006.

<https://doi.org/10.1287/isre.1060.0107>

LEE, Chung Hun; CRANAGE, David A. Toward understanding consumer processing of negative online word-of-mouth communication: the roles of opinion consensus and organizational response strategies. **Journal of Hospitality & Tourism Research**, v. 38, n. 3, p. 330-360, 2014.

<https://doi.org/10.1177/1096348012451455>

LEE, Dongwon; MOON, Junghoon; KIM, Yong Jin; YI, Mun Y. Antecedents and consequences of mobile phone usability: Linking simplicity and interactivity to satisfaction, trust, and brand loyalty. **Information & Management**, v. 52, n. 3, p. 295-304, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.im.2014.12.001>

LEE, Jumin; PARK, Do-Hyung; HAN, Ingoo. The effect of negative online consumer reviews on product attitude: An information processing view. **Electronic commerce research and applications**, v. 7, n. 3, p. 341-352, 2008.

<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2007.05.004>

LI, Huiying; YE, Qiang; LAW, Rob. Determinants of customer satisfaction in the hotel industry: An application of online review analysis. **Asia Pacific Journal of Tourism Research**, v. 18, n. 7, p. 784-802, 2013.

<https://doi.org/10.1080/10941665.2012.708351>

LIÉBANA-CABANILLAS, Francisco; MUÑOZ-LEIVA, Francisco; SÁNCHEZ-FERNÁNDEZ, Juan; VIEDMA-DEL JESUS, María I. The moderating effect of user experience on satisfaction with electronic banking: empirical evidence from the Spanish case. **Information Systems and e-Business Management**, v. 14, n. 1, p. 141-165, 2016.

<https://doi.org/10.1007/s10257-015-0277-4>

LIN, Carolyn A.; XU, Xiaowen. Effectiveness of online consumer reviews: the influence of valence, reviewer ethnicity, social distance and source trustworthiness. **Internet Research**, v. 27, n. 2, p. 362-380, 2017.

<https://doi.org/10.1108/IntR-01-2016-0017>

LING, Chen; HWANG, Wonil; SALVENDY, Gavriel. Diversified users' satisfaction with advanced mobile phone features. **Universal Access in the Information Society**, v. 5, n. 2, p. 239-249, 2006.

<https://doi.org/10.1007/s10209-006-0028-x>

LING, Chen; HWANG, Wonil; SALVENDY, Gavriel. A survey of what customers want in a cell phone design. **Behaviour & Information Technology**, v. 26, n. 2, p. 149-163, 2007.

<https://doi.org/10.1080/01449290500128214>

LIU, Ivy LB; CHEUNG, Christy MK; LEE, Matthew KO. User satisfaction with microblogging: Information dissemination versus social networking. **Journal of the Association for Information Science and Technology**, v. 67, n. 1, p. 56-70, 2016.

<https://doi.org/10.1002/asi.23371>

LIU, Na; YU, Ruifeng. Identifying design feature factors critical to acceptance and usage behavior of smartphones. **Computers in Human Behavior**, v. 70, p. 131-142, 2017.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.12.073>

MA, Feicheng; MO, Zuying; LUO, Yi. Empirical research on a model to measure end-user satisfaction with the quality of database search results. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 40, n. 2, p. 194-201, 2014.

<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2013.12.010>

MA, Qi; CHAN, Alan HS; CHEN, Ke. Personal and other factors affecting acceptance of smartphone technology by older Chinese adults. **Applied ergonomics**, v. 54, p. 62-71, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.apergo.2015.11.015>

MALDONADO, Ursula Paola Torres; KHAN, Gohar Feroz; MOON, Junghoon; RHO, Jae Jeung. E-learning motivation and educational portal acceptance in developing countries. **Online Information Review**, v. 35, n. 1, p. 66-85, 2011.

<https://doi.org/10.1108/14684521111113597>

MARAKARKANDY, Bijith; YAJNIK, Nilay. Re-examining and empirically validating the End User Computing Satisfaction models for satisfaction measurement in the internet banking context. **International Journal of Bank Marketing**, v. 31, n. 6, p. 440-455, 2013.

<https://doi.org/10.1108/IJBM-06-2013-0051>

MELONE, Nancy Paule. A theoretical assessment of the user-satisfaction construct in information systems research. **Management science**, v. 36, n. 1, p. 76-91, 1990.

<https://doi.org/10.1287/mnsc.36.1.76>

MONTESDIOCA, Gustavo Percio Zimmermann; MAÇADA, Antônio Carlos Gastaud. Measuring user satisfaction with information security practices. **Computers & Security**, v. 48, p. 267-280, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.cose.2014.10.015>

MORGESON, Forrest V.; MITHAS, Sunil; KEININGHAM, Timothy L.; AKSOY, Lerzan. An investigation of the cross-national determinants of customer satisfaction. **Journal of the Academy of Marketing Science**, v. 39, n. 2, p. 198-215, 2011.

<https://doi.org/10.1007/s11747-010-0232-3>

MUDAMBI, Susan M.; SCHUFF, David. Research note: What makes a helpful online review? A study of customer reviews on Amazon. com. **MIS quarterly**, p. 185-200, 2010.

<https://doi.org/10.2307/20721420>

OKTAL, Ozlem; ALPU, Ozlem; YAZICI, Berna. Measurement of internal user satisfaction and acceptance of the e-justice system in Turkey. **Aslib Journal of Information Management**, v. 68, n. 6, p. 716-735, 2016.

<https://doi.org/10.1108/AJIM-04-2016-0048>

OLIVER, Richard L. A cognitive model of the antecedents and consequences of satisfaction decisions. **Journal of Marketing Research**, p. 460-469, 1980.

<https://doi.org/10.1177/002224378001700405>

OLIVEIRA, Rodrigo De; CHERUBINI, Mauro; OLIVER, Nuria. Influence of personality on satisfaction with mobile phone services. **ACM Transactions on Computer-Human Interaction (TOCHI)**, v. 20, n. 2, p. 10, 2013.

<https://doi.org/10.1145/2463579.2463581>

PARK, Bong-Won; LEE, Kun Chang. A pilot study to analyze the effects of user experience and device characteristics on the customer satisfaction of smartphone users. In: **International Conference on Ubiquitous Computing and Multimedia Applications**. Springer, Berlin, Heidelberg, 2011. p. 421-427.

https://doi.org/10.1007/978-3-642-20998-7_50

PARK, Do-Hyung; LEE, Jumin; HAN, Ingoo. The effect of on-line consumer reviews on consumer purchasing intention: The moderating role of involvement. **International journal of electronic commerce**, v. 11, n. 4, p. 125-148, 2007.

<https://doi.org/10.2753/JEC1086-4415110405>

PARK, Seong-Taek; IM, Hyuk; NOH, Kyoo-Sung. A study on factors affecting the adoption of LTE mobile communication service: The case of South Korea. **Wireless Personal Communications**, v. 86, n. 1, p. 217-237, 2016.

<https://doi.org/10.1007/s11277-015-2802-7>

PARK, Yong-Jae; HEO, Pil-Sun; RIM, Myung-Hwan. Measurement of a customer satisfaction index for improvement of mobile RFID services in Korea. **ETRI journal**, v. 30, n. 5, p. 634-643, 2008.

<https://doi.org/10.4218/etrij.08.1308.0059>

PURNAWIRAWAN, Nathalia et al. A meta-analytic investigation of the role of valence in online reviews. **Journal of Interactive Marketing**, v. 31, p. 17-27, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.intmar.2015.05.001>

RAHIM, Azira; SAFIN, Siti Zaharah; KHENG, Law Kuan; ABAS, Nurliyana; ALI, Siti Meriam. Factors influencing purchasing intention of smartphone among university students. **Procedia Economics and Finance**, v. 37, p. 245-253, 2016.

[https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(16\)30121-6](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(16)30121-6)

RAHMATI, Ahmad; TOSSEL, Chad; SHEPARD, Clayton; KORTUM, Philip; ZHONG, Lin. Exploring iPhone usage: the influence of socioeconomic differences on smartphone adoption, usage and usability. In: **14th international conference on Human-computer Interaction with Mobile Devices and Services**. ACM, 2012. p. 11-20.

<https://doi.org/10.1145/2371574.2371577>

RAI, Arun; LANG, Sandra S.; WELKER, Robert B. Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis. **Information Systems Research**, v. 13, n. 1, p. 50-69, 2002.

<https://doi.org/10.1287/isre.13.1.50.96>

SA'AIT, Noraini; KANYAN, Agnes; NAZRIN, Mohamad Fitri. The effect of e-WOM on customer purchase intention. **International Academic Research Journal of Social Science**, v. 2, n. 1, p. 73-80, 2016.

SAN-MARTÍN, Sonia; PRODANOVA, Jana; JIMÉNEZ, Nadia. The impact of age in the generation of satisfaction and WOM in mobile shopping. **Journal of Retailing and Consumer Services**, v. 23, p. 1-8, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.11.001>

SANTOS, Marcos.; SILVA, T.; GOMES, C.; VIEIRA, José; WALKER, Rubens Aguiar. Mapping the Perception of Users as the Usability of Smartphones: Benchmarking Features Through the Borda Count Method. **New Global Perspectives on Industrial Engineering and Management**, p. 57, 2019.

https://doi.org/10.1007/978-3-319-93488-4_7

SAUER, Juergen; SONDEREGGER, Andreas; ÁLVAREZ, Mariana A. Hoyos. The influence of cultural background of test participants and test facilitators in online product evaluation. **International Journal of Human-Computer Studies**, v. 111, p. 92-100, 2018.

<https://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2017.12.001>

SCHLEIFE, Katrin. What really matters: Regional versus individual determinants of the digital divide in Germany. **Research Policy**, v. 39, n. 1, p. 173-185, 2010.

<https://doi.org/10.1016/j.respol.2009.11.003>

SEBASTIANELLI, Rose; TAMIMI, Nabil. E-tailer website attributes and trust: understanding the role of online reviews. **Online Information Review**, v. 42, n. 4, p. 506-519, 2018.

<https://doi.org/10.1108/OIR-02-2016-0039>

SHIN, Dong-Hee. Measuring the quality of smartphones: development of a customer satisfaction index for smart services. **International Journal of Mobile Communications**, v. 12, n. 4, p. 311-327, 2014.

<https://doi.org/10.1504/IJMC.2014.063650>

SHIN, Dong-Hee. Effect of the customer experience on satisfaction with smartphones: Assessing smart satisfaction index with partial least squares. **Telecommunications Policy**, v. 39, n. 8, p. 627-641, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.telpol.2014.10.001>

SOBRINHO, Ednaldo Moreno Góis; AZZONI, Carlos Roberto. Potencial inovativo da indústria nas regiões brasileiras. **Revista Brasileira de Inovação**, v. 15, n. 2, p. 275-304, 2016.

<https://doi.org/10.20396/rbi.v15i2.8649131>

SONG, Jinzhu; SAWANG, Sukanlaya; DRENNAN, Judy; ANDREWS, Lynda. Same but different? Mobile technology adoption in China. **Information Technology & People**, v. 28, n. 1, p. 107-132, 2015.

<https://doi.org/10.1108/ITP-10-2013-0187>

SOUZA, Marcos Antônio de; LEMOS, Lindones Bisuti; ZORZO, Lucas Seffrin. Comercio tradicional versus comércio eletrônico: um estudo de caso sob o olhar da gestão dos custos logísticos. **Sociedade, Contabilidade e Gestão**, v. 9, n. 2, 2015.

https://doi.org/10.21446/scg_ufrj.v9i2.13322

SPARKS, Beverley A.; BROWNING, Victoria. The impact of online reviews on hotel booking intentions and perception of trust. **Tourism Management**, v. 32, n. 6, p. 1310-1323, 2011.

<https://doi.org/10.1016/j.tourman.2010.12.011>

SUN, Heshan; FANG, Yulin; HSIEH, JJ Po-An. Consuming information systems: An economic model of user satisfaction. **Decision support systems**, v. 57, p. 188-199, 2014.

<https://doi.org/10.1016/j.dss.2013.09.002>

SUZART, Janilson Antonio da Silva. End-user satisfaction with the Integrated System of the Federal Government Financial Administration (SIAFI): a case study. **JISTEM-Journal of Information Systems and Technology Management**, v. 10, n. 1, p. 145-160, 2013.

<https://doi.org/10.4301/S1807-17752013000100008>

TADELIS, Steven. Reputation and feedback systems in online platform markets. **Annual Review of Economics**, v. 8, p. 321-340, 2016.

<https://doi.org/10.1146/annurev-economics-080315-015325>

TARAFDAR, Monideepa; TU, Qiang; RAGU-NATHAN, T. S. Impact of technostress on end-user satisfaction and performance. **Journal of Management Information Systems**, v. 27, n. 3, p. 303-334, 2010.

<https://doi.org/10.2753/MIS0742-1222270311>

THONG, James YL; YAP, Chee-Sing. Information systems effectiveness: A user satisfaction approach. **Information Processing & Management**, v. 32, n. 5, p. 601-610, 1996.

[https://doi.org/10.1016/0306-4573\(96\)00004-0](https://doi.org/10.1016/0306-4573(96)00004-0)

TURBAN, Efraim; KING, David. **Comércio eletrônico: estratégia e gestão**. São Paulo: Prentice Hall, 2004.

VERGARA, Sylvia Constant. **Métodos de Coleta de Dados No Campo**. Editora Atlas, 2000.

VENKATESH, Viswanath; MORRIS, Michael G.; DAVIS, Gordon B.; DAVIS, Fred D. User acceptance of information technology: Toward a unified view. **MIS quarterly**, p. 425-478, 2003.

<https://doi.org/10.2307/30036540>

WANG, Wei-Tsong; OU, Wei-Ming; CHEN, Wen-Yin. The impact of inertia and user satisfaction on the continuance intentions to use mobile communication applications: A mobile service quality perspective. **International Journal of Information Management**, v. 44, p. 178-193, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2018.10.011>

WIXOM, Barbara H.; TODD, Peter A. A theoretical integration of user satisfaction and technology acceptance. **Information Systems Research**, v. 16, n. 1, p. 85-102, 2005.

<https://doi.org/10.1287/isre.1050.0042>

XU, Fang; DU, Jia Tina. Factors influencing users' satisfaction and loyalty to digital libraries in Chinese universities. **Computers in Human Behavior**, v. 83, p. 64-72, 2018.

<https://doi.org/10.1016/j.chb.2018.01.029>

YAN, Qiang; WU, Shuang; WANG, Lingli; WU, Pengfei; CHEN, Hejie; WEI, Guohong. E-WOM from e-commerce websites and social media: Which will consumers adopt?. **Electronic Commerce Research and Applications**, v. 17, p. 62-73, 2016.

<https://doi.org/10.1016/j.elerap.2016.03.004>

YANG, Chyan; HSIEH, Tsui-Chuan. Regional differences of online learning behavior patterns. **The Electronic Library**, v. 31, n. 2, p. 167-187, 2013.

<https://doi.org/10.1108/02640471311312366>

YANG, Zhilin; FANG, Xiang. Online service quality dimensions and their relationships with satisfaction: A content analysis of customer reviews of securities brokerage services. **International Journal of Service Industry Management**, v. 15, n. 3, p. 302-326, 2004.

<https://doi.org/10.1108/09564230410540953>

YANG, Ching-Chow; JOU, Yung-Tsan; CHENG, Lai-Yu. Using integrated quality assessment for hotel service quality. **Quality & Quantity**, v. 45, n. 2, p. 349-364, 2011.

<https://doi.org/10.1007/s11135-009-9301-4>

YUN, Myung Hwan; HAN, Sung H.; HONG, Sang W.; KIM, Jongseo. Incorporating user satisfaction into the look-and-feel of mobile phone design. **Ergonomics**, v. 46, n. 13-14, p. 1423-1440, 2003.

<https://doi.org/10.1080/00140130310001610919>

ZHANG, Ting; RAU, Pei-Luen Patrick; SALVENDY, Gavriel. Exploring critical usability factors for handsets. **Behaviour & Information Technology**, v. 29, n. 1, p. 45-55, 2010.

<https://doi.org/10.1080/01449290802666747>

ZHANG, Yan; YANG, Qiongjing. Assessing hotel decision-making of disabled guests: satisfaction correlation study between online comments' credibility and perceived risk. **Electronic Commerce Research**, p. 1-20, 2019.

<https://doi.org/10.1007/s10660-019-09343-w>

ZHANG, Ziqiong; ZHANG, Zili; LAW, Rob. Regional effects on customer satisfaction with restaurants. **International Journal of Contemporary Hospitality Management**, v. 25, n. 5, p. 705-722, 2013.

<https://doi.org/10.1108/IJCHM-Aug-2012-0148>

ZHANG, Jiaping; CHENG, Mingwang; WEI, Xinyu; GONG, Xiaomei; ZHANG, Shuai. Internet use and the satisfaction with governmental environmental protection: Evidence from China. **Journal of Cleaner Production**, v. 212, p. 1025-1035, 2019.

<https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.100>

ZHOU, Wenqi; DUAN, Wenjing. An empirical study of how third-party websites influence the feedback mechanism between online word-of-mouth and retail sales. **Decision Support Systems**, v. 76, p. 14-23, 2015.

<https://doi.org/10.1016/j.dss.2015.03.010>