



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

MESTRADO

MARKETING

TRABALHO FINAL DE MESTRADO

DISSERTAÇÃO

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

PAULO GERSON DE MELO ALMEIDA DUARTE

OUTUBRO - 2014



**LISBOA
SCHOOL OF
ECONOMICS &
MANAGEMENT**

**MESTRADO EM
MARKETING**

**TRABALHO FINAL DE MESTRADO
DISSERTAÇÃO**

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

PAULO GERSON DE MELO ALMEIDA DUARTE

ORIENTAÇÃO:

PROF. DOUTOR JOSÉ MANUEL C. VERÍSSIMO

JÚRI:

PRESIDENTE: PROF. DOUTORA HELENA M. MARTINS GONÇALVES

VOGAL: PROF. DOUTORA WINNIE NG PICOTO

OUTUBRO - 2014

AGRADECIMENTOS

O percurso académico é uma longa jornada onde se ultrapassa inúmeros desafios que nos fazem crescer como pessoas. Nesta altura não poderia deixar de reconhecer todo o apoio que me foi dado incondicionalmente.

Em primeiro lugar agradeço a Deus por cuidar de mim em todos os momentos da minha vida.

Agradeço aos meus pais por acreditarem e investirem em mim, apoiando-me em tudo, e à minha irmã pelo exemplo que é e por iluminar a minha vida todos os dias.

Agradeço ao Professor José Veríssimo por todo o seu contributo, disponibilidade e paciência durante o período de desenvolvimento deste estudo.

Ao Miguel por ter sido como um irmão e me ter acompanhado durante todo este percurso académico. À Daniela por toda a amizade, compreensão e pelos incentivos sem fim, mesmo nos períodos de maior dificuldade – obrigado por estares sempre aqui. Ao Flávio e ao Fábio por serem pilares, verdadeiros amigos e estarem sempre presentes. À Ana por todo o apoio e pela longa amizade, motivando-me sempre a dar o meu melhor.

A todos vocês e a todos que fazem parte da minha vida, um muito obrigado por tudo!

RESUMO

Os *smartphones*, juntamente com as *Apps* móveis, revolucionaram o mercado móvel. A mobilidade está cada vez mais presente no dia-a-dia e a tendência é que a sua preponderância continue a aumentar. Assim, num mundo cada vez mais conectado, as *Apps* assumem-se como o grande motor da transformação do mercado móvel, oferecendo inúmeras possibilidades, nomeadamente na forma como as pessoas comunicam com as marcas.

Como área relativamente recente, não existe consenso sobre os fatores que influenciam a intenção de usar uma *App* e a sua consequente utilização. É neste sentido que surge este estudo, que tem como objetivo identificar os fatores que influenciam a intenção de usar *Apps* e a sua utilização.

Tendo como base o Modelo de Aceitação de Tecnologia, foi construído um modelo de pesquisa incorporando constructos da Teoria da Difusão e outros que foram tidos como relevantes em estudos recentes – Confiança na Marca, Risco Percebido, Ligação Pessoal, Custo.

Concluiu-se que a Intenção de usar *Apps* é influenciada positivamente pela Utilidade Pessoal (fator construído a partir da junção da Compatibilidade com Utilidade Percebida), Facilidade de Utilização Percebida e Género. Por outro lado, fatores como o Risco Percebido, Confiança na Marca, Ligação Pessoal, Custo, Idade, Habilitações Literárias, Situação Profissional e Rendimento Mensal Líquido foram tidos como não significativos na Intenção de Usar *Apps*.

Palavras-chave: *Apps, smartphones, mobile marketing, digital marketing mobile commerce, modelo de aceitação de tecnologia, utilidade pessoal, facilidade de utilização percebida*

ABSTRACT

The Smartphones, along with mobile Apps revolutionized the mobile market. The mobility is getting more present on a daily basis and the tendency is that its preponderance keeps growing. Thus, in a world that is getting linked day by day, the Apps assume themselves as the great engine of the transformation of the mobile market, offering countless possibilities, namely as people communicate with the brands.

As a relatively new area, there is no consensus about the factors that influence the intention of using an App and its resulting usage. This study aims to identify the factors that influence the intention to use Apps and its usage.

Using the Technology Acceptance Model as a base, it was built a research model that incorporate constructs from Innovation Diffusion Theory and other that were taken as relevant in recent studies - Brand Trust, Perceived Risk, Personal Attachment and Cost.

It was concluded that the intention of using Apps is positively influenced by the Personal Usefulness (factor built after the junction of Compatibility with Perceived Usefulness), Perceived Ease of Use and Gender. On the other hand, factors such as Perceived Risk, Brand Trust, Personal Attachment, Age, Qualifications, Job Situation and Net Mensal Income were taken as not being significant at the Behavioural Intention to Use Apps.

Keywords: Apps, smartphones, mobile marketing, digital marketing, mobile commerce, technology acceptance model, personal usefulness, perceived ease of use.

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO.....	1
1.1. Introdução.....	1
1.2. Motivação e Relevância do Tema	1
1.3. Estrutura da Investigação	2
CAPÍTULO 2. REVISÃO DE LITERATURA	2
2.1. Introdução	2
2.2 Marketing e a Web 2.0	3
2.3 Mobile Marketing & Mobile Commerce	4
2.4. Modelos Teóricos de Adoção de Tecnologias	6
2.4.1 Outros Fatores Utilizados na Literatura: Custo, Risco Percebido, Confiança na Marca, Ligação Pessoal	8
CAPÍTULO 3. MODELO DE INVESTIGAÇÃO	11
3.1. Introdução	11
3.2. Definição de Objetivos	11
3.3. Questão de Investigação	11
3.4. Modelo Conceptual	11
3.5. Hipóteses	12
3.5.1. Intenção, Facilidade de Utilização Percebida e Utilidade Percebida	12
3.5.2. Risco Percebido e Custo	13
3.5.3. Ligação Pessoal.....	13
3.5.4. Confiança na Marca.....	14
3.5.5. Fatores Controladores	14
CAPÍTULO 4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E DADOS	15
4.1. Introdução	15
4.2. Estudo e Método de Amostragem.....	15

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

4.3. Construção do Questionário	15
4.4. Recolha de Dados.....	16
4.5. Dados e Procedimentos Estatísticos	16
4.5.1. Recodificação de Variáveis.....	17
4.5.2. Análise de Componentes Principais	17
4.5.3. Fiabilidade e Consistência Interna.....	18
4.5.4. Análise de Dados.....	19
CAPÍTULO 5. ANÁLISE EMPÍRICA	20
5.1. Introdução	20
5.2. Caracterização da Amostra.....	21
5.3. Correlação.....	22
5.4. Regressão Linear Múltipla	22
5.5. Regressão Linear Simples	23
5.6. Fatores Controladores	25
CAPÍTULO 6. CONCLUSÕES.....	28
6.1. Introdução	28
6.2. Utilização de Apps & Intenção de Utilizar Apps	29
6.3. Facilidade de Utilização Percebida	29
6.4. Utilidade Pessoal	29
6.5. Risco Percebido	30
6.6. Custo.....	30
6.7. Ligação Pessoal.....	31
6.8. Confiança na Marca	31
6.9. Fatores Controladores	32
6.10. Contribuição para a Teoria.....	32
6.11. Contribuição para a Gestão	33
6.12. Limitações do Estudo.....	34
6.13. Indicações para Investigações Futuras.....	34
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	36

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

ANEXOS	41
ANEXO A – Questionário.....	41
ANEXO B – Indicadores de Dimensão	46
ANEXO C – Análise de Componentes Principais & Fiabilidade	47
ANEXO D – Correlação linear simples	48

ÍNDICE DE FIGURAS E TABELAS

FIGURA 1 – Modelo Proposto adaptado de Wu & Wang (2005).....	12
TABELA I – PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO DA AMOSTRA.....	21
TABELA II – REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA	23
TABELA III – REGRESSÃO LINEAR SIMPLES I	24
TABELA IV – REGRESSÃO LINEAR SIMPLES II.....	24
TABELA V – FATORES CONTROLADORES – GÉNERO	25
TABELA VI – FATORES CONTROLADORES – IDADE.....	26
TABELA VII – FATORES CONTROLADORES – HABILITAÇÕES LITERÁRIAS	26
TABELA VIII – FATORES CONTROLADORES – SITUAÇÃO PROFISSIONAL	27
TABELA IX – FATORES CONTROLADORES – RENDIMENTO MENSAL LÍQUIDO.....	28

CAPÍTULO 1. INTRODUÇÃO

1.1. Introdução

Este capítulo apresenta um enquadramento do tema escolhido a ser estudado, abordando as razões que levaram à sua escolha e a relevância que tem num contexto académico e prático. Por fim, o capítulo apresenta a estrutura da investigação.

1.2. Motivação e Relevância do Tema

O mercado móvel está em crescimento e embora a literatura neste tema tenha aumentado, ainda se encontra na fase de desenvolvimento, apresentando inconsistências e fragmentações (Varnali & Toker, 2010). Este crescimento é ilustrado pela maior procura por *smartphones* e pelo crescimento da utilização dos dados móveis. Segundo a Cisco Systems (2014), o tráfego global de dados móveis crescerá 11 vezes entre 2013 e 2018. Em 2018 haverá cerca de 5.000 milhões de utilizadores e mais de 10.000 milhões de dispositivos/conexões móveis mais rápidas e inteligentes. Juntamente com estas tendências foi identificada uma oportunidade para as empresas se focarem nos elementos que os consumidores valorizam no seu processo de promoção de produtos e serviços através deste meio (Maghnati & Ling, 2013). Assim, assiste-se a uma alteração da forma como as empresas comunicam com os seus clientes, começando a adotar novas ferramentas de comunicação, como as *Apps* móveis. Grande parte do interesse gerado à sua volta deve-se à sua capacidade de criar *engagement* e à possibilidade de criar um impacto positivo na atitude dos consumidores em relação a uma marca. (Bellman, Potter, Treleaven-Hassard, Robinson & Varan, 2011).

Conclui-se que o uso das capacidades de conexão de um dispositivo móvel está em constante crescimento e deverá ser um meio bastante importante no futuro dia a dia das empresas (Bellman et al., 2011). Conhecer os fatores que influenciam a utilização de *Apps* é pertinente e bastante

importante para garantir que os esforços na sua concepção sejam direcionados para os aspetos corretos.

Esta dissertação torna-se relevante porque encaixa-se numa área que está em crescimento, suplantando algumas lacunas na literatura, nomeadamente estudos feitos especificamente sobre *Apps*, e fornecendo novo conhecimento que poderá ser colocado em prática.

1.3. *Estrutura da Investigação*

A investigação encontra-se estruturada em seis capítulos. O primeiro capítulo começa por enquadrar o tema, fazendo uma breve descrição da área de estudo, motivação e relevância. Segue-se o segundo capítulo, constituído por uma revisão da literatura que apresenta os conceitos-chave e modelos utilizados frequentemente para determinar os fatores que influenciam a adoção do *mobile marketing/mobile commerce*. O terceiro capítulo descreve o modelo escolhido para a investigação, bem como os objetivos, questões de investigação e hipóteses enunciadas. O quarto capítulo enumera os procedimentos que serão utilizados para a análise de dados e o quinto capítulo descreve os resultados obtidos através dos testes estatísticos. Por fim, o sexto capítulo expõe as conclusões retiradas, as limitações encontradas e indica ainda sugestões para investigações futuras.

CAPÍTULO 2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1. *Introdução*

O presente capítulo contém uma revisão da literatura existente na área de *mobile marketing* e *mobile commerce*, apresentando os conceitos mais importantes para esta investigação. Começa por explorar o contexto atual do marketing num cenário onde a *Web 2.0* predomina, partindo depois para o *mobile marketing/commerce*, onde é feita uma descrição do seu panorama, dos

fatores que foram considerados importantes para a adoção deste meio e dos modelos utilizados frequentemente na literatura nesta área.

2.2 Marketing e a Web 2.0

A internet trouxe grandes alterações na forma como as empresas se relacionam com os seus clientes, tornando-se um dos locais mais importantes na transação de bens e serviços (Leeflang, Verhoef, Dahlström & Freundt, 2014). Esta importância e a sua crescente utilização originou uma mudança na orientação do marketing, estando agora mais focado no *engagement* do cliente (Doorn et al., 2010). Com o aparecimento da *Web 2.0*, meios como *blogs*, redes sociais e fóruns de discussão tornaram-se fontes de informação importantes, contendo dados sobre as preferências dos consumidores, opiniões, processos de decisão e comportamento de compra, o que faz com que as empresas percam o controlo da informação disponível sobre ela (Kaplan & Haenlein, 2010). A *Web 2.0* pode então ser definida como uma rede em forma de plataforma que abrange todos os dispositivos conectados. As suas aplicações são todas as que tiram partido das vantagens da plataforma (O'Reilly, 2005) e podem ser divididas pelas seguintes categorias:

- Blogs
- Redes Sociais
- Comunidades de Partilha
- Fóruns
- Agregadores de Conteúdo (Abdulrahman & Bach, 2013)

Face a estas mudanças, as empresas têm concentrado cada vez mais os seus esforços em páginas próprias, *social media* e aplicações móveis. Juntamente com as redes sociais, as aplicações móveis são áreas que terão um grande crescimento nos próximos anos, sendo esperado que os profissionais de marketing aloquem os seus esforços para o desenvolvimento de novas estratégias que tirem partido de toda a mobilidade existente

(Leeflang, et al., 2014). As empresas têm então de enfrentar grandes desafios no marketing para a *Web 2.0*. A sua mensagem tem de ser coordenada e coerente em todo o mundo e ao mesmo tempo os consumidores esperam um tratamento cada vez mais personalizado, tendo agora um papel fulcral na criação de conteúdo, o que requer maior criatividade, flexibilidade e mais transparência por parte das empresas (Rosen & Phillips, 2011). Assim, numa altura em que o marketing digital está cada vez mais presente, a comunicação assume-se como aspeto fundamental para criar uma maior ligação entre a empresa e o consumidor (Tiago & Veríssimo, 2014)

2.3 Mobile Marketing & Mobile Commerce

O *mobile marketing* tem sido alvo de vários estudos nos últimos anos e têm sido propostas várias definições do mesmo. O conceito foi definido por Shankar & Balasubramanian (2009) como “a comunicação (de duas ou várias direções) e promoção de uma oferta entre uma empresa e os seus clientes, utilizando um dispositivo móvel ou uma tecnologia que o permita” (p. 118). A sua natureza é interativa e pode incluir publicidade, promoção, apoio ao cliente e outro tipo de atividades que constroem uma relação entre uma empresa e o seu cliente (Shankar & Balasubramanian, 2009). O *mobile marketing* foi definido também como um conjunto de práticas que permitem que as organizações comuniquem e criem *engagement* com a sua audiência de uma forma interativa e relevante, através de qualquer dispositivo móvel ou rede (Gao, Rohm, Sultan & Pagani, 2013).

Os estudos iniciais realizados nesta área abordam o envio de SMS como forma de *mobile marketing*, antes da imersão dos *smartphones*. Esta forma, no entanto, foi considerada irritante (Samanta, Woods, & Ghanbari, 2009), uma invasão da privacidade (Windham & Orton, citados por Watson, McCarthy & Rowley, 2013) e intrusiva (Monk et al., citado por Watson, et al., 2013). Embora permita que a empresa promova bens e ideias através de mensagens personalizadas, as mesmas constituem uma forma limitada de promover um produto ou serviço (Watson, et al., 2013).

No que toca à sua utilização, este meio de comunicação tem crescido devido às possibilidades que concede e à elevada procura por dispositivos móveis, como PDAs, *smartphones*, *tablets*, bem como à procura por serviços que usem esses dispositivos (Shankar & Balasubramanian, 2009).

Ao mesmo tempo, a importância do *mobile commerce* cresceu devido ao aumento da utilização de dispositivos móveis e à evolução da tecnologia *wireless*, o que impulsionou o seu uso. Este tipo de comércio é caracterizado pelas transações eletrónicas efetuadas por dispositivos móveis e pode assumir, por exemplo, a forma de aplicações, sendo considerado uma evolução do comércio eletrónico (Yu & Buahom, 2013; Dai & Palvia, 2009). O *mobile commerce* conseguiu levar o comércio na internet para um ambiente mais imediato e mais portátil (Keng, Lim & Zixing, 2001), tornando-se numa forma de fazer negócio bem mais interativa que oferece novas oportunidades de reter clientes atuais e atrair novos clientes, através de uma comunicação direta que pode ser feita a partir de qualquer lugar e a qualquer hora (Yu & Buahom, 2013).

Todas estas mudanças no mercado móvel foram impulsionadas pelo aparecimento dos *smartphones*, que possibilitaram a criação de novas formas de interação entre o cliente e a empresa, principalmente após a entrada da *Apple* no mercado (Bellman et al., 2011). Juntamente com o lançamento do *iPhone* e da *App Store*, as aplicações (*Apps*) revolucionaram a indústria de telemóveis (Bellman et al., 2011). Uma *App* é um programa feito especificamente para adicionar funcionalidades aos dispositivos móveis, sendo capaz de interagir diretamente com as características técnicas do telefone (Chiem et al., 2010). De uma forma mais simples, Rakestraw, Eunni & Kasuganti (2013) definiram *App* como um “programa que o utilizador instala num *smartphone* para desempenhar uma dada tarefa” (p. 2). As *Apps* têm criado um grande impacto no mercado, nomeadamente nos jogos e nos *websites* tradicionais. Enquanto que em 2009, 70% das receitas na área de *gaming* eram provenientes da Nintendo DS, em 2011 essa percentagem caiu

para 36%, ultrapassada pelo avanço dos dispositivos iOS e Android. Relativamente a *websites*, a tendência que se verifica é a aposta em aplicações móveis em vez de *websites* tradicionais (Rakestraw et al., 2013). Deste modo, o potencial de uma *App* fez com que o interesse de uma marca em desenvolver aplicações próprias aumentasse, sendo uma forma de demonstrar a sua identidade. No mercado português, através de um estudo realizado por Tiago & Veríssimo (2013), foi identificado um grupo que retira grandes benefícios do uso do marketing digital. Este grupo é constituído maioritariamente por empresas da área de TI e telecomunicações que dão ênfase ao marketing através de *Apps* móveis e *Apps* de *networking*, ilustrando o maior interesse nesta forma de comunicação.

Relativamente ao efeito das *Apps*, Bellman et al. (2011) concluíram que utilizar *Apps* tem um impacto persuasivo positivo, aumentando o interesse na marca e também na sua categoria de produtos. As *Apps* instaladas num *smartphone* passam a ser escolhidas pelo utilizador, de acordo com os seus próprios interesses e necessidades, o que lhe confere um papel determinante, uma vez que os operadores de telecomunicações já não são os responsáveis pelo que está instalado no telemóvel (Verkasalo, Nicolás-López, Castillo-Mollina & Bouwman, 2010).

Nos estudos mais recentes que tiveram em conta *Apps* e *smartphones*, foram encontrados inúmeros fatores que podem influenciar a adoção dos mesmos, tais como, a perceção da utilidade de uma aplicação, a receptividade ao *smartphone*, preocupações sobre privacidade (Chiem et al., 2010); estilo de compra, confiança na marca e valor (Persaud & Azhar, 2012); utilidade percebida, inovação e ligação pessoal, que têm uma influência direta na atitude do consumidor em relação ao marketing em diferentes regiões – China, Estados Unidos e Europa – (Gao et al., 2013; Rohm et al., 2012).

2.4. Modelos Teóricos de Adoção de Tecnologias

Para determinar os fatores que influenciam a adoção destas novas tecnologias móveis, os estudos realizados até agora têm, maioritariamente, utilizado um conjunto de modelos teóricos que permitem estudar o fenómeno.

Dentro dos modelos utilizados, destacam-se o *Theory of Reasoned Action (TRA)* de Fishbein e Ajzen, *Technology Acceptance Model (TAM)* de Davis, *Theory of Planned Behaviour (TPB)* de Fishbein e Ajzen, os atributos da inovação de Rogers, e o *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology*. (Ström, R., Vendel, M. & Bredican, J., 2013)

Desenvolvido por Fishbein & Ajzen (1975), o *Theory of Reasoned Action* afirma que a atitude em relação a um comportamento depende das consequências que irá trazer e da avaliação das mesmas. Assim, a intenção relativamente a um comportamento é determinada pela atitude em relação ao mesmo e pelas normas subjetivas.

O modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM) foi desenvolvido por Davis em 1989. Davis propôs que as pessoas utilizam uma nova tecnologia de acordo com a percepção de utilidade e depois de acordo com a percepção de facilidade de utilização. Assim, a utilidade percebida foi definida como “o grau em que uma pessoa acredita que um sistema particular ajudará a aumentar o seu desempenho no emprego” (1989, p.320) e a facilidade de utilização percebida refere-se “ao grau em que uma pessoa acredita que usar um sistema particular não requer grande esforço” (1989, p.320).

Proposto por Ajzen (1991), a Teoria do Comportamento Planeado é uma extensão da TRA. Tal como a teoria original, o fator central é a intenção do indivíduo adotar um certo comportamento. No entanto, Ajzen acrescentou a percepção de controlo do comportamento. Juntamente com os outros elementos – atitude em relação a um comportamento, normas subjetivas relativas a esse comportamento – a percepção de controlo sob um comportamento pode ser utilizada para predizer intenções de comportamento com um elevado grau de precisão (Ajzen, 1991).

A Teoria da Difusão da Inovação foi desenvolvida por Rogers (1995), e explica a adoção de uma inovação tecnológica através de cinco características

– vantagem relativa, ou seja, “o grau em que uma inovação é percebida como melhor do que a ideia que substitui”; compatibilidade, isto é, “o grau em que uma inovação é vista como consistente com os valores existentes, experiências passadas e necessidades de potenciais utilizadores”; complexidade, que se refere ao “grau em que uma inovação é vista como difícil de perceber e de utilizar” (1995, p.243); capacidade de teste, ou seja, “o grau em que uma inovação pode ser experimentada numa base limitada”; e observabilidade, ou seja, “o grau em que os resultados de uma inovação são visíveis para os outros” (1995, p. 244).

Desenvolvido em 2003, o UTAUT teve por base oito modelos existentes. Através da análise dos mesmos, foi concluído que a expectativa de desempenho, a expectativa de esforço, a influência social e as condições facilitadoras têm um papel significativo e determinante na aceitação e comportamento de utilização, e que o género, idade, experiência e voluntariedade têm um papel moderador (Venkatesh et al., 2003).

2.4.1 Outros Fatores Utilizados na Literatura: Custo, Risco Percebido, Confiança na Marca, Ligação Pessoal

Todos estes modelos acima descritos não foram desenvolvidos especificamente para avaliar a adoção das várias formas de tecnologias móveis, o que levantou algumas questões relativamente à sua validade e à qualidade dos mesmos para todos os tipos de tecnologia. Konana & Balasubramanian (2005) afirmaram que a integração de várias perspetivas teóricas formariam um modelo mais adequado e mais rico para entender os fenómenos dos serviços móveis. Nysveen, Pederson & Thorbjørnsen (2005) seguiram esta abordagem e tentaram desenvolver um modelo que explicasse a intenção de utilização de serviços móveis, baseando-se nos diferentes modelos da literatura.

Persaud & Azhar (2012) verificaram no seu estudo que algumas variáveis destes modelos foram consideradas inadequadas pelos utilizadores, tendo sido substituídas por outras que foram aferidas através de um *focus*

group. Assim, através destas diferentes combinações, alguns aspetos revelaram-se importantes, como a confiança na marca, o risco percebido, o custo e a ligação pessoal.

Persaud & Azhar (2012) salientaram a importância da confiança na marca no *engage* dos consumidores no *mobile marketing* através dos seus *smartphones*. Segundo Morgan & Hunt (1994) existe confiança “quando uma parte tem a certeza da fiabilidade e integridade de outra” (p.23) e a mesma é um aspeto chave nas relações duradouras, nomeadamente no marketing relacional. Mais tarde, Garbarino & Johnson (1999) afirmaram que a confiança é bastante importante nas relações a longo prazo, principalmente quando estas se enquadram em ambientes de compra que envolvem escolhas de risco e dispendiosas. Vastamente estudada pela literatura, a confiança é reconhecida como um fator crítico para trocas de negócio bem sucedidas e no desenvolvimento e gestão de uma relação de longo prazo com o cliente (Hahn & Kim, 2009). Transpondo a confiança para um cenário *online*, uma pessoa que confia numa determinada loja (no seu formato tradicional) terá um nível de confiança semelhante ao comprar produtos numa loja *online* dessa marca. Desta forma, em situações de maior vulnerabilidade onde existe algum grau de risco/incerteza, a confiança do consumidor numa empresa deve reduzir a sua incerteza relativa a compras *online* (Hahn & Kim, 2009). Por último, no *mobile marketing* e *mobile commerce*, a vulnerabilidade é aumentada devido ao facto do telemóvel ser um dispositivo pessoal. Se um consumidor não conhecer uma marca, provavelmente terá pouca confiança na mesma. Se os consumidores tiverem dúvidas das intenções dos responsáveis de marketing das marcas, dificilmente aceitarão as suas ofertas. Por outro lado, se os consumidores confiarem na marca, estarão mais predispostos a aceitar as suas ofertas (Persaud & Azhar, 2012).

A ligação pessoal ao telemóvel/dispositivo móvel foi também considerada um fator importante na adoção das várias formas de *mobile marketing*, principalmente em faixas etárias mais jovens (Gao et al., 2013; Gao

et al, 2010; Chiem et al 2010; Rohm et al., 2012). Segundo Wehmeyer, a ligação pessoal a um dispositivo móvel “descreve os aspetos da relação pessoal entre os utilizadores e os seus dispositivos móveis” (2007, p.2). Gao et al. (2013) beberam desta fonte e definiram ligação pessoal como “a medida em que os consumidores vêem o seu telemóvel como parte integral da sua vida e procuram personalizá-lo com conteúdo único (como aplicações móveis e toques) como forma de apresentar os seus dispositivos como a sua própria extensão” (p. 2539). Assim, os consumidores com uma maior ligação aos seus dispositivos irão exigir mais conteúdo (Rohm et al., 2012) e estarão motivados a procurar novas formas de personalização, estando mais receptivos a programas de *mobile marketing* (Gao et al., 2013).

Paralelamente, constructos como o risco percebido, foram utilizados por vários investigadores, assumindo-se como um fator que afeta o comportamento de um consumidor, especialmente em ambientes online (Forsythe & Shi, 2003). O risco tem sido utilizado para prever o comportamento do consumidor e Taylor (1974) formulou uma teoria vastamente utilizada na literatura. Segundo o mesmo autor, o risco percebido é um aspeto bastante importante no comportamento do consumidor, uma vez que um risco trata-se de algo doloroso. Com o avançar do tempo e com a massificação da internet, o tipo de risco alterou-se e agora engloba riscos financeiros, sociais, psicológicos, físicos, de desempenho de produto e riscos em transações online (Wu & Wang, 2005).

Por fim, o custo está associado ao comércio através de dispositivos móveis e está a cargo do utilizador. Pode ter a forma de custo de equipamento, custo de acesso e taxa de transação e pode englobar outros fatores externos como conexões lentas, baixa qualidade, conteúdo desatualizado, erros e *links* que não funcionam. (Wu & Wang, 2005).

CAPÍTULO 3. MODELO DE INVESTIGAÇÃO

3.1. Introdução

Este capítulo apresenta o modelo conceptual adotado neste estudo. O modelo teve por base uma revisão da literatura e procura responder aos objetivos propostos e à pergunta de investigação. Para além do modelo, o capítulo descreve também as hipóteses formuladas que foram testadas posteriormente.

3.2. Definição de Objectivos

A investigação tem como objetivo determinar os fatores que influenciam a utilização de *Apps*, fornecendo conclusões úteis num contexto prático de desenvolvimento. Ao perceber os fatores condicionantes da sua utilização, as *Apps* serão mais eficazes, estando direccionadas para as necessidades do consumidor.

3.3. Questão de Investigação

Quais são os fatores que levam as pessoas a querer fazer download e de uma *App*?

3.4. Modelo Conceptual

Tal como referido anteriormente, Konana & Balasubramanian (2005), afirmaram que várias perspetivas teóricas podem fornecer um maior entendimento sobre os fenómenos de serviço móvel. Este método foi defendido também por Nyvseen et al. (2005), que combinou vários constructos para estudar as intenções de uso dos serviços móveis. Wu & Wang (2005) também optaram por utilizar esta abordagem, tendo apresentado um modelo baseado na Teoria de Aceitação de Tecnologia (TAM), que incorpora a Teoria da Difusão da Inovação, Risco Percebido e Custo. A Teoria da Aceitação de

Tecnologia (TAM) e a Teoria da Difusão da Inovação foram amplamente utilizadas e apresentam constructos semelhantes. Ao serem combinadas, resultarão num modelo mais sólido para a avaliação da aceitação de *Apps*. Com base no estudo de Wu & Wang (2005), foi desenvolvido o seguinte modelo com algumas alterações face ao original:

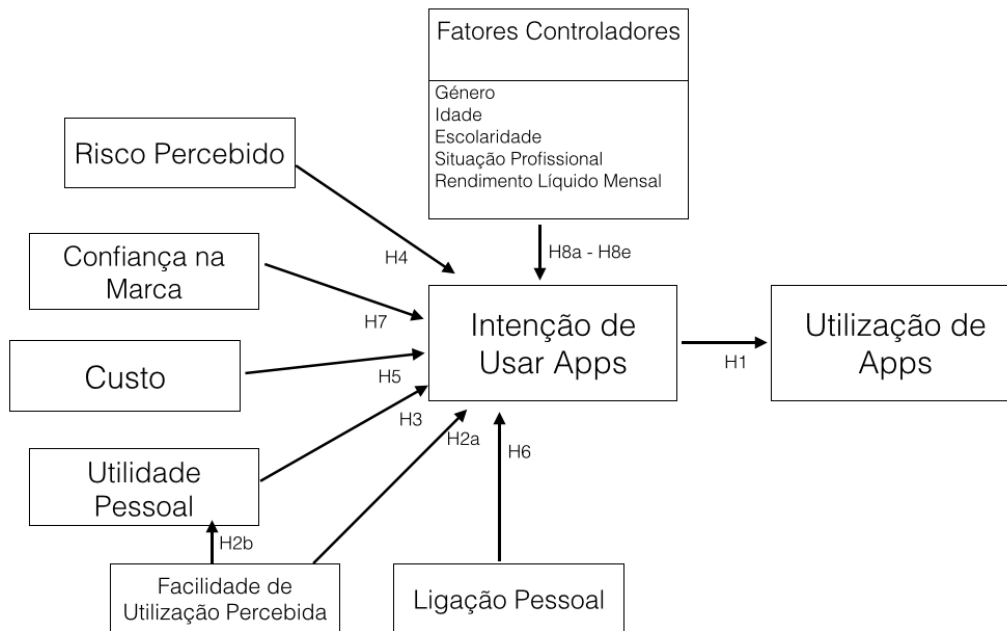


FIGURA 1 – Modelo Proposto adaptado de Wu & Wang (2005)

3.5. Hipóteses

3.5.1. *Intenção, Facilidade de Utilização Percebida e Utilidade Pessoal*

Segundo o Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM), a Facilidade de Utilização Percebida tem um impacto positivo na intenção de adotar uma tecnologia. No entanto, em diversos estudos têm sido verificadas algumas inconsistências na literatura. Segundo Azhar & Persaud (2012), a Facilidade de Utilização Percebida não é relevante, dando lugar ao Valor Percebido. Por outro lado, Gao et al. (2013) concluíram que a Facilidade de Utilização Percebida é um aspeto central para a adoção contínua de *mobile marketing*. A Utilidade Pessoal trata-se de uma variável desenvolvida neste estudo, através da junção de aspetos da Compatibilidade e Utilidade Percebida, presentes no

modelo original. Refere-se à utilidade que uma pessoa vê tanto a nível de utilização como na forma como as Apps encaixam no seu estilo de vida diário. Assim, formularam-se as seguintes hipóteses:

H1: A Intenção de usar uma App influencia positivamente a utilização da mesma.

H2a: A Facilidade de Utilização Percebida influencia positivamente a Utilidade Percebida.

H2b: A Facilidade de Utilização Percebida influencia positivamente a Utilidade Percebida

H3: A Utilidade Pessoal influencia positivamente a Intenção de Usar uma App.

3.5.2. *Risco Percebido e Custo*

O Risco Percebido deriva da teoria e é utilizado desde os anos 60 (Taylor, 1974) na avaliação do comportamento do consumidor. O seu efeito revelou-se insignificante em países como os Estados Unidos e relevante em países da Europa. (Gao et al., 2013).

O custo está associado ao *mobile commerce*, onde o consumidor final acaba por ter a seu cargo outros custos, como o custo dos equipamentos, custo de acesso e de transação. (Wu & Wang, 2005). Uma vez que uma App pode ter um custo associado, este aspeto foi incorporado no modelo, formando-se então as seguintes hipóteses:

H4: O Risco Percebido influencia negativamente a Intenção de Usar uma App.

H5: O Custo influencia negativamente a Intenção de Usar uma App.

3.5.3. *Ligação Pessoal*

A Ligação Pessoal a um dispositivo móvel refere-se à relação entre o dono e o dispositivo, abrangendo o grau em que o utilizador vê o dispositivo como parte de si mesmo (Wehmeyer, 2007; Gao, et al., 2013). Com base nas conclusões retiradas da literatura, a Ligação Pessoal pode ser um fator que

influencia de forma positiva a Intenção de Usar uma *App*, onde os utilizadores com um maior grau de ligação pessoal a um dispositivo estarão mais recetivos a programas de *marketing*, nas suas variadas formas (Gao, et al., 2013).

H6: A Ligação Pessoal a um dispositivo móvel influencia positivamente a Intenção de Usar uma *App*.

3.5.4. *Confiança na Marca*

A Confiança na Marca pode funcionar como um fator que aumenta a segurança do consumidor. Em situações de maior vulnerabilidade, a confiança do consumidor numa empresa deve reduzir a sua incerteza relativamente a compras *online* (Hahn & Kim, 2009). Esta confiança pode fazer com que os consumidores estejam mais predispostos a aceitar as ofertas de *marketing* por parte das marcas, (Persaud & Azhar, 2012).

H7: A Confiança na Marca/desenvolvedor influencia positivamente a Intenção de Usar uma *App*.

3.5.5. *Fatores Controladores*

Segundo alguns estudos realizados, os processos de influência social afetam o processo de aceitação do utilizador (Wu & Wang, 2005). Assim, de forma a verificar se existem diferenças em todo o processo de intenção de usar *Apps*, consoante as características sócio demográficas, foram propostas as seguintes hipóteses:

H8a: O Género afeta a Intenção de Usar uma *App*.

H8b: A Idade afeta a Intenção de Usar uma *App*.

H8c: As Habilitações Literárias afetam a Intenção de Usar uma *App*.

H8d: A Situação Profissional afeta a Intenção de Usar uma *App*.

H8e: O Rendimento Mensal Líquido afeta a Intenção de Usar uma *App*.

CAPÍTULO 4. METODOLOGIA DE INVESTIGAÇÃO E DADOS

4.1. Introdução

Este capítulo expõe o processo adotado para desenvolver este estudo, descrevendo os métodos utilizados para analisar os dados. Primeiro contém uma explicação sobre o tipo de estudo em que se insere, passando depois para aspetos como a seleção da amostra, construção do questionário, recolha de dados, recodificação de variáveis, análise de componentes principais, fiabilidade e consistência interna e em última instância, os procedimentos efetuados para testar as hipóteses enumeradas.

4.2. Estudo e Método de Amostragem

O presente estudo adota uma abordagem quantitativa, caracterizada pela quantificação de dados e aplicação de métodos de análise estatística (Malhotra, Birks & Wills, 2012). Está assente numa revisão da literatura existente, formulação de um modelo de pesquisa com base nas descobertas efetuadas até hoje, aplicação desse modelo através de um questionário e por fim, análise quantitativa dos dados recolhidos.

A população-alvo delineada compreendia indivíduos de ambos os sexos que tivessem um dispositivo móvel com ligação à internet. Foi utilizada uma técnica de amostragem não probabilística, a amostragem por conveniência, para recolher os dados, na forma de um questionário *online*.

4.3. Construção do Questionário

O questionário desenvolvido para este estudo (Anexo A) foi elaborado com base na estrutura desenvolvida em investigações feitas anteriormente (Wu & Wang, 2005; Persaud & Azhar, 2012; Gao, et al., 2013), ajustando as questões à pergunta de investigação e hipóteses enunciadas. O questionário foi constituído por 16 questões, divididas em três blocos. O primeiro bloco

contém apenas uma pergunta de eliminação com resposta dicotómica (Sim ou Não), garantindo a separação das respostas de quem possui um dispositivo móvel com ligação à internet. O segundo bloco contém dez questões com respostas de escolha múltipla com escala de *Likert* de cinco pontos (1- Discordo Totalmente, 5- Concordo Totalmente), avaliando a frequência de utilização de *Apps*, Intenção de Usar *Apps*, Risco Percebido, Confiança na Marca, Custo, Compatibilidade, Utilidade Percebida e Facilidade de Utilização Percebida. Por fim, o terceiro bloco contém cinco questões de caracterização sócio demográfica – fatores controladores – relacionadas com o Género, Idade, Habilitações Literárias, Situação Profissional e Rendimento Mensal Líquido, feitas através de escalas nominais e ordinais. Antes da recolha de dados foi efetuado um pré-teste junto de vinte pessoas, o que levou à alteração da formulação de algumas questões de forma a tornar a sua perceção mais clara.

4.4. *Recolha de Dados*

Após as alterações feitas tendo em consideração o pré-teste, os dados foram recolhidos através de um questionário final *online*, alojado na plataforma *Qualtrics* e divulgado através de redes sociais (*Facebook*), *e-mail* e comunidades online. Tendo como principais vantagens a rapidez, o baixo custo e a qualidade dos dados, este método foi o mais indicado para esta dissertação devido à falta de rendimento disponível, tempo e acesso a meios necessários.

Recorreu-se a grupos e fóruns de discussão específicos de tecnologia móvel, tecnologia da informação e telecomunicações para obter os dados mais facilmente, junto de pessoas que já estariam, à partida, mais familiarizadas com o tema. Foram obtidas 551 respostas: 86 incompletas e 39 que não satisfaziam a condição de possuir um dispositivo móvel com ligação à internet. Assim, foram consideradas apenas 426 respostas.

4.5. *Dados e Procedimentos Estatísticos*

Os dados recolhidos foram analisados com recurso ao software IBP SPSS Statistics, tendo sido efetuados os testes que melhor se ajustam ao

modelo proposto. Após a verificação dos questionários respondidos, foram realizados processos de recodificação, análise de fiabilidade e consistência e regressões, abaixo enunciados, de modo a extrair as conclusões pretendidas.

4.5.1. Recodificação de Variáveis

Em primeiro lugar, procedeu-se à recodificação das variáveis referentes às características sócio demográficas da amostra para torná-las mais homogêneas, facilitando assim a análise de dados. A variável Idade foi recodificada em três escalões etários: até aos 25 anos, de 26 a 35 anos e mais de 35 anos. A variável Habilitações Literárias passou a ter quatro categorias, uma vez que indivíduos que possuem o ensino primário e básico são pouco expressivos na amostra: até ao ensino secundário, licenciatura/bacharelato, mestrado/pós-graduação/doutoramento e outra.

Por fim, foi feita uma inversão da escala do indicador C4 referente à variável Custo, para que o seu sentido se adequasse aos demais indicadores.

4.5.2. Análise de Componentes Principais

Após a recodificação das variáveis, foi efetuada a Análise de Componentes Principais (ACP). A sua utilização teve como objetivo reduzir o número elevado de indicadores que definiam cada constructo do modelo, analisando a adequabilidade das propostas encontradas na literatura adotadas nesta dissertação.

Inicialmente, através do teste da estatística *Kaiser-Meyer Olkin* e de esfericidade de Barlett, concluiu-se que a ACP teve um nível bom de adequabilidade ($p=0,000$; $KMO=0,839$) (Marôco, 2014). Assim, foram extraídas 8 componentes que explicavam 66,22% da variância total. Da análise das componentes extraídas, foi possível concluir que os indicadores de duas variáveis do modelo original deveriam formar uma nova variável, à qual foi dada o nome de Utilidade Pessoal, que avalia a utilidade que uma pessoa vê nas *Apps*, tanto a nível de utilização diária como na forma como estas

encaixam na sua vida pessoal. Deste modo, o modelo adaptado passou a ter seis variáveis independentes em vez de sete.

O processo foi feito novamente, desta vez forçando a extração de seis componentes, sem o indicador U4, que apresentou *loadings* em dois componentes, não sendo portanto o mais adequado. Desta segunda extração, obteve-se uma variância explicada de 59,50%, com maior preponderância para a componente Utilidade Pessoal. No entanto, foram encontrados quatro indicadores cujo *loadings* registaram valores inferiores a 0,5 sendo prontamente retirados (F4, CM3, U3 e C1 – Anexo C).

Por fim, efetuou-se a extração final já sem os indicadores inferiores a 0,5 (F4, CM3, U3 e C1). As seis componentes passaram a explicar 66,68% da variância total, com maior relevância para a componente Utilidade Pessoal (Anexo C). Os novos valores obtidos no teste da estatística *Kaiser-Meyer-Olkin* e esfericidade de *Bartlett* ($p=0,000$; $KMO= 0,836$) voltaram a confirmar a boa adequabilidade da ACP.

4.5.3. *Fiabilidade e Consistência Interna*

A partir das seis componentes identificadas, recorreu-se à análise da fiabilidade e consistência interna dos indicadores, partindo depois para a criação dos Índices Sintéticos de cada componente, por meio da média algébrica dos indicadores. Os índices sintéticos são compostos por indicadores agregados que medem um constructo teórico, estando a sua agregação justificada teoricamente. Para além de teoricamente fundamentados, os índices devem ser consistentes internamente, ou seja, as respostas dos inquiridos devem ser congruentes entre si.

Assim, para testar a fiabilidade e consistência interna, utilizou-se o coeficiente *Alpha de Cronbach*. Segundo Marôco (2014), um coeficiente inferior a 0,6 indica fiabilidade inaceitável, o que permitiu concluir que as respostas transmitidas são congruentes entre si, uma vez que os índices criados apresentam coeficientes de fiabilidade positivos, acima de 0,6 (Anexo C).

4.5.4. Análise de Dados

Numa primeira fase, verificou-se se os dados seguiam uma distribuição normal através dos coeficientes de assimetria e do coeficiente de achatamento, mediante os testes de *Skewness* e *Kurtosis*, respetivamente. Concluímos que nem todas as variáveis seguiam uma distribuição normal, no entanto, os valores absolutos de assimetria e achatamento são inferiores a 3 e a 7, respetivamente, não sendo problemáticos em análise de modelos lineares como por exemplo a ANOVA ou a Regressão Linear, de acordo com Marôco (2014). De seguida, foi feita a análise da correlação entre as variáveis para conhecer a força entre os constructos do novo modelo, através da correlação linear simples (r de *Pearson* – Anexo D). Após isto, foram efetuados os procedimentos necessários para testar as hipóteses enumeradas. Para testar a hipótese H1 e H2B, foi desenvolvida uma Regressão Linear Simples, onde a variável Frequência de Utilização foi tida como variável dependente e o índice Intenção de Usar *Apps* como variável independente (H1), e o índice Facilidade de Utilização Percebida como variável independente e o índice Utilidade Pessoal como variável dependente (H2). Para testar as hipóteses H3 a H8, recorreu-se à regressão linear múltipla, um instrumento que permite observar a significância de cada variável independente do modelo.

Por fim, para testar as hipóteses relativas aos fatores controladores, foi efetuada novamente a regressão linear múltipla para cada um dos grupos referentes aos fatores controladores – Género, Idade, Habilitações Literárias, Situação Profissional e Rendimento Mensal Líquido – de forma a perceber inicialmente o impacto que poderiam ter. Por fim, para aferir a sua significância, realizou-se testes paramétricos para perceber se existem diferenças de médias significativas.

CAPÍTULO 5. ANÁLISE EMPÍRICA

5.1. Introdução

Neste capítulo serão apresentados os resultados obtidos mediante os testes efetuados para estudar a intenção de usar/utilização de *Apps*. A aplicação do modelo desenvolvido está dividida em duas fases distintas. A primeira fase envolve uma regressão linear múltipla para avaliar a influência das variáveis independentes: Risco Percebido, Confiança na Marca, Custo, Compatibilidade, Utilidade Pessoal, Facilidade de Utilização Percebida e Ligação Pessoal, na variável dependente Intenção de Usar *Apps*. A segunda fase envolve uma regressão linear simples, onde se pretende avaliar a influência da Intenção de usar *Apps* na Utilização de *Apps*. Por fim, para avaliar o impacto dos fatores controladores, realizou-se a regressão linear múltipla novamente para cada grupo e por fim, realizaram-se testes paramétricos para aferir a significância das diferenças das médias.

5.2. Caracterização da Amostra

TABELA I
PERFIL SÓCIO DEMOGRÁFICO DA AMOSTRA

		N	%
Género	Masculino	272	63.8%
	Feminino	154	36.2%
	Total	426	100.0%
Idade	Até 25 anos	278	65.3%
	De 26 a 35 anos	108	25.4%
	Mais de 35 anos	40	9.4%
	Total	426	100.0%
Habilitações Literárias	Até Ensino Secundário	146	34.3%
	Licenciatura/Bacharelato	192	45.1%
	Mestrado/Pós-Graduação/Doutoramento	83	19.5%
	Outra	5	1.2%
	Total	426	100.0%
Situação Profissional	Trabalhador	174	40.8%
	Trabalhador-Estudante	63	14.8%
	Estudante	161	37.8%
	Desempregado	23	5.4%
	Reformado	5	1.2%
	Total	426	100.0%
Rendimento Mensal Líquido	Sem Rendimento	175	41.1%
	Até 500€	44	10.3%
	Entre 501€ e 1000€	137	32.2%
	Entre 1001€ e 1500€	43	10.1%
	Mais de 1500€	27	6.3%
	Total	426	100.0%

A amostra é constituída por 426 indivíduos. A maioria dos participantes é do sexo masculino (63,8%) com idade até aos 25 anos (65,3%). Relativamente às habilitações literárias, a maioria dos participantes possui uma licenciatura/bacharelato (45,1%) ou o ensino secundário (34,3%). 19,5% dos indivíduos possui um mestrado, pós graduação ou doutoramento e cerca de 1,2% possui outro tipo de formação. Quanto à inserção no mercado de trabalho e rendimento líquido mensal, 40,8% da amostra encontra-se atualmente a trabalhar, enquanto 37,8% apenas estuda e 14,8% estuda e trabalha ao mesmo tempo. Assim, 41,1% não tem qualquer rendimento mensal e 32,2% auferem entre 501€ e 1000€. Por fim, no que diz respeito à utilização de *Apps*, 73,2% utiliza *Apps* diariamente e 10,6% utiliza 4 a 5 vezes por semanas, o que ilustra o elevado grau de utilização de *Apps* presente na amostra. Quanto à intenção de continuar a usar *Apps* e de usar novas *Apps* no futuro, registou-se,

através de uma escala de concordância de 1 a 5, uma média de 4,67 e 4,58, respetivamente.

5.3. *Correlação*

Numa primeira instância, recorreu-se à correlação linear simples (r de *Pearson* – Anexo D) para conhecer a relação existente entre as variáveis independentes.

Verificou-se uma correlação moderada entre a Facilidade de Utilização Percebida e Utilidade Pessoal. A Ligação Pessoal apresentou uma correlação fraca com a Utilidade Pessoal, à semelhança da Confiança na Marca que também apresentou uma correlação fraca com a Utilidade Pessoal. Ainda relativamente à Confiança na Marca, esta variável apresentou uma correlação muito fraca com a Facilidade de Utilização Percebida e uma correlação negativa fraca com o Risco Percebido. O Risco Percebido apresentou correlações negativas muito fracas com a Utilidade Pessoal e a Facilidade de Utilização Percebida. Por outro lado, o Custo apresentou uma correlação negativa muito fraca com a Utilidade Pessoal.

5.4. *Regressão Linear Múltipla*

Este método foi escolhido para aplicar neste estudo de forma a prever as alterações na variável dependente (Intenção de Usar Apps) em resposta às mudanças nas variáveis independentes (Risco Percebido, Confiança na Marca, Custo, Utilidade Pessoal, Facilidade de Utilização Percebida e Ligação Pessoal). Neste caso específico, os índices criados foram tidos como as variáveis dependente/independentes.

Para ser possível a sua aplicação, a análise de regressão múltipla tem pressupostos que precisam ser respeitados: linearidade do fenómeno, inexistência de multicolinearidade, variáveis aleatórias residuais com valor esperado nulo, variância constante das variáveis aleatórias residuais, independência das variáveis aleatórias residuais e distribuição normal das

variáveis aleatórias residuais (Marôco, 2014). Todos estes pressupostos foram verificados, sendo possível a aplicação do método.

Observou-se então que o modelo é válido em termos globais ($F(6,419) = 33,424$; $p \leq 0,05$) e que estas variáveis explicam 30,14% da variância da Intenção de Usar *Apps* (R^2 ajustado = 0,314), no entanto apenas a Utilidade Pessoal e a Facilidade de Utilização Percebida foram consideradas significativas ($p \leq 0,05$), o que exclui o Risco Percebido, Confiança na Marca, Custo e Ligação Pessoal.

Por fim, através dos coeficientes não estandardizados, concluiu-se que a Utilidade Pessoal é o influenciador mais forte da Intenção de Usar *Apps*.

Assim, relativamente ao teste de hipóteses, não se rejeita **H2a, H2b e H3** e rejeita-se **H4, H5, H6 e H7**.

TABELA II

REGRESSÃO LINEAR MÚLTIPLA

Variáveis Independentes	Betas não estandardizados	Betas estandardizados	Significâncias
Constante	1,930		0,000
Utilidade Pessoal	0,319	0,341	0,000
Facilidade de Utilização Percebida	0,267	0,285	0,000
Ligação Pessoal	0,040	0,079	0,063
Risco Percebido	0,014	0,018	0,669
Custo	-0,012	-0,016	0,691
Confiança na Marca	0,018	0,027	0,544

$$R^2 = 0,324$$

$$R^2 \text{Ajustado} = 0,314$$

$$F(6,419) = 33,424$$

Variável Dependente: Intenção de Usar *Apps* (medida numa escala de 1 a 5)

5.6. Regressão Linear Simples

Foram feitas duas regressões simples para avaliar a relação entre a Intenção de Usar *Apps* e a Utilização de *Apps*, e a relação entre a Facilidade de Utilização Percebida e a Utilidade Pessoal. Os resultados de ambas as regressões foram remetidos para anexo.

Após a verificação dos pressupostos, foi possível concluir a partir da primeira regressão que o modelo é válido em termos globais ($F(1,424) = 60,313$; $p \leq 0,05$) e que a Intenção de Usar Apps é significativa ($p = 0,000$) e explica 12,5% da variância da Utilização de Apps ($R^2 = 0,125$). Ao analisar a segunda regressão, confirmou-se que o modelo é válido em termos globais ($F(1,424) = 118,673$; $p \leq 0,05$) e concluiu-se que a Facilidade de Utilização Percebida é significativa ($p = 0,000$) e explica 21,9% da Utilidade Pessoal ($R^2 = 0,219$).

Face a estes resultados, não se rejeita **H1** (A intenção de usar App influencia positivamente a utilização de Apps) e **H2b** (A Facilidade de Utilização Percebida influencia positivamente a Utilidade Pessoal).

TABELA III

REGRESSÃO LINEAR SIMPLES I

Variáveis Independentes	Betas não estandardizados	Betas estandardizados	Significância
Constante	1,641		0,000
Intenção de Usar Apps	0,618	0,353	0,000

$R^2 = 0,125$

R^2 Ajustado = 0,122

$F(1,424) = 60,313$

Variável Dependente: Utilização de Apps

TABELA IV

REGRESSÃO LINEAR SIMPLES II

Variáveis Independentes	Betas não estandardizados	Betas estandardizados	Significância
Constante	1,983		0,000
Intenção de Usar Apps	0,470	0,468	0,000

$R^2 = 0,219$

R^2 Ajustado = 0,217

$F(1,424) = 118,673$

Variável Dependente: Utilização de Apps

5.5. Fatores Controladores

Através da comparação das regressões feitas para cada grupo específico com o modelo global, foi possível inicialmente perceber o possível impacto e por fim, através dos testes paramétricos, foi possível aferir se os fatores controladores têm um efeito relevante na Intenção de Usar Apps.

Relativamente ao Género, conclui-se que as diferenças de médias são significativas (assumindo as variâncias iguais). Tanto nos homens como as mulheres apenas a Utilidade Pessoal e a Facilidade de Utilização Percebida têm um efeito relevante na Intenção de Usar Apps. Assim, não se rejeita **H8a**.

TABELA V
FATORES CONTROLADORES – GÉNERO

VI	Betas E.	Sig.	Masculino		Feminino	
			Betas E.	Sig.	Betas E.	Sig.
Constante		0,000		0,007		0,000
UP	0,341	0,000	0,299	0,000	0,379	0,000
FUP	0,285	0,000	0,292	0,000	0,274	0,000
LP	0,079	0,063	0,079	0,151	0,096	0,180
RP	0,018	0,669	0,069	0,196	-0,049	0,495
C	-0,016	0,691	-0,017	0,745	-0,019	0,776
CM	0,027	0,544	0,046	0,404	0,015	0,842
R²			0,316		0,332	
R² ajustado			0,300		0,305	
F			<i>F</i> (6,265) = 20,374		<i>F</i> (6,147) = 12,203	
F- significância			0,000		0,000	
t-student			<i>t</i> (424) = 2,258		Sig. = 0,024	

Quanto à Idade, observou-se diferenças no grupo de pessoas com mais de 35 anos, onde apenas a Utilidade Pessoal é um fator significativo na Intenção de Usar Apps. No entanto, essas diferenças não são significativas, logo conclui-se que a Idade não se revelou um fator influenciador, rejeitando-se **H8b**.

TABELA VI

FATORES CONTROLADORES - IDADE

VI	Betas E.	Sig.	Até aos 25 anos		De 25 a 35 anos		Mais de 35 anos	
			Betas E.	Sig.	Betas E.	Sig.	Betas E.	Sig.
Constante		0,000		0,007		0,023		0,019
UP	0,341	0,000	0,321	0,000	0,360	0,000	0,455	0,029
FUP	0,285	0,000	0,267	0,000	0,362	0,000	0,205	0,302
LP	0,079	0,063	0,115	0,037	-0,022	0,778	0,047	0,745
RP	0,018	0,669	-0,007	0,895	0,065	0,385	0,027	0,883
C	-0,016	0,691	-0,014	0,789	-0,055	0,463	0,100	0,478
CM	0,027	0,544	-0,006	0,919	0,110	0,178	-0,001	0,997
R²			0,285		0,455		0,400	
R² ajustado			0,269		0,423		0,291	
F			<i>F</i> (6,271) = 17,988		<i>F</i> (6,101) = 14,063		<i>F</i> (6,33) = 3,664	
F- significância			0,000		0,000		0,007	
ANOVA			<i>F</i>(2, 423) = 0,398		Sig.=0,672			

No que toca a Habilitações Literárias, não foi possível chegar a uma conclusão relativamente aos indivíduos que possuem outro tipo de formação, uma vez que a sua expressividade na amostra é bastante reduzida. Nos restantes grupos não se verificou nenhuma diferenças. As diferenças verificadas não são significativas, logo, rejeita-se **H8c**.

TABELA VII

FATORES CONTROLADORES – HABILITAÇÕES LITERÁRIAS

VI	Betas E.	Sig.	Até 12º Ano		Licen/Bacha		Mest/PosGr/Dout		Outra	
			Betas E.	Sig.	Betas E.	Sig.	Betas E.	Sig.	Betas E.	Sig.
Constante		0,000		0,012		0,000		0,014		-
UP	0,341	0,000	0,340	0,000	0,399	0,000	0,241	0,031	0,094	-
FUP	0,285	0,000	0,284	0,001	0,241	0,000	0,373	0,000	0,532	-
LP	0,079	0,063	0,022	0,768	0,125	0,046	0,090	0,381	-0,608	-
RP	0,018	0,669	0,055	0,474	-0,033	0,590	0,064	0,521	-1,293	-
C	-0,016	0,691	-0,019	0,792	-0,062	0,296	0,026	0,791	-	-
CM	0,027	0,544	0,035	0,669	0,002	0,973	0,086	0,411	-	-
R²			0,314		0,373		0,304		1	
R² ajustado			0,284		0,352		0,249		-	
F			<i>F</i> (6,139) = 10,605		<i>F</i> (6,185) = 18,319		<i>F</i> (6,76) = 5,521		-	
F- significância			0,000		0,000		0,000		-	
ANOVA			<i>F</i>(3, 422) = 1,909		Sig.=0,127					

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

Em termos de Situação Profissional, não foi possível aferir o efeito nos indivíduos que se encontram na reforma devido à sua dimensão bastante reduzida. Por outro lado, conclui-se que nos indivíduos que estudam e trabalham ao mesmo tempo apenas a Facilidade Utilização Percebida é um fator significativo na Intenção de Usar *App*. No entanto, as diferenças não são significativas, rejeitando-se **H8d**.

TABELA VIII
FATORES CONTROLADORES – SITUAÇÃO PROFISSIONAL

Modelo Global			Trab		Trab/Estud		Estud		Desem		Reform	
VI	Betas E	Sig.	Betas E	Sig.	Betas E	Sig.	Betas E	Sig.	Betas E	Sig.	Betas E	Sig.
Constante		0,000		0,007		0,008		0,000		0,945		-
UP	0,341	0,000	0,414	0,000	0,103	0,409	0,373	0,000	0,083	0,768	0,798	-
FUP	0,285	0,000	0,274	0,000	0,530	0,000	0,159	0,044	0,492	0,081	0,375	-
LP	0,079	0,063	0,020	0,748	0,169	0,131	0,142	0,051	-0,341	0,210	0,096	-
RP	0,018	0,669	0,74	0,242	-0,029	0,775	-0,015	0,839	0,376	0,155	0,110	-
C	-0,016	0,691	0,066	0,280	-0,148	0,130	-0,080	0,262	0,328	0,195	-	-
CM	0,027	0,544	0,090	0,171	0,188	0,068	-0,059	0,485	-0,039	0,866	-	-
R²			0,401		0,501		0,259		0,350		1	
R² ajustado			0,379		0,448		0,230		0,106		-	
F			<i>F</i> (6,167) = 18,601		<i>F</i> (6,56) = 9,373		<i>F</i> (6,154) = 8,984		<i>F</i> (6,16) = 1,437		-	
F- significância			0,000		0,000		0,000		0,261		-	
ANOVA			<i>F</i>(4, 421) = 0,613		Sig.= 0,653							

Por fim, relativamente ao Rendimento Mensal Líquido, existem diferenças. Para os indivíduos sem qualquer rendimento apenas a Utilidade Pessoal é relevante, enquanto que nas pessoas que recebem até 500€ apenas a Facilidade de Utilização Percebida é relevante. Por outro lado, todas estas diferenças não são significativas. Assim, rejeita-se **H8e**.

TABELA IX

FATORES CONTROLADORES – RENDIMENTO MENSAL LÍQUIDO

VI	Betas	Sig.	S/Rend		<500€		501€-1000€		1001€-1500€		>1500€	
			Betas	Sig.	Betas	Sig.	Betas	Sig.	Betas	Sig.	Betas	Sig.
Constante		0,000	0,000		0,051			0,036		0,857		0,029
UP	0,341	0,000	0,341	0,000	0,192	0,148	0,341	0,000	0,470	0,003	0,554	0,031
FUP	0,285	0,000	0,148	0,060	0,673	0,000	0,356	0,000	0,310	0,040	-0,036	0,879
LP	0,079	0,063	0,077	0,294	0,157	0,188	0,065	0,371	0,032	0,790	0,058	0,791
RP	0,018	0,669	-0,056	0,446	0,127	0,373	0,014	0,843	0,024	0,836	0,421	0,077
C	-0,016	0,691	-0,073	0,295	-0,040	0,712	0,060	0,398	0,168	0,180	-0,326	0,081
CM	0,027	0,544	0,004	0,965	-0,036	0,778	0,142	0,045	-0,005	0,970	0,125	0,589
R²			0,236		0,598		0,405		0,540		0,419	
R² ajustado			0,208		0,532		0,377		0,464		0,245	
F			<i>F</i> (6,168) = 8,634		<i>F</i> (6,37) = 9,161		<i>F</i> (6,140) = 14,744		<i>F</i> (6,36) = 7,052		<i>F</i> (6,20) = 2,405	
F- significância			0,000		0,000		0,000		0,000		0,065	
ANOVA			<i>F</i> (4, 421) = 0,395		Sig.= 0,812							

CAPÍTULO 6. CONCLUSÕES

6.1. Introdução

Este capítulo expõe as conclusões retiradas do estudo, fazendo uma comparação com as conclusões já indicadas na literatura. O capítulo contém também as suas implicações para a teoria e para a prática, apresentando no final limitações e sugestões para investigações futuras.

Tratando-se de uma área relativamente recente que apresenta fragmentações e inconsistências em termos de investigações académicas (Varnali & Toker, 2010), este estudo vem contribuir para o aumento do conhecimento disponível. Baseia-se num modelo teórico amplamente utilizado para avaliar a adoção de tecnologia conhecido por TAM, tendo sido acrescentadas algumas variáveis que foram consideradas relevantes em estudos mais recentes, como a Ligação Pessoal ao dispositivo móvel, Confiança na Marca, Custo e Risco Percebido, recorrendo também à Teoria da Difusão de Tecnologia.

A análise dos dados teve por base uma amostra habituada às novas tecnologias, bastante familiarizada com as *Apps* móveis, tendo a grande

maioria uma utilização bastante frequente. Os inquiridos estão também dispostos a continuar a usar *Apps* e têm uma perceção positiva da sua utilidade nas suas vidas.

No entanto, foi possível concluir que apenas a Utilidade Pessoal e a Facilidade de Utilização Percebida são fatores relevantes no que toca à Intenção de Usar *Apps*, resultados diferentes dos que podem ser encontrados na literatura.

6.2. Utilização de Apps & Intenção de Utilizar Apps

Como referido anteriormente, 83,8% dos inquiridos utiliza *Apps* nos seus dispositivos móveis com bastante frequência, formando uma amostra com grande interesse pela tecnologia móvel que tira partido das possibilidades que o seu dispositivo oferece. A Intenção de Usar *Apps* foi o fator sugerido como influenciador da real utilização das mesmas e como seria de esperar, revelou-se significativo na utilização, confirmando o que foi concluído noutros estudos realizados previamente (Wu & Wang, 2005).

6.3. Facilidade de Utilização Percebida

A Facilidade de Utilização Percebida está presente no modelo TAM e foi testada a sua influência na Intenção de Usar *Apps* e na Utilidade Pessoal. Concluiu-se que a Facilidade de Utilização Percebida é um fator influenciador positivo na Utilidade Pessoal e na Intenção de Usar *Apps*, o que vai ao encontro das conclusões encontradas em estudos recentes (Gao et al., 2013; Rohm, et al., 2012). Assim, é possível perceber que as *Apps* que pareçam mais fáceis de utilizar terão um maior impacto, uma vez que requerem um menor esforço de adaptação por parte do utilizador.

6.4. Utilidade Pessoal

A Utilidade Pessoal trata-se de uma variável desenvolvida neste estudo através da junção duas variáveis presentes no modelo original

(Compatibilidade e Utilidade Percebida). Com a Análise de Componentes Principais, foi possível concluir que os indicadores utilizados podem ser agrupados numa única variável – Utilidade Pessoal – que passa a explicar a utilidade que os utilizadores veem numa *App*, tanto em termos de finalidade como em termos de encaixe no seu estilo de vida pessoal.

Assim, como referido no ponto anterior, a Utilidade Pessoal revelou-se influenciada positivamente pela Facilidade de Utilização Percebida, o que demonstra a ligação positiva entre o que é percecionado como fácil de usar e a utilidade que poderá ter, mostrando que uma *App* pode ser mais útil para uma pessoa se for fácil de utilizar.

Por fim, a Utilidade Pessoal revelou-se o fator mais preponderante na Intenção de Usar *Apps*, com uma influência positiva. Quanto mais útil uma *App* for e quanto melhor encaixar nas características pessoais do utilizador, maior será a intenção de utilizá-la.

6.5. *Risco Percebido*

O Risco Percebido, utilizado para avaliar o comportamento do consumidor, partiu de uma teoria desenvolvida por Taylor (1974). Incorporado em estudos recentes sobre *mobile marketing*, revelou-se um fator importante em países da Europa mas insignificante em países como os Estados Unidos da América (Gao et al., 2013). Porém neste estudo, concluiu-se que não é significativo na amostra. A amostra foi recolhida através de grupos específicos de tecnologia e telecomunicações onde os participantes estão familiarizados com as novas tecnologias. Aliado à idade jovem da amostra, poderá ser um fator explicativo da sua falta de significância. Os utilizadores estão habituados a lidar com questões de segurança no seu dispositivo, não estando propriamente preocupados com o risco que poderá estar associado à utilização de *Apps*, uma vez que esse conhecimento faz com que se sintam seguros e confiantes na sua capacidade de superar possíveis riscos.

6.6. *Custo*

Existem inúmeras *Apps* gratuitas disponíveis nas lojas virtuais. No entanto, existem várias *Apps* pagas que custam desde valores simbólicos como 99 cêntimos a valores maiores como 30 euros. O custo foi considerado um fator que influencia negativamente a intenção de usar *Apps*, ou seja, o preço de uma *App* poderá diminuir a intenção de utilizá-la (Wu & Wang, 2005). No entanto, concluiu-se que o Custo não é significativo na Intenção de Usar *Apps*. Este resultado difere do que se pode encontrar na literatura. Cerca de 92% da amostra demonstra preferência por *Apps* grátis, no entanto a elevada quantidade de alternativas de qualidade disponíveis nas lojas virtuais sem qualquer custo, pode fazer com que este seja um fator de pouca importância que não é significativo na intenção de usá-las. Mesmo com a existência de inúmeras *Apps* pagas, os inquiridos não demonstraram uma menor intenção em continuar a usar *Apps*.

6.7. *Ligação Pessoal*

A *Ligação Pessoal* relaciona-se com o tipo de relação que uma pessoa tem com o seu dispositivo móvel, referindo que os mesmos constituem uma extensão da personalidade da pessoa (Wehmeyer, 2007; Gao, et al., 2013). Foram encontrados estudos que afirmam que este fator influencia positivamente a intenção de usar *Apps* (Rohm et al., 2012) principalmente em faixas etárias mais jovens, afirmando que alguém com uma maior ligação ao seu dispositivo móvel terá maior predisposição a participar em programas de marketing (Gao, et al., 2013; Gao, Sultan & Rohm, 2010).

Os resultados demonstram que, contrariamente ao que foi indicado, a *Ligação Pessoal* não é significativa na Intenção de Usar *Apps*. O conceito de dispositivo com ligação à internet, como um *smartphone* ou um *tablet*, já inclui a existência de *Apps* e a sua utilização. Paralelamente, o uso destes dispositivos tem aumentado consideravelmente em todo o mundo, o que poderá fazer com que a intenção de usar *Apps* seja transversal aos vários níveis de ligação pessoal.

6.8. *Confiança na Marca*

A confiança na marca foi identificada como um fator influenciador do comportamento do consumidor em situações de maior vulnerabilidade, como é o caso de compras *online* (Persaud & Azhar, 2012). No entanto, nesta investigação revelou-se um fator não significativo na intenção de usar *Apps*, o que pode ser causado pelo elevado conhecimento da amostra do cenário móvel. Este conhecimento auferiu um certo à vontade na instalação/utilização de *Apps*, o que torna a confiança numa marca um aspeto não significativo, uma vez que o utilizador domina estes cenários de utilização e sente-se confiante em optar por uma alternativa de uma marca que não seja conhecida.

6.9. Fatores Controladores

Por fim, testou-se a influência dos fatores controladores – sexo, idade, escolaridade, situação profissional e rendimento mensal líquido – averiguando se os mesmos alteram a relação entre a Intenção de Usar *Apps* e os demais constructos. Deste modo, apenas o Género revelou-se um fator influenciador. Persaud & Azhar (2012) concluíram que a Idade é relevante na participação em atividades de *mobile marketing* através de *smartphones* e que as Habilitações Literárias e o Género não são significativas, o que não foi confirmado neste estudo.

6.10. Contribuição para a Teoria

Este estudo vem contribuir para um maior conhecimento numa área que apresenta fragmentações e inconsistências, testando propostas feitas por outros autores. Tendo por base o modelo TAM, amplamente utilizado na literatura, foram adicionados constructos do modelo da Teoria da Difusão de Tecnologia e outros constructos que foram tidos como relevantes em diversos estudos. Assim, foi possível desenvolver um novo modelo que incorpora vários aspetos tidos como relevantes, tentando responder de melhor forma à questão da utilização de *Apps*.

Este modelo permitiu confirmar os resultados obtidos por outros autores relativamente à significância da Facilidade de Utilização Percebida, não

sustentando estudos que afirmam que não se trata de um fator significativo (Persaud & Azhar, 2012). Para além desta confirmação, foi desenvolvida uma nova variável mais completa – Utilidade Pessoal. Esta variável demonstrou ser a mais preponderante na Intenção de Usar *Apps*, o que sugere a revisão das variáveis que têm sido utilizadas até agora, podendo ser desenvolvidas novas variáveis que expliquem melhor o fenómeno.

Por outro lado, fatores relevantes em outras investigações foram considerados não significativos – Risco Percebido (Gao et al., 2013; Rohm et al., 2012), Custo (Wu & Wang, 2005), Ligação Pessoal (Gao et al., 2013; Rohm et al., 2012) e Confiança na Marca (Persaud & Azhar, 2012). Tais resultados podem dever-se ao elevado conhecimento e domínio das tecnologias móveis e ao elevado grau de utilização de *Apps* independente da ligação ao dispositivo, como explicado nos pontos anteriores, sendo interessante confirmar a razão destas discrepâncias.

6.11. Contribuição para a Gestão

Face à escassez de estudos no que toca à adoção de *Apps* móveis, este estudo vem acrescentar aspetos importantes que podem ser implementados na gestão. Assim, os resultados obtidos permitem aos fabricantes de *Apps* conhecer os fatores que influenciam a intenção que uma pessoa tem de usá-las. Sendo um estudo mais geral que abrange todas as categorias de *Apps*, assume-se portanto como um ponto de partida na sua fase de desenvolvimento. Em primeiro lugar, é necessário que seja dada especial atenção à utilidade de uma *App*, não só em termos de funcionalidades mas também em termos de adaptação às características pessoais dos utilizadores. As *Apps* devem ser feitas de forma a que sejam vistas como algo que contribui para a melhoria da vida de uma pessoa, encaixando-se no seu estilo de vida. Em segundo lugar, deve dar-se especial atenção à facilidade de utilizar uma *App*. Quanto mais intuitiva e fácil de utilizar for uma *App*, melhores resultados ela terá, diminuindo o esforço que o utilizador tem de fazer para se adaptar.

Por outro lado, aspetos relativos ao Risco Percebido são tidos como não significativos, uma vez que se assumem como algo padrão, algo que já está

incorporado nas *Apps*. Assim, os fabricantes devem ter especial cuidado com as questões de segurança de forma a não defraudar as expectativas dos utilizadores. Já aspetos como a Ligação Pessoal, Confiança na Marca e Custo não devem ser prioritários no desenvolvimento de uma *App*.

Por fim, é necessário ter sempre atenção qual o público alvo das *Apps* que estão a ser desenvolvidas.

6.12. Limitações do Estudo

Este estudo apresenta algumas limitações que podem ser ultrapassadas com investigações mais profundas. Tratando-se de uma amostra por conveniência, a mesma não é representativa da população, abrindo oportunidades para a realização de novos estudos com outro tipo de metodologias, métodos diferentes de amostragem, de análise de dados e de aplicação, de forma a possibilitar o uso de modelos mais robustos que incorporem outro tipo fatores, como por exemplo, o aspeto visual de uma *App*.

Os dados foram recolhidos através de um questionário *online* distribuído em grupos específicos de tecnologia, tecnologia móvel e telecomunicações, o que conferiu uma certa semelhança nos indivíduos da amostra, estando estes habituados a cenários de utilização intensiva de *Apps*. Por isso, a amostra não se revela muito diversificada e não contém vários indivíduos que demonstrem os vários tipos de utilização, estando a grande maioria na mesma faixa etária.

Este estudo é um estudo geral, abrangendo todas as categorias de *Apps*. É possível que em determinadas categorias as conclusões retiradas sejam diferentes, havendo outros fatores que poderão influenciar a intenção de usar uma *App*.

6.13. Indicações para Investigações Futuras

De forma a completar o estudo aqui descrito, sugere-se algumas indicações que podem ser adotadas em investigações futuras. Em primeiro lugar, seria interessante realizar um estudo semelhante aplicado a um tipo específico de *Apps*, como por exemplo jogos, *Apps* financeiras, produtividade,

entretenimento, informativas, saúde, etc., para verificar se os fatores que influenciam a intenção de usar *Apps* coincidem.

Em segundo lugar, o modelo utilizado neste estudo teve por base um modelo genérico que se pode aplicar a vários tipos de tecnologias, existindo aspetos que o modelo não contempla que podem ser importantes no processo de adopção de *Apps*. Semelhantemente a estudos anteriores, seria interessante desenvolver um estudo dividido em duas partes: a parte qualitativa, onde, a partir de uma lista extensa, procura-se determinar quais os fatores que as pessoas consideram importantes, através de entrevistas ou *focus groups*; e a parte quantitativa, onde se procura determinar a relevância dos fatores anteriormente enumerados no processo de adopção.

Como terceira recomendação, sugerimos o desenvolvimento de um estudo qualitativo onde se proceda ao teste de várias *Apps* já existentes, de forma a descobrir os atributos mais valorizados pelo utilizador. Esta sugestão permitiria incorporar aspetos como a Facilidade de Utilização Percebida, já abordado na presente dissertação, bem como o design, diferenças de sistemas operativos, entre outros.

Por fim, sugerimos que se recorra a uma amostra mais diversificada, que possa incluir indivíduos com diferentes tipos de utilização e de conhecimento sobre *Apps*, com diferentes faixas etárias, formação, situação de emprego e rendimento de modo a observar-se o comportamento de alguém que não tem muito à vontade com tecnologias móveis (embora possua um dispositivo móvel), cuja a utilização de *Apps* é bastante reduzida, bem como o comportamento de alguém que está completamente à vontade com as tecnologias móveis e usa *Apps* intensivamente.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdulrahman, A., & Bach, C. (2013). How to implement marketing 2.0 successfully. *International Journal of Business and Social Science* 4 (10), 36-42.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes* 50 (2), 179-211.
- Bellman, S., Potter, R., Treleaven-Hassard, S., Robinson, Jennifer & Varan, D. (2011). The effectiveness of branded mobile phones apps. *Journal of Interactive Marketing* 25 (4), 191-200.
- Chiem, R., Arriola, J., Browsers, D., Gross, J., Limman, E.,... Seal, K. (2010). The critical success factors for marketing with downloadable applications: lessons learned from selected european countries. *IJMM Winter* 5(2), 43-56.
- Cisco Systems. (2014, Fevereiro). *Global mobile data traffic forecast update, 2013-2018* (Cisco Visual Networking Index).
- Dai, H., & Palvia, P. (2009). Mobile commerce adoption in China and the United States: a cross-cultural study. *The DATA BASE for Advances in Information Systems* 40 (4), 43-61.
- Davis, F. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly* 13(3), 319-340.
- Doorn, J., Lemon, K., Mittal, V., Nass, S., Pick, D., Pirner, P., & Verhoef, P. (2010). Customer engagement behavior: theoretical foundations and research directions. *Journal of Service Research* 13 (3), 253-266.

- Fishbein, M. & Ajzen, I. (1975). *Belief, attitude, intention and behavior: an introduction to theory and research*. Reading, MA: Addison-Wesley.
- Forsythe, S., & Shi, B. (2003). Consumer patronage and risk perceptions in the internet shopping. *Journal of Business Research* 56 (11), 867-875.
- Gao, T., Rohm, A., Sultan, F., & Pagani, M. (2013). Consumers un-tethered: a three-market empirical study of consumers mobile marketing acceptance. *Journal of Business Research* 66 (12), 2536-2544.
- Gao, T., Sultan, F., & Rohm, A. (2010). Factors influencing chinese youth consumers acceptance of mobile marketing. *Journal of Consumer Marketing* 27(7), 574-583
- Garbarino, E., & Johnson, M. (1999). The different roles of satisfaction, trust, and commitment in customer relationships. *Journal of Marketing* 63 (2), 70-87.
- Hahn, K., & Kim, J. (2009). The effect of offline brand trust and perceived internet confidence on online shopping intention in the integrated multi-channel context. *International Journal of Retail & Distribution Management* 37 (2), 126-141.
- Kaplan, A., & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons* 53 (1), 59-68.
- Keng, S., Lim, E., & Zixing, S. (2001). Mobile commerce: promises, challenges, and research agenda. *Journal of Database Management* 12 (3), 4-13.
- Konana, P., & Balasubramanian, S. (2005). The social-economic-psychological (SEP) model of technology adoption and usage: an application to online investing. *Decision Support Systems* 39 (3), 505-524.

- Leeflang, P., Verhoef, P., Dahlstrom, P., & Freundt, T. (2014). Challenges and solutions for marketing in a digital era. *European Management Journal*, 32 (1), 1-12.
- Maghnati, F., & Ling, K. (2013). Exploring the relationship between experiential value and usage attitude towards mobile apps among the smartphones users. *International Journal of Business and Management* 8 (4), 1-9.
- Malhotra, A., Birks, D. & Wills, P. (2012). *Marketing Research An Applied Approach* (4ª edição). Harlow: Prentice Hall.
- Marôco, J. (2014). *Análise Estatística com o SPSS Statistics* (6ª edição). Pêro Pinheiro: Report Number.
- Morgan, R., & Hunt, S. (1994). The commitment-trust theory of relationship marketing. *Journal of Marketing* 58 (3), 20-38.
- Nysveen, H., Pedersen, P., & Thorbjornsen, H. (2005). Intentions to use mobile services: antecedents and cross-service comparisons. *Journal of the Academy of Marketing Science* 33(3), 330-346.
- O'Reilly, T. (2005). Web 2.0: compact definition. *Message posted to* <http://radar.oreilly.com/2005/10/web-20-compact-definition.html>.
- Persaud, A., & Azhar, I. (2012). Innovative mobile marketing via smartphones. Are consumers ready?. *Marketing Intelligence & Planning* 30 (4), 418-443.
- Rakestraw, T., Eunni, R., & Kasuganti, R. (2013). The mobile apps industry: a case study. *Journal of Business Cases and Applications* 9 (3), 74-98.

Rogers, E.M. (1995). *Diffusion of innovations*. New York, NY: The Free Press

Rohm, A., Gao, T., Sultan, & F., Pagani. (2012) Brand in the hand: a cross-market investigation of consumer acceptance of mobile marketing. *Business Horizons* 55 (5), 485-493.

Rosen, P., & Phillips, M. (2011). Marketing and the rise of web 2.0: expanding opportunity, increasing challenge. *Review of Business Information Systems* 15 (3), 35-42.

Samanta, S., Woods, J., & Ghanbari, M. (2009). MMS to improve mobile advertising acceptance and replace billboards. *International Journal of Mobile Marketing* 4 (2), 61-67.

Shankar, V. & Balasubramanian, S. (2009). Mobile Marketing: A synthesis and prognosis. *Journal of Interactive Marketing* 23 (2), 118-129.

Ström, R., Vendel, M., & Bredican, J. (2014). Mobile marketing: a literature review on its value for consumers and retailers. *Journal of Retailing and Consumer Services* 21 (6), 1001-1012.

Taylor, S. (1974). The role of risk in consumer behavior. *Journal of Marketing* 38 (2) 54-60.

Tiago, MT & Veríssimo, JM (2013). Marketing and social media: benefits, and ways forward. *Proceedings of the 3rd Conference of the International Network of Business and Management Journals (INBAM)*. Track: "Business and the social media", Lisboa, Portugal, 17 a 19 de Junho, ISEG, Universidade Técnica de Lisboa

Tiago, MT. & Veríssimo, J.M.C. (2014) Digital marketing and social media: why bother?. *Business Horizons*. Advance online publication. doi: 10.1016/j.bushor.2014.07.002.

Varnali, K., & Toker, A. (2010). Mobile marketing research: the-state-of-the-art. *Journal of Information Management* 30 (2), 144-151.

Venkatesh, V., Morris, M., Davis, G., Davis, F. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly* 27(3), 425-478.

Verkasalo, H., Nicolás-López, C., Castillo-Molina, F., Bouwman, H. (2010). Analysis of users and non-users of smartphones applications. *Telematics and Informatics* 27 (3), 242-255.

Watson, C., McCarthy, J., & Rowley, J. (2013). Consumer attitudes towards mobile marketing in the smart phone era. *International Journal of Information Management* 33 (5), 840-849.

Wehmeyer, K. (2007). Assessing user's attachment to their mobile devices. *Sixth International Conference on the Management of Mobile Business* (ICMB). Toronto, Ontario, Canada.

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

Yu, Y., & Buahom, K. (2013). Exploring factors influencing consumer adoption on mobile commerce services. *The Business Review, Cambridge* 21 (1), 258-265.

ANEXOS

ANEXO A – Questionário

Caro participante,

Sou aluno do Mestrado de Marketing do Instituto Superior de Economia e Gestão e estou a desenvolver um estudo sobre os antecedentes e factores que influenciam a instalação e utilização de apps num dispositivo móvel (*smartphone, tablet, iPod touch*) com ligação à internet. As suas respostas são essenciais para a investigação.

O questionário demorará apenas 5 minutos e todas as respostas são confidenciais e anónimas e serão utilizadas apenas para fins estatísticos.

Muito obrigado pela sua colaboração

1. Possui um *smartphone, tablet, iPod touch* ou outro dispositivo móvel?

- Sim
- Não

2. Apps são aplicações desenvolvidas para dispositivos móveis que podem ser descarregadas numa loja virtual (por exemplo, App Store, Google Play, etc) e que interagem com as características técnicas do dispositivo. Todas as questões sobre Apps referem-se a Apps instaladas pelo utilizador.

Indique, por favor, a frequência de uso das Apps que instalou.

- Nenhuma
- Menos de uma vez por semana
- 1 a 3 vezes por semana
- 4 a 5 vezes por semana
- Diariamente

3. Classifique por favor as seguintes afirmações de acordo com a sua intenção de utilizar Apps no futuro:

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
Pretendo continuar a utilizar Apps no futuro					
Se tiver oportunidade, pretendo utilizar novas Apps no futuro					

4. Classifique, por favor, as seguintes informações de acordo com a sua percepção da facilidade percebida da utilização de Apps

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
Utilizar Apps para mim é fácil					
Aprender a utilizar Apps para mim é fácil					
Instalar Apps para mim é fácil					
Apenas faço download se uma App me parecer fácil de utilizar					

5. Classifique, por favor, as seguintes informações de acordo com a sua percepção de utilidade das Apps

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
As apps que utilizo facilitam o meu dia-a-dia					
As apps fornecem-me a informação que necessito					
As apps entretêm-me					
As apps que utilizo permitem-me controlar melhor o meu tempo					
As apps são úteis para mim					

6. Classifique por favor as seguintes afirmações de acordo com a sua ligação pessoal ao seu dispositivo móvel:

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
Não consigo viver sem o meu dispositivo móvel					
Estou sempre a utilizar o meu dispositivo móvel					
Sou "viciado/a" no meu dispositivo móvel					

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

7. Classifique, por favor, as seguintes informações de acordo com a sua percepção de compatibilidade pessoal com as Apps

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
A utilização de Apps é compatível com o meu estilo de vida					
As Apps são algo natural para mim porque costume utilizar internet no meu dispositivo móvel					
As apps vão ao encontro das minhas necessidades					
A instalação/utilização de Apps encaixa-se na utilização que dou ao meu dispositivo móvel					

8. Classifique, por favor, as seguintes afirmações de acordo com a sua percepção de confiança na marca responsável pelas Apps

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
Confio nas marca das Apps que estão disponíveis nas diferentes lojas (App Store, Google Play, etc)					
Confio nas intenções das marcas/desenvolvedores responsáveis pelas diferentes Apps					
Apenas instalo Apps de marcas que conheço					

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

9. Classifique, por favor, as seguintes afirmações de acordo com a sua percepção de risco associado à utilização de Apps

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
Instalar Apps é perigoso					
Colocar os meus dados pessoais (cartão de crédito, nome, etc) para comprar uma App é perigoso					
Utilizar Apps pode colocar em causa a minha privacidade					
As Apps não são seguras					

10. Classifique, por favor, as seguintes afirmações de acordo com a sua percepção do custo das Apps

	Discordo Totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo Totalmente
	1	2	3	4	5
As Apps são demasiado caras					
Quanto mais cara for uma App, menor é o meu interesse em comprá-la					
Tenho preferência por Apps grátis					
Pago o que for preciso por uma App que me interessa					
Não estou disposto a pagar por uma App					

11. Indique por favor o seu género:

- Masculino
 Feminino

12. Indique por favor a sua idade:

- Menos de 18 anos
 De 18 a 25 anos
 De 26 a 35 anos
 De 36 a 45 anos
 De 45 a 55 anos
 Mais de 55 anos

ANTECEDENTES DA INSTALAÇÃO E UTILIZAÇÃO DE APPS MÓVEIS

13. Indique por favor as suas habilitações literárias:

- 4º Ano de Escolaridade
- 6º Ano de Escolaridade
- 9º Ano de Escolaridade
- 12º Ano de Escolaridade
- Licenciatura/Bacharelato
- Pós-Graduação/Mestrado/MBA
- Doutoramento
- Outro

14. Assinale por favor a sua situação profissional:

- Estudante
- Trabalhador não qualificado/ não especializado
- Quadro Superior
- Reformado/Pensionista
- Desempregado
- Outra

15. Assinale por favor o seu rendimento mensal líquido:

- Sem Rendimento
- Até 500€
- Entre 501€ e 1000€
- Entre 1001€ e 1500€
- Entre 1501€ e 2500€
- Mais de 2500€

A sua participação foi muito valiosa. Muito obrigado por toda a disponibilidade.

ANEXO B – Indicadores de Dimensão

Indicadores	
Confiança na Marca	
CM1	Confio nas marcas das Apps que estão disponíveis nas diferentes lojas virtuais
CM2	Confio nas intenções das marcas/desenvolvedores responsáveis pelas diferentes Apps
CM3	Apenas instalo Apps de marcas que conheço
Ligação Pessoal	
LP1	Não consigo viver sem o meu dispositivo móvel
LP2	Estou sempre a utilizar o meu dispositivo móvel
LP3	Considero-me “viciado/a” no meu dispositivo móvel
Facilidade de Utilização Percebida	
F1	Utilizar Apps para mim é fácil
F2	Aprender a utilizar Apps para mim é fácil
F3	Instalar Apps para mim é fácil
F4	Apenas faço download se uma App me parecer fácil de utilizar
Utilidade Percebida	
U1	As Apps que utilizo facilitam o meu dia-a-dia
U2	As Apps fornecem-me a informação que necessito
U3	As Apps entretêm-me
U4	As Apps que utilizo permitem-me controlar o meu tempo
U5	As Apps são úteis para mim
Compatibilidade	
CP1	A utilização de Apps é compatível com o meu estilo de vida
CP2	As Apps são algo natural para mim porque costumo utilizar Internet no meu dispositivo móvel
CP3	As Apps vão ao encontro das minhas necessidades
CP4	A instalação/utilização de Apps encaixa-se na utilização que dou ao meu dispositivo móvel
Risco Percebido	
R1	Instalar Apps é perigoso
R2	Colocar os meus dados pessoais (nome, cartão de crédito, etc) para comprar uma App é perigoso
R3	Utilizar Apps pode colocar a minha privacidade em causa
R4	As Apps não são seguras
Custo	
C1	As Apps são demasiado caras
C2	Quanto mais cara for uma App, menor é o meu interesse em comprá-la
C3	Tenho preferência por Apps grátis
C4	Não pago o que for preciso por uma App que me interessa
C5	Não estou disposto a pagar por uma App que interessa
Intenção de Uso	
IU1	Pretendo continuar a utilizar Apps no futuro
IU2	Se tiver a oportunidade, pretendo utilizar novas Apps no futuro

ANEXO C – Análise de Componentes Principais & Fiabilidade

KMO and Bartlett's Test

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy.		.836
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	4312.271
	df	253
	Sig.	.000

Componentes Principais

Indicadores	Utilidade Pessoal	Dificuldade Utilização	Ligação Pessoal	Risco Percebido	Custo	Confiança na Marca	Comunalidades
CP3	.822						.718
CP4	.774						.634
U5	.772						.653
U1	.765						.640
U2	.753						.625
CP1	.680						.545
CP2	.631						.553
DU2		.888					.868
DU1		.887					.848
DU3		.818					.755
LP3			.873				.787
LP2			.850				.751
LP1			.838				.742
R4				.799			.690
R1				.782			.625
R3				.758			.592
R2				.683			.518
C3					.756		.589
C4					.688		.521
C5					.673		.518
C2					.633		.431
CM2						.904	.874
CM1						.876	.861
Variância Explicada %	18.80%	10.85%	10.49%	10.46%	8.51%	7.57%	
Alpha de Cronbach	.887	.895	.845	.762	.616	.860	

ANEXO D – Correlação linear simples (r de Pearson)

(N=426)						
	Utilidade Pessoal	F. Utilização Percebida	Ligação Pessoal	Risco Percebido	Custo	Confiança na Marca
Utilidade Pessoal						
F. de Utilização Percebida	.468**					
Ligação Pessoal	.301**	.087				
Risco Percebido	-.164**	-.102*	-.006			
Custo	-.106*	-.022	.008	.047		
Confiança na Marca	.331**	.231**	.111*	-.288**	-.038**	

** . Correlação é significativa ao nível 0.01 (2-tailed).

* . Correlação é significativa ao nível 0.05 (2-tailed).