

Engajamento de aplicativos móveis como uma experiência motivacional

Mobile app engagement as a motivational experience

Compromiso de aplicaciones móviles como una experiencia motivacional

Recebido: 19/05/2022 | Revisado: 02/06/2022 | Aceito: 03/06/2022 | Publicado: 06/06/2022

Giulia Alves Sanchez

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1969-6816>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: giuasanchez@gmail.com

Rosângela Sarmiento Silva

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3044-9699>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: rosangelasarmiento13@gmail.com

Lourdes Leite Cruz Gonçalves

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4154-8665>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: lourdes.ufs@gmail.com

Jairo Andson de Oliveira Segundo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9351-0680>
Universidade Federal de Sergipe, Brasil
E-mail: jairoandsonos@gmail.com

Resumo

O objetivo geral da pesquisa foi identificar a influência da conveniência/tempo, interatividade, compatibilidade, esforço/expectativa no engajamento do aplicativo móvel, bem como se o engajamento do aplicativo móvel influencia com as conexões de marca própria mediada pelo relacionamento/comprometimento com base no modelo estrutural de Kim e Baek. Para isso, desenvolveu-se uma *survey* por meio da modelagem de equações estruturais baseada em PLS. O questionário foi aplicado com 566 consumidores na região nordeste do Brasil. Como resultado, verificou-se que os construtos das hipóteses H1 a H4 influenciam positivamente no engajamento do aplicativo móvel. Os achados demonstraram também que a H5 é confirmada, ou seja, o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis tem efeito indireto com comprometimento do relacionamento, tal qual a hipótese H6 que assevera que o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis tem efeito indireto com as conexões de marca própria. Por fim, a hipótese H7 também é confirmada ao inferir que o comprometimento do relacionamento se vincula positivamente com as conexões de marca própria e é mediada pelo engajamento do aplicativo móvel.

Palavras-chave: Engajamento de aplicativos móveis; Experiência motivacional em aplicativos móveis; Mobile marketing.

Abstract

The general objective of the research was to identify the influence of convenience/time, interactivity, compatibility, effort/expectation, on mobile app engagement, as well as whether mobile app engagement influences with private label connections mediated by relationship/commitment based on in the structural model of Kim and Baek. In order to do that, a survey was developed using structural equation modeling based on PLS. The questionnaire was applied to 566 consumers in the northeast region of Brazil. As a result, it was found that the constructs of hypotheses H1 to H4 positively influence mobile application engagement. The findings also showed that the H5 is confirmed, which means the engagement of mobile applications has an indirect effect on the relationship commitment, such as the H6 hypothesis, which asserts that the engagement of mobile applications has an indirect effect on the connections of own brand. Finally, hypothesis H7 is also confirmed by inferring that relationship commitment is positively linked to private label connections and is mediated by mobile app engagement.

Keywords: Mobile app engagement; Motivational experience at mobile app; Mobile marketing.

Resumen

El objetivo general de la encuesta fue identificar la influencia de la conveniencia/tiempo, interactividad, compatibilidad, esfuerzo/expectativa, el compromiso de la aplicación móvil, así también, el compromiso de la aplicación móvil en cómo influencia en las conexiones de marca propia intermediada por el relacionamiento/comprometimiento con base en el modelo estructural de Kim e Baek. Para tanto, se desarrolló una *survey* a través del modelo de ecuaciones estructurales basado en PLS. La encuesta fue aplicada a 566 consumidores en la región nordeste del Brasil. Como resultado, se verificó que los conceptos de las hipótesis H1 y H4 influyen positivamente en el empeño de la aplicación móvil. Los hallazgos demostraron también que la H5 es confirmada, o sea, el compromiso de aplicativos para dispositivos móviles

tiene efecto indirecto con el comprometimiento del relacionamiento, así como la hipótesis H6, que asevera que el compromiso de aplicativos para dispositivos móviles tiene efecto indirecto en las conexiones de marca propia. Finalmente, la hipótesis H7 también se confirma al deducir que el comprometimiento del relacionamiento se vincula positivamente a las conexiones de marca propia y está mediada por el compromiso de la aplicación móvil.

Palabras clave: Compromiso de aplicaciones móviles; Experiencia motivacional en aplicaciones móviles; Mobile marketing.

1. Introdução

O advento do smartphone permitiu que os profissionais de marketing aproveitassem o poder dos dispositivos móveis. Nos últimos cinco anos, o mercado de aplicativos móveis obteve uma tremenda expansão e espera-se um crescimento de 247,9%, saltando de US\$ 176,6 bilhões em 2017 para US\$ 437,80 bilhões em 2022 (Statista, 2021). Em 2021, a pesquisa realizada por Meirelles (2021) afirma que o número de aparelhos digitais ativos no Brasil atingiu a marca de 440 milhões.

Não é novidade que os aplicativos para dispositivos móveis ofereçam vários benefícios para consumidores e profissionais de marketing, a exemplificar o acesso rápido, a conveniência e a praticidade ao utilizar, pois com um toque é possível executar todas as atividades diárias, como comprar produtos, pagar contas, jogar e manter contato com os amigos, entre outros (Kim & Baek, 2018).

Face ao exposto, os profissionais de marketing têm reconhecido que, em ambientes digitais, os aplicativos móveis fornecem um canal de comunicação essencial para uma marca, pois permitem uma conexão com os consumidores, o que pode aumentar a lealdade (Wang et al., 2015). Além disso, os aplicativos móveis também ajudam a criar relacionamento com seus clientes, possibilitando gerar uma atitude favorável em relação à marca, como o incremento na receita da organização (Bellman et al., 2011).

No entanto, embora o uso dos aplicativos seja generalizado, quase 80% dos usuários param de usar um novo aplicativo em 90 dias (Perro, 2017). Assim, como os profissionais de marketing aumentam a retenção de aplicativos para dispositivos móveis e nutrem os relacionamentos marca-consumidor?

Nesse feito, com base em uma visão relacional de marketing, em oposição à visão transacional, estudos de Park e Kim (2014), Bellman et al. (2011) e Wu (2016) indicam que o engajamento foi usado para explicar as experiências motivacionais que os consumidores têm ao se conectar com canais ou marcas de mídia. Segundo os autores, os consumidores expressaram respostas favoráveis a marcas que projetam aplicativos móveis mais atraentes.

Outras pesquisas de Kilger e Romer (2007), Mollen e Wilson (2010) e Wu (2016) confirmaram que o envolvimento do consumidor influenciou positivamente a experiência do consumidor *online*, pois o valor percebido das redes sociais móveis foi recíproco à publicidade. No entanto, na visão de Kim e Baek (2018), no que se refere aos estudos acadêmicos, há poucas pesquisas dedicadas a examinar quais recursos do aplicativo promovem o engajamento do consumidor e relações consumidor-marca em ambientes digitais.

Um crescente corpo de pesquisa em tecnologia da informação e comunicação vem se concentrando na inovação (Kim & Baek, 2018). De fato, a inovação tecnológica permite que as marcas desenvolvam e implementem um gerenciamento eficaz do relacionamento com o cliente, que abraça os valores práticos de marketing de relacionamento (Sun, 2006). Avanços inovadores na tecnologia de aplicativos móveis oferecem maiores oportunidades para envolver indivíduos consumidores e construir relacionamentos mutuamente benéficos. Muitos aplicativos móveis de marca envolveram efetivamente os consumidores, aumentando a conectividade virtual e melhorando as funções dependentes do contexto de tecnologias móveis inovadoras (Pantano & Priporas, 2016).

Por exemplo, o aplicativo *Nike Run Club* permite que os usuários acompanhem a atividade física de acordo com suas conveniências, monitorem facilmente calorias queimadas, acessem o treinamento personalizado e interajam com os amigos.

Esses recursos podem agregar valor inovador à vida saudável e promover relacionamentos de longo prazo com a marca (Kim & Baek, 2018).

Seguindo essa lógica, os profissionais de marketing estão cada vez mais interessados em saber como recursos inovadores de aplicativos móveis podem ser usados para criar relacionamentos com os clientes (Kim & Baek, 2018). No entanto, a forma como o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis leva a um relacionamento sustentável com uma marca (personificada por um aplicativo para celular) permanece desconhecida, dado que o envolvimento do consumidor é um pré-requisito para o sucesso das estratégias de aplicativos móveis para marketing de relacionamento (Kim et al., 2013).

Posto isso, compreender como e por que os consumidores se envolvem com aplicativos para dispositivos móveis é fundamental para o sucesso do marketing. Portanto, esta pesquisa tem como objetivo identificar a influência da conveniência/tempo, interatividade, compatibilidade, esforço/expectativa, no engajamento do aplicativo móvel, bem como se engajamento do aplicativo móvel influencia com as conexões de marca própria mediada pelo relacionamento/comprometimento, com base no modelo estrutural de Kim e Baek (2018).

Os resultados mostraram que os construtos influenciam positivamente os consumidores nordestinos no engajamento com os aplicativos móveis. Com base nos resultados obtidos, foi possível fazer uma análise das implicações teóricas e novas práticas para estratégias eficazes de engajamento de aplicativos para o marketing no contexto brasileiro.

2. Metodologia

Para responder aos objetivos propostos deste estudo, foi realizada uma pesquisa quantitativa de cunho descritivo, por meio de levantamento do tipo *survey*. O método utilizado para tratamento dos dados foi a Modelagem de Equações Estruturais baseadas em Mínimos Quadrados Parciais (*Partial Least Square – PLS*).

Este método é o mais adequado para esta pesquisa, pois seu propósito é identificar quais construtos têm relação positiva com as características inovadoras que os consumidores nordestinos percebem para engajar com os aplicativos móveis e testar empiricamente seus efeitos moderadores no engajamento (Prearo, 2013).

2.1 Amostras e coleta de dados

A seleção da amostra é não probabilística e por conveniência (Hair et al., 2009). Os fatores que impactaram na decisão pela amostra não probabilística foram: limitação orçamentária e limitação de tempo.

2.2 Escalas utilizadas na pesquisa

Todos os construtos incluídos nesta pesquisa serão mensurados usando-se escalas do tipo Likert de zero a dez, para identificar as características inovadoras que os consumidores percebem em aplicativos para dispositivos móveis e testar empiricamente seus efeitos no seu engajamento dos aplicativos. A escala é composta por 26 variáveis, conforme pode ser visto no Quadro 1, que contempla os seguintes construtos: conveniência/tempo, interatividade, compatibilidade, esforço/expectativa, engajamento, relacionamento/comprometimento e conexão com a marca.

Quadro 1: Variáveis.

Variáveis	Descrição	Construtos
V1	Eu obtenho as informações deste aplicativo para dispositivos móveis em tempo hábil.	Conveniência/tempo
V2	Este aplicativo para dispositivos móveis é muito rápido em responder aos meus comentários.	
V3	Este aplicativo para dispositivos móveis processa os meus dados rapidamente.	
V4	Este aplicativo para dispositivos móveis facilita a comunicação bidirecional.	Interatividade
V5	Este aplicativo para dispositivos móveis me dá a oportunidade de responder	
V6	Este aplicativo para dispositivos móveis me faz perceber que gostaria de ouvir os usuários.	
V7	Este aplicativo para dispositivos móveis é eficaz na coleta de comentários dos usuários.	Compatibilidade
V8	Este aplicativo para dispositivos móveis faz recomendações de compra que atendem às minhas necessidades.	
V9	Este aplicativo para dispositivos móveis permite que eu escolha meus produtos / serviços personalizados para mim.	
V10	Este aplicativo para dispositivos móveis se adapta bem às minhas necessidades.	Esforço/expectativa
V11	Este aplicativo para dispositivos móveis é fácil de usar.	
V12	Aprender as funções deste aplicativo para dispositivos móveis é fácil para mim.	
V13	O uso deste aplicativo para dispositivos móveis é compreensível.	Engajamento do aplicativo móvel
V14	Eu me sinto inspirado por este dispositivo móvel.	
V15	Eu tenho uma conexão emocional com este aplicativo para dispositivos móveis.	
V16	Estou sempre aprendendo sobre coisas novas deste aplicativo para dispositivos móveis que me ajudariam a melhorar na decisão na minha vida.	Relacionamento/comprometimento
V17	Este aplicativo para dispositivos móveis constantemente fornece ferramentas para as conversas que tenho com amigos e familiares.	
V18	Este aplicativo para dispositivos móveis é especial para mim porque o tempo que gasto com ele é agradável e considero que surgiu na hora certa.	
V19	Estou comprometido em manter meu relacionamento com este aplicativo para dispositivos móveis.	Conexão com a marca
V20	Pretendo manter meu relacionamento com este aplicativo para dispositivos móveis.	
V21	Estou disposto a ter um relacionamento de longo prazo com este aplicativo para dispositivos móveis.	
V22	Imagino ter um relacionamento com esse aplicativo para dispositivos móveis a partir de agora.	
V23	Eu tenho um vínculo especial com esta marca.	
V24	Considero que essa marca faz parte de mim.	
V25	Costumo sentir uma conexão pessoal entre essa marca e eu	
V26	Esta marca é uma indicação importante de quem eu sou.	

Fonte: Kim e Baek (2018, p. 154).

2.3 Hipóteses

2.3.1 Conveniência/tempo

Conveniência de tempo é o grau em que um consumidor percebe que a tecnologia de aplicativos móveis fornece benefícios instantâneos em momentos oportunos (Kleijnen et al., 2007). O conceito de conveniência no tempo reflete a “vantagem relativa” de aplicativos móveis derivados da diferença da teoria da inovação (Kang et al., 2015). A conveniência do tempo dos aplicativos móveis permite que os consumidores obtenham informações sobre a marca / produto ou acessem promoções sem qualquer restrição temporal (Zhao & Balagué, 2015).

Estudos de Kleijnen et al. (2007) sugerem que a conveniência do tempo leva a um maior valor percebido do uso do canal móvel. Notavelmente, o aumento do valor percebido - definido como “a avaliação geral do consumidor da utilidade de um produto com base nas percepções de o que é recebido e o que é dado” (Zeithaml, 1988, p. 14) - serve para maximizar a utilidade esperada (Anderson & Srinivasan, 2003).

O valor percebido dos serviços móveis é impulsionado principalmente pelo valor de conveniência que reflete a velocidade de atingir uma meta ou tarefa de forma eficiente (Pihlström & Brush, 2008). Foi demonstrado que o valor percebido ativa a intenção de engajamento em dispositivos móveis (Kim et al., 2013a, b; Kim et al., 2016). É provável que o engajamento aumente quando os consumidores perceberem o valor da utilidade em suas experiências com mídias digitais (Brodie et al., 2011; Mollen & Wilson, 2010).

Consistente com o ponto de vista mencionado, Wu (2016) constatou que a conveniência do tempo aumentou o envolvimento da mídia, aumentando o uso de aplicativos móveis e o compartilhamento de informações por meio de redes sociais *online*. Por esse motivo, quando os consumidores percebem os aplicativos móveis como temporalmente convenientes e uma maneira instantânea de obter um objetivo ou tarefa específica, é provável que eles se sintam envolvidos com os aplicativos devido a um aumento no valor da utilidade. Portanto, a seguinte hipótese foi proposta:

H1: A conveniência do tempo está positivamente relacionada ao engajamento de aplicativos para dispositivos móveis.

2.3.2 Interatividade

Quando se fala em interatividade, a teoria conceitua duas visões: (a) propriedades tecnológicas e (b) percepção do usuário (Yim et al., 2017). A primeira sugere que a interatividade é definida com base nos seus componentes tecnológicos, como velocidade, mapeamento e capacidade de alcance (Steuer, 1992; Kim & Baek, 2018).

A segunda visão é de que a interatividade abrange as percepções subjetivas dos usuários (Mcmillan & Hwang, 2002). Yim et al. (2017) asseveram que a interatividade percebida pode ser moldada por um processo de entrega tecnologicamente eficaz que motiva um indivíduo a se comunicar.

O presente estudo tem como foco as percepções de interatividade do usuário, definidas como “o grau em que duas ou mais partes da comunicação podem agir entre si, no meio de comunicação, nas mensagens e no grau em que essas influências são sincronizadas” (Liu & Schrum, 2002, p. 54).

A interatividade percebida também está relacionada à conveniência no tempo (Kim & Baek, 2018). A interatividade captura a natureza da reciprocidade (Johnson, Bruner & Kumar, 2006), comunicação bidirecional (Alba et al., 1997) e diálogo (Evans & Wurster, 1997) entre usuários. Assim, os aplicativos móveis permitem que os consumidores alternem entre duas funções ativas: remetente e destinatário. De fato, uma troca de mensagens recíproca pode influenciar a interatividade percebida (Song & Zinkhan, 2008) e o tempo e a conveniência podem aumentar a rapidez do acesso e do fluxo de informações, facilitando assim respostas rápidas.

Estudos de Ko et al., (2005), Gu et al., (2013) e Lee e Park, (2013), demonstraram que a interatividade contribui positivamente para a usabilidade do site, o desempenho financeiro na gestão de varejistas *online* e percepções de gerenciamento de relacionamentos e regulação organizacional. Na mesma linha, Islam e Rahman (2017) descobriram que a interatividade influenciou positivamente no envolvimento do consumidor em um ambiente *online*.

Face ao exposto, é possível afirmar que os recursos interativos de aplicativos para dispositivos móveis podem fortalecer o relacionamento com os consumidores, aumentando assim o valor da marca. Além disso, um aplicativo móvel é um meio altamente interativo que permite que os destinatários da mensagem respondam e se envolvam com outras pessoas imediatamente (Weevers, 2011). Portanto, o engajamento pode ser facilitado pelas conversas espontâneas que a tecnologia inovadora permite (O'Brien & Elaine, 2008).

Dados os recursos interativos dos aplicativos móveis que ajudam os consumidores a se conectarem melhor com outras pessoas e patrocinam marcas, espera-se que a interatividade possa aumentar o envolvimento de aplicativos para dispositivos móveis. Assim, a seguinte hipótese foi proposta:

H2: A interatividade se relaciona positivamente com o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis.

2.3.3 Compatibilidade

Compatibilidade é a extensão em que uma inovação é percebida como consistente com os valores existentes, experiências passadas e necessidades dos potenciais consumidores (Zolkepli & Kamarulzaman, 2015). O grau de compatibilidade está associado a níveis elevados de personalização ou customização, que é "o processo de usar as informações de um cliente para fornecer uma solução direcionada a esse cliente" (Vesanen, 2007, p. 410). De fato, alguns aplicativos móveis oferecem uma plataforma tecnológica personalizada equipada com tecnologia de conscientização (Yun et al., 2013). Usando aplicativos móveis habilitados para sistema de posicionamento global (GPS), os profissionais de marketing se esforçam para alcançar seus clientes em um nível mais pessoal do que nunca.

Pode-se trazer como exemplo o aplicativo *TripAdvisor*, que faz uso de informações baseadas em localização para fornecer aos usuários recomendações mais personalizadas sobre hotéis, voos e restaurantes que estão nas proximidades. Além da geolocalização, o aplicativo também possui como estratégia o recurso "apenas para você", que oferece resultados moldados para cada indivíduo com base em atividades de pesquisa anteriores, preferências de viagem e comportamentos (Kim & Baek, 2018).

Fang et al., (2017) identificaram que o aplicativo móvel com alta compatibilidade pode prever o envolvimento psicológico do consumidor. Nesse sentido, os consumidores estão altamente envolvidos com aplicativos móveis específicos quando o conteúdo do aplicativo corresponder às necessidades e preferências. Com base nesses achados, espera-se que a compatibilidade percebida contribua positivamente para o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis (Kim & Baek, 2018). Assim, a seguinte hipótese foi proposta:

H3: A compatibilidade está positivamente relacionada ao engajamento de aplicativos para dispositivos móveis.

2.3.4 Expectativa e Esforço

A expectativa de esforço reflete uma percepção subjetiva do quão fácil ou difícil é a compreensão e o uso do sistema (Venkatesh et al., 2003; Fang et al., 2017; Kim & Baek, 2018). Em Psicologia, esforço refere-se à quantidade de tempo, energia e recursos que as pessoas investem na busca dos objetivos desejados (Baek et al., 2015; Yoon et al., 2016; Baek & Yoon, 2017; Kim & Baek, 2018).

Neste estudo, o esforço esperado é uma medida de facilidade associada ao uso de um aplicativo móvel. O esforço e a expectativa são conceitualmente semelhantes à facilidade de uso percebida, um componente essencial da Aceitação da Tecnologia Modelo (TAM), que explica por que os indivíduos adotam novas tecnologias da informação (Davis, 1989; Kim & Baek, 2018).

A TAM postula que a facilidade percebida do uso influenciará positivamente a atitude em relação a uma inovação, aumentando assim a adoção de tecnologias inovadoras. No entanto, a TAM foi criticado por sua incapacidade de explicar outros possíveis fatores que transcendem a facilidade de uso percebida (Moon & Kim, 2001; Kim & Baek, 2018).

Como uma extensão da TAM, Venkatesh et al., (2003) propuseram a Teoria Unificada de Aceitação e Uso de Tecnologia (TUAUT), a qual sugere que expectativa de desempenho, esforço, influência social e condições facilitadoras são os principais antecedentes de adoção de tecnologia inovadora. Entre esses fatores, estudos de Zhou et al., (2010) identificaram que

o esforço esperado previu o *mobile banking a adoção e a satisfação de aplicativos móveis* (Ryu, Kim & Kim, 2014), bem como, a intenção de uso e *download* de aplicativos móveis (Kang et al., 2015).

Por esse motivo, quando os consumidores sentem que um aplicativo móvel é fácil de usar e que aprender o seu funcionamento não exige muito esforço (por exemplo, tempo, energia ou recursos), é mais provável que eles se envolvam com o aplicativo móvel (Kim & Baek, 2018). Portanto, a seguinte hipótese foi proposta:

H4: A expectativa de esforço está positivamente relacionada ao engajamento de aplicativos para dispositivos móveis.

2.3.5 Comprometimento e o relacionamento

O comprometimento é uma construção importante no marketing de relacionamento (Morgan & Hunt, 1994; Kim & Baek, 2018) e tem recebido crescente atenção na literatura de psicologia do consumidor (Sung & Campbell, 2009; Kim & Baek, 2018). Moorman et al., (1992, p. 316) definiram o compromisso com o relacionamento de várias maneiras: “um desejo duradouro de manter um relacionamento valioso”, “uma promessa implícita ou explícita de continuidade relacional entre as partes de troca” (Dwyer et al., 1987, p. 19) e “o apego de um indivíduo a atingir uma meta” (Baek & Reid, 2013, p. 638).

A premissa básica do modelo de investimento postula que esse compromisso provoca persistência em um relacionamento intencional (Rusbult, 1980; Kim & Baek, 2018). De acordo com estudos supracitados, considera-se o comprometimento do relacionamento uma orientação a longo prazo de um indivíduo em relação ao relacionamento com aplicativos móveis. Sung e Campbell (2009) sugeriram que o comprometimento do relacionamento envolve a intenção de persistir e ter apego psicológico ao agente/objeto focal.

Estudos de Bowden, (2009), Hollebeek, (2011) e Kim e Baek, (2018) mostraram que o envolvimento do consumidor teve um papel fundamental na construção de um forte compromisso com a marca. Com base nos motivos mencionados, a seguinte hipótese foi proposta:

H5: O engajamento de aplicativos para dispositivos móveis tem relação positiva com o comprometimento do relacionamento.

2.3.6 Conexão com Marca Própria

Conexões de marca própria são maneiras pelas quais os consumidores incorporam marcas em seus autoconceitos (Escalas, 2004; Kim & Baek, 2018). Essa ideia é um aspecto importante do paradigma do marketing de relacionamento, pelo qual a criação de relacionamentos consumidor-marca deve ser levada em consideração na determinação do sucesso comercial a longo prazo (Brodie et al., 2011; Kim et al., 2013; Dwivedi et al., 2016; Kim & Baek, 2018).

No presente estudo, sugere-se que o envolvimento do consumidor também possa afetar as conexões de marca própria (Brodie et al., 2011). Especificamente, o envolvimento do consumidor está inerentemente vinculado ao autoconceito (Sprott et al., 2009). É provável que os consumidores se envolvam com uma marca com a qual se pode contar para satisfazer às suas próprias necessidades relevantes (Escalas, 2004; Sprott et al., 2009).

Como sugerido por Aron et al. (2006), os consumidores são fundamentalmente motivados a incorporar um agente/objeto focal (por exemplo, uma marca, produto/serviço) em sua autopercepção para expressar a imagem desejada (Malär et al., 2011).

Quanto mais forte o envolvimento com um objeto (por exemplo, aplicativo móvel) que pode se tornar parte integrante da expressão do usuário, mais forte será a conexão entre marcas (Fedorikhin et al., 2008). Dado que o engajamento de aplicativos móveis cria o potencial de fazer conexões pessoais com marcas patrocinadoras (Bellman et al., 2011; Kim et al., 2013a, b), um envolvimento mais forte com um aplicativo móvel provavelmente desencadeará conexões de marca com o consumidor.

Portanto, espera-se que o comprometimento do relacionamento esteja positivamente vinculado às conexões de marca própria. Escalas e Bettman, (2003), Escalas, (2004), Albert *et al.*, (2008) e Kim e Baek, (2018) em suas pesquisas sugerem que os consumidores se comprometam com as marcas que eles acreditam que manterão um senso de identidade desejado, ativando

conexões com marca própria. Por esse motivo, consumidores com relacionamentos comprometidos a um aplicativo móvel, provavelmente, se conectarão satisfatoriamente à marca patrocinadora. Assim, foram propostas as seguintes hipóteses:

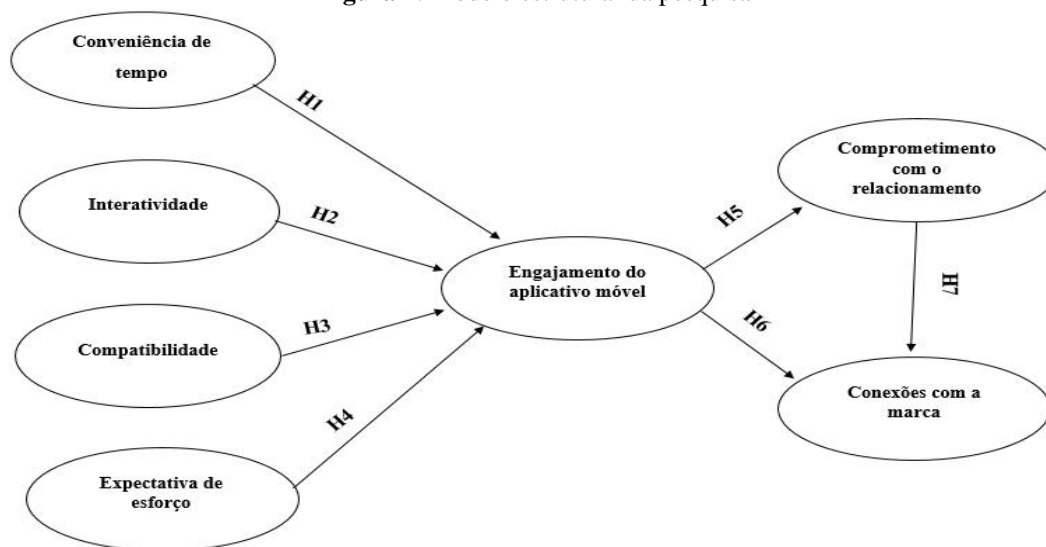
H6: O engajamento de aplicativos para dispositivos móveis se relaciona positivamente com as conexões de marca própria mediada pelo relacionamento/comprometimento;

H7: O comprometimento do relacionamento se relaciona positivamente com as conexões de marca própria mediada pelo engajamento do aplicativo móvel.

2.4 Modelo estrutural da pesquisa

O modelo estrutural ilustrado na Figura 1 explica a proposição desse estudo. Assim, espera-se um efeito positivo de influência das hipóteses H1=conveniência/tempo, H2=interatividade, H3=compatibilidade, H4= esforço/expectativa no engajamento de aplicativos móveis e um efeito indireto positivo do engajamento de aplicativos móveis com o comprometimento/relacionamento e conexão com a marca, hipóteses H5 a H7.

Figura 1: Modelo estrutural da pesquisa



Fonte: Kim e Baek (2018, p. 155)

3. Resultados e Discussões

A seguir, as análises obtidas pelo estudo são explanadas, tais como o perfil dos consumidores residentes das regiões nordestinas pesquisadas, as considerações teóricas do modelo estrutural baseado em PLS e, por fim, os resultados das hipóteses encontrados.

3.1 Perfil dos consumidores

A amostra desta pesquisa foi composta por 566 respondentes. Neste feito, é possível observar que o estado de Sergipe teve a maior concentração de consumidores com 71,8%, seguido de Alagoas com 9,6%, do Rio Grande do Norte com 5,4% e da Bahia com 4,6%. Os estados de Pernambuco, Ceará, Piauí, Paraíba e Maranhão, somados, obtiveram 8,6%. Quanto ao gênero, observa-se que a maioria dos respondentes se concentrou no gênero feminino, representado por 59,6%. Em relação a idade, a maioria dos consumidores pertence à faixa etária de 18 a 25 anos (49,5%), seguido de 26 a 33 anos (17%) e de 34 a 41 anos (14%). No que se refere a escolaridade, aponta-se uma concentração de nível superior incompleto, com 40,2%, seguido de pós-graduado, com 25,3%.

Com base na experiência pessoal, os consumidores indicaram a frequência semanal e diária que utilizam os aplicativos categorizados em “de lazer”, termo utilizado para facilitar a compreensão dos aplicativos de uso experimental, e “funcional”, termo utilizado para aplicativos de uso informativo. Os dados coletados apontam que a maioria dos respondentes costuma acessar ambos diariamente, sendo 79,8% para o uso de aplicativos “de lazer” e “41,2%” para os “funcionais”. Vale destacar que a frequência de quatro a seis vezes na semana no uso de aplicativos funcionais obteve um número significativo de respondentes, com 33,5%.

Por fim, quando questionados sobre o tempo diário de acesso aos aplicativos, obteve-se que, em ambas categorias, os consumidores costumam utilizar com maior frequência pelo período de uma a duas horas por dia, sendo os aplicativos de lazer representados por 36,7% e os funcionais por 32,1%. Não muito distante, a frequência de três a cinco horas por dia foi apontada por 32,3% dos consumidores que utilizam os aplicativos de lazer e 29,5% os de caráter funcional.

Face aos resultados expostos, foi possível responder os seguintes objetivos específicos: caracterizar o perfil dos consumidores e identificar a frequência de uso dos aplicativos. Assim, o perfil dos consumidores respondentes desta pesquisa caracteriza-se por:

- A grande maioria está no estado de Sergipe, seguido de Alagoas, sendo em grande maioria do gênero feminino;
- A faixa etária se concentrou em 18 a 25 anos, portanto os consumidores são jovens, cursando o nível superior;
- O uso dos aplicativos funcional e lazer são usados todos os dias da semana, de uma a duas horas por dia.

3.2 Modelo estrutural baseado em PLS

A avaliação do modelo de mensuração foi realizada por meio das análises relativas à validade e confiabilidade dos sete construtos: conveniência/tempo, interatividade, compatibilidade, esforço/expectativa, engajamento do aplicativo móvel, relacionamento/comprometimento e conexão com a marca. A cargas fatoriais do modelo de mensuração foram significantes para todos os indicadores, pois seus valores variaram entre 0,065 e 0,942. Portanto, este modelo foi analisado com base nos critérios de qualidade dos construtos, baseados nos mínimos quadrados parciais-PLS, conforme pressupostos teóricos ilustrados no Quadro 2.

Quadro 2: Critérios de qualidade para ajuste do modelo.

Critérios de Qualidade	Valores	Autores
Cargas Fatoriais	Aceitável mínimo a partir de 0,60	Zwicker (2008) e Prearo (2013)
Confiabilidade composta	Aceitável mínimo a partir de 0,60	Hair <i>et al.</i> (2009) e Prearo (2013)
Consistência interna (<i>Alpha de Crombach</i>)	A partir de 0,70	Hair <i>et al.</i> (2009) e Prearo (2013)
Variância média extraída (AVE)A	A partir de 0,50	Sharma (1996), Prearo (2013) e Ringle, Silva, Bido (2014)
Validade discriminante	Raízes quadradas das AVEs necessitam ser maiores que as correlações entre os valores dos construtos	Fornell; Larcker (1981), Chin (1998) Prearo (2013); Ringle; Silva; Bido (2014); Hair <i>et al.</i> (2014)

Fonte: Silva (2016 p.174).

Na Tabela 1, observa-se que para todas as variáveis latentes - VL, $AVE > 0.5$ e raiz quadrada das $\sqrt{AVE} > r_{VL}$, bem como a correlação - $CR > 0.7$ atendem o que preconiza a teoria, portanto a validade convergente, discriminante e confiabilidade composta estão adequadas. Além disso, as correlações entre todas as VL são bem altas (da ordem de 0.761 a 0.917), bem como todas as correlações são significantes a 1%, o que faz sentido para o presente modelo (Bido & Silva, 2019).

Tabela 1: Matriz de correlações entre as variáveis latentes (n=566).

Construtos	1	2	3	4	5	6	7	
1-Compatibilidade	0,804							
2-Conexão com a marca	0,393	0,917						
3-Conveniência/tempo	0,566	0,234	0,817					
4-Engajamento do aplicativo móvel	0,586	0,594	0,479	0,761				
5-Esforço/expectativa	0,513	0,100	0,573	0,441	0,893			
6-Interatividade	0,606	0,312	0,618	0,497	0,476	0,826		
7-Relacionamento/comprometimento	0,497	0,575	0,442	0,712	0,398	0,374	0,890	
Confiabilidade composta	0,879	0,955	0,858	0,873	0,922	0,865	0,938	> 0,7
Variância Média Extraída (AVE)	0,646	0,841	0,668	0,579	0,797	0,682	0,793	> 0,5

Nota 1: Valores na diagonal são a raiz quadrada da AVE, como são maiores que as correlações entre as VL (valores fora da diagonal) há validade discriminante.

Nota 2: Todas as correlações são significantes a 1%.

Fonte: Elaborado pelos autores.

A validade do nível dos itens e as cargas cruzadas para confirmar a validade discriminante podem ser vistas na Tabela 2. Segundo Bido e Silva (2019), os valores fora da diagonal são chamados de cargas cruzadas e o ideal é que esses valores sejam baixos ou pelo menos menores do que os valores que estão na diagonal. Observa-se que as cargas fatoriais (em negrito) são maiores que as cargas cruzadas (cargas “fora da diagonal”), confirmando a validade discriminante.

Tabela 2: Matriz de cargas fatoriais (*crossloadings*) (n=566).

Variáveis	Conveniência /tempo	Interatividade	Compatibilidade	Esforço/expectativa	Engajamento do aplicativo móvel	Relacionamento/comprometimento	Conexão com a marca
v1	0.838	0.496	0.445	0.508	0.378	0.346	0.105
v2	0.817	0.542	0.454	0.333	0.408	0.320	0.304
v3	0.796	0.474	0.489	0.570	0.386	0.419	0.158
v4	0.559	0.828	0.443	0.456	0.373	0.280	0.213
v5	0.538	0.852	0.464	0.433	0.376	0.294	0.234
v6	0.444	0.796	0.571	0.308	0.464	0.341	0.311
v7	0.470	0.616	0.731	0.396	0.437	0.303	0.290
v8	0.355	0.378	0.809	0.338	0.449	0.393	0.343
v9	0.430	0.417	0.840	0.389	0.460	0.413	0.359
v10	0.550	0.535	0.830	0.509	0.531	0.473	0.278
v11	0.469	0.420	0.465	0.887	0.390	0.374	0.140
v12	0.509	0.409	0.428	0.897	0.373	0.330	0.054
v13	0.552	0.444	0.477	0.894	0.416	0.361	0.072
v14	0.424	0.404	0.501	0.429	0.781	0.529	0.455
v15	0.248	0.266	0.386	0.205	0.778	0.524	0.585
v16	0.353	0.424	0.430	0.282	0.773	0.492	0.433
v17	0.443	0.449	0.434	0.477	0.665	0.503	0.250
v18	0.365	0.364	0.478	0.305	0.801	0.647	0.509
v19	0.394	0.357	0.501	0.398	0.709	0.928	0.532
v20	0.417	0.332	0.457	0.424	0.645	0.918	0.434
v21	0.425	0.364	0.461	0.358	0.646	0.929	0.537

v22	0.333	0.271	0.338	0.229	0.522	0.777	0.543
v23	0.287	0.333	0.396	0.172	0.581	0.606	0.895
v24	0.198	0.286	0.351	0.073	0.540	0.523	0.934
v25	0.175	0.257	0.342	0.036	0.531	0.500	0.945
v26	0.188	0.259	0.346	0.072	0.519	0.466	0.893

Nota: Todas as cargas fatoriais são significantes a 1%. Fonte: Elaborado pelos autores.

Mediante as análises do modelo proposto nesta pesquisa, ficaram constatadas as validades convergente e discriminante e a confiabilidade composta. Também foram testadas as proposições inferidas no modelo conceitual e analisados os coeficientes do modelo estrutural, bem como constatada a validade preditiva e a magnitude das relações entre os constructos. Assim, concluiu-se que a confiabilidade e a validade do modelo proposto são estatisticamente significantes, permitindo a continuidade da análise.

3.3 Resultado das hipóteses da pesquisa

A Tabela 3 apresenta as sete hipóteses da pesquisa. São elas: H1, a conveniência do tempo está positivamente relacionada ao engajamento de aplicativos para dispositivos móveis; H2, a interatividade se relaciona positivamente com o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis; H3, a compatibilidade está positivamente relacionada ao engajamento de aplicativos para dispositivos móveis; H4, a expectativa de esforço está positivamente relacionada ao engajamento de aplicativos para dispositivos móveis; H5, que sugere que o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis tem relação positiva com o comprometimento do relacionamento; H6, o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis se relaciona positivamente com as conexões de marca própria mediada pelo relacionamento/comprometimento; e H7, o comprometimento do relacionamento se relaciona positivamente com as conexões de marca própria mediada pelo engajamento do aplicativo móvel.

Tabela 3: Hipóteses da pesquisa.

Construtos		Hipóteses	VIF	Coefficiente estrutural	Erro Padrão	Valor-t	Valor-p	R2 Ajustado
Efeitos diretos	Conveniência/tempo -> Engajamento do aplicativo móvel	H1 (+)	2,02	0,109	0,050	2,19	0,03	39,30%
	Interatividade-> Engajamento do aplicativo móvel	H2 (+)	1,93	0,146	0,050	2,91	0,00	
	Compatibilidade -> Engajamento do aplicativo móvel	H3 (+)	1,84	0,377	0,044	8,51	0,00	
	Esforço/expectativa -> Engajamento do aplicativo móvel	H4 (+)	1,63	0,116	0,045	2,58	0,01	
Efeitos indiretos	Engajamento do aplicativo móvel -> Relacionamento/comprometimento	H5 (+)	1,00	0,712	0,024	29,86	0,00	50,60%
	Engajamento do aplicativo móvel -> Conexão com a marca	H6 (+)	2,03	0,373	0,050	7,52	0,00	39,80%
	Relacionamento/comprometimento -> Conexão com a marca	H7 (+)	2,03	0,310	0,048	6,41	0,00	

Nota 01: Efeitos totais todos foram significantes com valores "p" <0,05

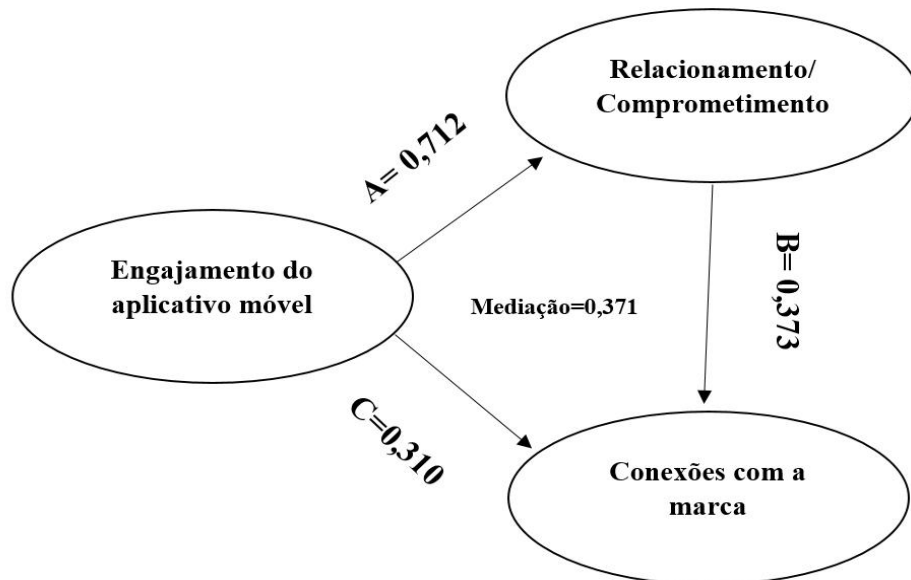
Fonte: Elaborado pelos autores.

Observa-se na Tabela 3 que as hipóteses que vão de H1 a H4 têm relação positiva com o engajamento de aplicativo móvel, ou seja, o efeito direto (*path coefficient*) é significativo, com um poder de explicação R² no valor de 39,30%. No que se refere aos efeitos indiretos relacionados às hipóteses de H5 a H7, foi possível identificar as hipóteses H5, o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis tem efeito indireto com comprometimento do relacionamento, bem como a H6, na qual o engajamento de aplicativos para dispositivos móveis tem efeito indireto com as conexões de marca própria, com um poder de explicação R² no valor de 50,60%. Observa-se que o efeito indireto nas hipóteses H5 e H6 consegue explicar melhor a relação de caminho do efeito indireto do que as hipóteses de H1 a H4.

Por fim, a hipótese H7, que infere que o comprometimento do relacionamento se relaciona positivamente com as conexões de marca própria e é mediada pelo engajamento do aplicativo móvel, também foi confirmada, com poder de explicação de R² 39,80%. Para verificar o efeito da mediação na hipótese sete, foi feito teste de Sobel para informar se uma variável

mediadora carrega significativamente a influência de uma variável independente para uma variável dependente; ou seja, se o efeito indireto da variável independente sobre a variável dependente por meio da variável mediadora é significativo (Prado, Korelo, & Da Silva, 2014). Portanto, observa-se na Figura 2 que o valor da mediação de 0,371 é significativo o que confirma a mediação desta hipótese.

Figura 2: Teste Sobel de mediação da hipótese 7.



Fonte: Elaborado pelos autores (2022).

4. Conclusão

O objetivo desta pesquisa foi identificar a influência da conveniência/tempo, interatividade, compatibilidade, esforço/expectativa, no engajamento do aplicativo móvel, bem como se engajamento do aplicativo móvel influencia as conexões de marca própria mediada pelo relacionamento/comprometimento. Com base nos resultados, foi possível confirmar as sete hipóteses propostas e, com isso, atender o objetivo do presente estudo.

Embora essas descobertas aumentem a compreensão dos fatores subjacentes que aumentam o envolvimento do usuário com aplicativos móveis, as limitações deste estudo abrem caminhos para pesquisas futuras, pois a natureza correlacional instantânea dos dados da pesquisa limita a capacidade de fazer inferências causais sobre características inovadoras percebidas e engajamento de aplicativos móveis. Considerando a importância da motivação social (por exemplo, feedback da família e dos colegas) na determinação da intenção de engajamento do aplicativo móvel, até que ponto os agentes e processos de socialização de um usuário podem influenciar o engajamento? Esse questionamento é potencialmente frutífero para uma linha de investigação futura.

Finalmente, o modelo proposto foi derivado de uma estrutura bem estabelecida na literatura de tecnologia da informação relevante. No entanto, pode não capturar todos os determinantes importantes no processo de construção de engajamento. Por exemplo, um fator que falta pode ser a experiência da marca, frequentemente evocado por estímulos relacionados à marca, tendo em vista que experiências anteriores com marcas podem enriquecer o envolvimento do consumidor com aplicativos móveis de outras maneiras exclusivas.

As principais contribuições desta pesquisa foram: proposição de novos modelos teóricos para o marketing digital, novas práticas para estratégias eficazes de engajamento de aplicativos para o marketing digital no contexto brasileiro e a identificação

de novas estratégias de marketing no contexto digital. Como sugestão de pesquisas futuras, recomenda estudar os tipos de aplicativos móveis que os consumidores mais passam tempo.

Referências

- Alba, J., Lynch, J., Weitz, B., Janiszewski, C., Lutz, R., Sawyer, A. & Wood, S. (1997). Interactive home shopping: consumer, retailer, and manufacturer incentives to participate in electronic marketplaces. *J. Market.*, 61(3), 38–53.
- Albert, N., Merunka, D., & Valette-Florence, P. (2008). When consumers love their brands: exploring the concept and its dimensions. *J. Bus. Res.*, 61(10), 1062–1075.
- Anderson, R. E., & Srinivasan, S. S. (2003). E-satisfaction and e-loyalty: a contingency framework. *Psychol. and Market.*, 20(2), 23–138.
- Aron, A., Steele, J. L., Kashdan, T. B., & Perez, M. (2006). When similars do not attract: tests of a prediction from the self-expansion model. *Pers. Relat.*, 13(4), 387–396.
- Baek, T. H., & Yoon, S. (2017). Guilt and shame: environmental message framing effects. *J. Advertising*, 43(3), 440–453.
- Baek, T. H., Yoon, S., & Kim, S. (2015). When environmental messages should be assertive: examining the moderating role of effort investment. *Int. J. Advertising*, 34(1), 135–157.
- Baek, T. H., & Reid, L. N. (2013). The interplay of mood and regulatory focus in influencing altruistic behavior. *Psychol and Market.*, 30(8), 635–646.
- Bellman, S., Potter, F. R., Treleven-Hassard, S., Robinson, A. J., & Varan, D. (2011). The effectiveness of branded mobile phone apps. *J. Interact. Market.*, 4(25), 191–200.
- Bowden, L. H. (2009). The process of consumer engagement: a conceptual framework. *J. Market. Theory Pract.*, 17(1), 63–74.
- Brodie, R., Ilic, A., Juric, B., & Hollebeck, L. (2011). Consumer engagement in a virtual brand community: an exploratory analysis. *J. Bus. Res.*, 66(1), 105–114.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Q.*, 13(3), 319–340.
- Dwivedi, A., Johnson, L. W., & McDonald, R. (2016). Celebrity endorsements, self-brand connection and relationship quality. *Int. J. Advertising*, 35(3), 486–503.
- Dwyer, F. R., Schurr, P. H., & Oh, S. (1987). Developing buyer-seller relationships. *J. Market.*, 11–27.
- Escalas, J. E. (2004). Narrative processing: building consumer connections to brands. *J. Consum. Psychol.* 14 (1/2), 168–180.
- Escalas, J. E., & Bettman, J. R. (2003). You are what they eat: the influence of reference groups on consumers' connections to brands. *J. Consum. Psychol.*, 13 (3), 339–348.
- Evans, P. B., & Wurster, T. S. (1997). Strategy and the New Economics of Information. *Harvard Business Review*, New York, NY.
- Fang, J., Zhao, Z., Wen, C., & Wang, R (2017). Design and performance attributes driving mobile travel application engagement. *Int. J. Inf. Manage.*, 37(4), 269–283.
- Fedorikhin, A., Park, C. W., & Thomson, M. (2008). Beyond fit and attitude: the effect of emotional attachment on consumer responses to brand extensions. *J. Consum. Psychol.*, 18(4), 281–291.
- Gu, R., Oh, L.-B., & Wang, K. (2013). Differential impact of web and mobile interactivity on e-retailers' performance. *J. Comput. Electr. Commer.*, 23(4), 325–349.
- Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., Black, W. C., & Babin, B. J. (2009). *Análise multivariada de dados*. 6 ed. Porto Alegre: Bookman.
- Hollebeck, L. D. (2011). Demystifying customer brand engagement: exploring the loyalty nexus. *J. Market. Manage.*, 27(7–8), 785–807.
- Islam, J. U., & Rahman, Z. (2017). The impact of online brand community characteristics on customer engagement: an application of stimulus-organism-response paradigm. *Telematics and Informatics.*, 34, 96–109.
- Johnson, G. J., Bruner li, G. C., & Kumar, A. (2006). Interactivity and its facets revisited: theory and empirical test. *J. Advertising.*, 35(4), 35–52.
- Kang, J.-Y. M., Mun, J. M., & Johnson, K. K. (2015). In-store mobile usage: downloading and usage intention toward mobile location-based retail apps. *Comput. Hum. Behav.*, 46, 210–217.
- Kilger, M., & Romer, E. (2007). Do measures of media engagement correlated with product purchase likelihood? *J. Advertising Res.*, 10(4), 313–325.
- Kim, S., & Baek, T. H. (2018). Examining the antecedents and consequences of mobile app engagement. *Journal Telematics and Informatics.*, 35, 148–158.
- Kim, Y. H., Kim, D., Wachter, K., (2013a). A study of mobile user engagement: engagement motivations, perceived value, satisfaction, and continued engagement intention. *Decis. Support Syst.*, 56, 361–370.
- Kim, E., Lin, J.-S., & Sung, Y. (2013b). To app or not to app: engaging customers via branded mobile apps. *J. Interact. Advertising*. 13(1), 53–65.

- Kim, S., Baek, T. H., Kim, Y. -K., & Yoo, K. (2016). Factors affecting stickiness and word of mouth in mobile applications. *J. Res. Interact. Market.* 10(3), 177–192.
- Kleijnen, M., De Ruyter, K., & Wetzels, M. (2007). An assessment of value creation in mobile service delivery and the moderating role of time consciousness. *J. Retailing*, 83(1), 33–46.
- Ko, H., Cho, C.-H., & Roberts, S. M. (2005). Internet uses and gratifications: a structural equation model of interactive advertising. *J. Advertising*, 34(2), 57–70.
- Lee, H., & Park, H. (2013). Testing the impact of message interactivity on relationship management and organizational reputation. *J. Public Relat. Res.*, 25(2), 188–206.
- Liu, Y., & Shrum, L. J. (2002). What is interactivity and is it always such a good thing? Implications of definition, person, and situation for the influence of interactivity on advertising effectiveness. *J. Advertising*. 31(4), 53–64.
- Malär, L., Krohmer, H., Hoyer, W.D., & Nyffenegger, B. (2011). Emotional brand attachment and brand personality: the relative importance of the actual and the ideal self. *J. Market.* 75(4), 35–52.
- Meirelles, F. S. (2021). *Pesquisa Anual do Uso de TI nas Empresas* (32 ed). <https://eaesp.fgv.br/producao-intelectual/pesquisa-anual-uso-ti>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *J. Market.* 59(2), 20–38.
- Mollen, A., & Wilson, H. (2010). Engagement, telepresence, and interactivity in online consumer experience: reconciling scholastic and managerial perspectives. *J. Bus.Res.* 63, 919–925.
- Moon, J. W., & Kim, Y. G. (2001). Extending the TAM for a world-wide-web context. *Inform. Manage.* 38(4), 217–230.
- Moorman, C., Zaltman, G., & Deshpande, R. (1992). Relationships between providers and users of market research: the dynamics of trust within and between organizations. *J. Mark. Res.*, 29(3), 314.
- Mcmillan, S. J., & Hwang, J. S. (2002). Measures of perceived interactivity: an exploration of the role of direction of communication, user control, and time in shaping perceptions of interactivity. *J. Advertising*. 31(3), 29–42.
- O'Brien, L. H., & Elaine, G. T. (2008). What is user engagement? A conceptual framework for defining user engagement with technology. *J. Am. Soc. Inform. Sci. Technol.* 59(6), 938–955.
- Park, H., & Kim, Y. K. (2014). The role of social network websites in the consumer–brand relationship. *J. Retailing Consum. Serv.* 4(21), 460–467.
- Pantano, E., & Priporas, C. V. (2016). The effect of mobile retailing on consumers' purchasing experiences: a dynamic perspective. *Comput. Hum. Behav.*, 61, 548–555.
- Perro, J. (2017). *Mobile apps: What's a good retention rate?* Available from: <http://info.localytics.com/blog/mobile-apps-whats-a-good-retention-rate>.
- Pihlström, M., & Brush, G. J. (2008). Comparing the perceived value of information and entertainment mobile services. *Psychol. And Market.*, 25(8), 732–755.
- Prado, P. H. M., Korelo, J. C., & Da Silva, D. M. L. (2014). Análise de mediação, moderação e processos condicionais. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(4), 04-24.
- Prearo, L. C. (2013). *Os serviços públicos e o bem-estar subjetivo da população: uma modelagem multigrupos baseada em mínimos quadrados parciais* (Tese de Doutorado em Ciências). Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil.
- Ryu, H. M., Kim, J., & Kim, S (2014). Factors affecting application developers' loyalty to mobile platforms. *Comput. Hum. Behav.*, 40, 78–85.
- Rusbult, C. E. (1980). Commitment and satisfaction in romantic associations: a test of the investment model. *J. Exp. Soc. Psychol.* 16(2), 172–186.
- Song, J., & Zinkhan, M. G. (2008). Determinants of perceived web site interactivity. *J. Market.*, 72, 99–113.
- Sprott, D., Czellar, S., & Spangenberg, E. (2009). The importance of a general measure of brand engagement on market behavior: development and validation of a scale. *J. Mark. Res.* 46(1), 92–104.
- Statista (2021). *Mobile App Usage*. <https://www.statista.com/outlook/dmo/app/worldwide>
- Steuer, J. (1992). Defining virtual reality: dimensions determining telepresence. *J. Commun.*, 42(4), 73–93.
- Silva, R. S. (2016). *Coopetição em Aglomerações Comerciais Planejadas e Não Planejadas* (Doctoral dissertation). Universidade Municipal de São Caetano do Sul, São Caetano do Sul, SP, Brasil.
- Sun, B. (2006). Invited commentary—technology innovation and implications for customer relationship management. *Market. Sci.*, 25(6), 594–597.
- Sung, Y., & Campbell, W. K. (2009). Brand commitment in consumer-brand relationships: an investment model approach. *J. Brand Manage.*, 17, 97–113.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology toward a unified view. *MIS Q.*, 27(3), 425–478.
- Vesonen, J. (2007). What is personalization? A conceptual framework. *Eur. J. Mark.* 41 (5/6), 409–418.
- Wang, J. R., Malthouse, C., & Krishnamurthi, L. (2015). On the go: how mobile shopping affects consumer purchase behavior. *J. Retail.* 2(91), 217–234.

- Weevers, I. (2011). *Seven guidelines for designing high-performance mobile user experiences*. <https://www.smashingmagazine.com/2011/07/seven-guidelines-for-designing-high-performance-mobile-user-experiences/>.
- Wu, L. (2016). Understanding the impact of media engagement on the perceived value and acceptance of advertising within mobile social networks. *J. Interact. Advertising*, 16(1), 59–73.
- Yoon, S., Kim, Y., & Baek, T. H. (2016). Effort investment in persuasiveness: a comparative study of environmental advertising in the United States and Korea. *Int. J. Advertising*, 35 (1), 93–105.
- Yim, M. Y. C., Chu, S. C., & Sauer, P. L. (2017). Is augmented reality technology an effective tool for E-commerce? An interactivity and vividness perspective. *J. Interact. Market.*, 39, 89–103.
- Yun, H., Han, D., & Lee, C. C. (2013). Understanding the use of location-based service applications: do privacy concerns matter? *J. Electr. Commer. Res.*, 14(3), 215–230.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: a means-end model and synthesis of evidence. *J. Market.*, 53(3), 2–22.
- Zolkepli, I. A., & Kamarulzaman, Y. (2015). Social media adoption: the role of media needs and innovation characteristics. *Comput. Hum. Behav.*, 3, 189–209.
- Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Comput. Hum. Behav.*, 26(4), 760–767.
- Zhao, Z., & Balagué, C. (2015). Designing branded mobile apps: fundamentals and recommendations. *Bus. Horiz.* 58 (3), 305–315.