



Universidade do Minho



universidade  
de aveiro

**UNIVERSIDADE DA BEIRA INTERIOR**  
**Ciências Sociais e Humanas**

**Uma análise dos fatores que condicionam a adoção de**  
***Mobile Health (mHealth)***

**Nayra Leandro Miguel Martins**

Tese para obtenção do Grau de Doutor em

**Marketing e Estratégia**

(3º ciclo de estudos)

Orientador: Prof. Doutor Paulo Alexandre de Oliveira Duarte (UBI)

Coorientador: Prof. Doutor José Carlos Martins Rodrigues de Pinho (UM)

Covilhã, Março de 2019



# Dedicatória

À minha mãe Maria das Dores e meu irmão Léo, meus maiores amores.



# Agradecimentos

Primeiramente agradeço a Deus, por ter me dado forças para finalizar esta tese.

Agradeço à Capes pelo financiamento deste projeto, possibilitando assim, a realização deste sonho.

Agradeço também à minha mãe Maria das Dores e meu irmão Léo, pela paciência e por me apoiarem nos inúmeros momentos difíceis que enfrentei ao longo deste curso. Concluir esta etapa só foi possível porque vocês estiveram sempre ao meu lado. César Eduardo, obrigada pela companhia.

Aos familiares e amigos, meu muito obrigada por compreenderem minha ausência em muitos momentos, por ser necessária minha total dedicação para concluir este projeto.

Agradeço aos meus orientadores, Professor Doutor Paulo Alexandre de Oliveira Duarte e Professor Doutor José Carlos Martins Rodrigues de Pinho, por todo empenho e tempo despendido para me guiar no correto caminho da investigação.

Agradeço também aos colegas de classe e todos os professores que lecionaram em cadeiras do curso, sem esta rica troca de conhecimento este trabalho não seria possível.

O meu obrigada também a todos os colaboradores da Universidade de Aveiro, da Universidade do Minho, e da Universidade da Beira Interior. Especialmente à Sra. Carla Loureiro da UBI, por toda atenção e presteza.



*“Nunca me deixes esquecer, que tudo o que tenho, tudo o que sou e o que vier a ser, vem de Ti, Senhor.” Diante do Trono.*



# Resumo

Questões relacionadas à saúde sempre foram muito relevantes em todas as esferas da sociedade. Com a crescente utilização da Internet e de tecnologias móveis, este estudo se torna relevante uma vez que busca analisar os fatores que condicionam a adoção de *Mobile Health* (mHealth). Para isto, o modelo conceptual integra a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia - Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT2, Condição de Saúde Percebida, e-Literacia em Saúde e Competência de Saúde Percebida. Para que se conseguisse responder às questões de investigação utilizou-se um questionário estruturado (escala de Likert de 7 pontos), aplicado online. A amostra se caracteriza como não probabilística, sendo constituída por jovens adultos portugueses e brasileiros. A investigação é quantitativa e os dados coletados foram analisados estatisticamente através dos softwares SPSS e SmartPLS3. Entre os resultados destaca-se o forte impacto da dimensão da UTAUT2 'Expectativa de Desempenho' na adoção ao *mHealth*.

## Palavras-chave

Condição de Saúde Percebida, e-Literacia em Saúde, Competência de Saúde Percebida, *mHealth*, UTAUT2.



# Abstract

Health issues have always been very relevant in all spheres of society. With the increasing use of the Internet and mobile technologies, this study becomes relevant as it seeks to analyze the factors that determine the adoption of Mobile Health (mHealth). In order to achieve this goal, the conceptual model integrates the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology - UTAUT2, Perceived Health Condition, eHealth Literacy and Perceived Health Competence. It was used a structured online questionnaire (based on a seven-point Likert scale) in order to be able to answer the research questions. The sample is non-probabilistic, consists of young Portuguese and Brazilian adults. The research is quantitative and the data collected was statistically analyzed using SPSS and SmartPLS3 software. The results highlight the strong impact of UTAUT2's 'Performance Expectancy' on adoption of mHealth.

## Keywords

Perceived Health Condition, eHealth Literacy, Perceived Health Competence, mHealth, UTAUT2.



# Índice

Dedicatória.....	iii
Agradecimentos .....	v
Resumo .....	ix
Abstract.....	xi
Keywords .....	xi
Índice .....	xiii
Lista de Tabelas.....	xviii
Lista de Figuras.....	xxi
Lista de Gráficos .....	xxiii
Lista de Acrónimos.....	xxv
Capítulo 1 - Introdução .....	1
1.1 Apresentação e Delimitação do Tema.....	1
1.2 Justificativa, Relevância e Contribuições do Estudo .....	5
1.3 Formulação do Problema .....	8
1.4 Definição dos Objetivos e Questões de Pesquisa .....	8
1.5 O <i>mHealth</i> em Portugal e no Brasil .....	9
1.6 Aplicações Móveis.....	17
1.7 Organização e Conteúdo.....	21
Capítulo 2 - Revisão da Literatura .....	24

2.1	Condição de Saúde Percebida ( <i>Perceived Health Condition</i> ) .....	24
2.2	Competência de Saúde Percebida ( <i>Perceived Health Competence</i> ) .....	25
2.3	e-Literacia em Saúde ( <i>eHealth Literacy</i> ) .....	25
2.4	Adoção ao <i>mHealth</i> ( <i>Adoption of mHealth</i> ) .....	28
2.5	UTAUT e UTAUT2.....	29
2.5.1	Expectativa de Desempenho ( <i>Performance Expectancy</i> ).....	39
2.5.2	Expectativa de Esforço ( <i>Effort Expectancy</i> ).....	39
2.5.3	Influência Social ( <i>Social Influence</i> ) .....	40
2.5.4	Condições Facilitadoras ( <i>Facilitating Conditions</i> ) .....	40
2.5.5	Motivação Hedónica ( <i>Hedonic Motivation</i> ).....	40
2.5.6	Valor do Preço ( <i>Price Value</i> ) .....	41
2.5.7	Hábito ( <i>Habit</i> ) .....	42
Capítulo 3	- Hipóteses de Pesquisa e Modelo Conceptual .....	44
3.1	Condição de Saúde Percebida, e-Literacia em Saúde e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	44
3.2	Competência de Saúde Percebida e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	45
3.3	e-Literacia em Saúde e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	46
3.4	Expectativa de Desempenho e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	47
3.5	Expectativa de Esforço e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	48
3.6	Influência Social e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	49
3.7	Condições Facilitadoras e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	49
3.8	Motivação Hedónica e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	51
3.9	Valor do Preço e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	51

3.10 Hábito e Adoção ao <i>mHealth</i> .....	52
3.11 Modelo Conceptual .....	53
Capítulo 4 - Metodologia .....	56
4.1 Introdução .....	56
4.2 Paradigmas de Investigação e Abordagens Metodológicas .....	56
<b>4.2.1 Ontologia, Epistemologia e Metodologia</b> .....	58
4.3 Desenho e Delineamento da Pesquisa .....	59
4.4 Unidade de Análise .....	62
4.5 Medição dos Construtos Chave.....	63
4.6 Técnica de Amostragem .....	70
4.7 Métodos e Técnicas de Recolha e Tratamento de Dados .....	71
<b>4.7.1 Recolha e Tratamento de Dados Quantitativos - o questionário</b> .....	71
4.8 Esquema Geral da Investigação.....	74
Capítulo 5 - Análise dos Resultados e Discussão.....	77
5.1 Introdução.....	77
5.2 Análise Descritiva do Perfil dos Respondentes.....	78
5.3 Diferenças entre Portugueses e Brasileiros.....	80
<b>5.3.1 Diferença de Médias - grupo das pessoas que já experimentaram <i>mHealth</i>.....</b>	81
<b>5.3.2 Diferença de Médias - grupo das pessoas que nunca experimentaram <i>mHealth</i></b>	83
5.4 Modelagem de Equações Estruturais.....	85
<b>5.4.1 Avaliação do Modelo de Medida.....</b>	85

5.4.2 Avaliação do Modelo Estrutural - grupo das pessoas que já experimentaram mHealth .....	101
5.4.3 Avaliação do Modelo Estrutural - grupo das pessoas que nunca experimentaram mHealth .....	105
Capítulo 6 - Conclusão, Limitações e Sugestões de Pesquisas Futuras .....	111
Referências .....	116
Apêndice.....	132
Apêndice A - Questionário.....	132



# Lista de Tabelas

Tabela 1: Progresso Digital do Capital Humano. ....	11
Tabela 2: Soluções de mHealth para os Utilizadores. ....	17
Tabela 3: Soluções de mHealth para o Sistema de Saúde. ....	17
Tabela 4: Instantâneo das Categorias do Serviço mHealth. ....	19
Tabela 5: Modelos e Teorias de Aceitação Individual. ....	31
Tabela 6: Semelhança dos Constructos das Teorias / Modelos com os da UTAUT. ....	36
Tabela 7: Definições dos Construtos na UTAUT e UTAUT2. ....	38
Tabela 8: Paradigmas de Pesquisa. ....	57
Tabela 9: Pressupostos Ontológico, Epistemológico e Metodológico. ....	58
Tabela 10: Comparação dos Modelos Básicos de Pesquisa. ....	60
Tabela 11: Síntese da Investigação Empírica. ....	62
Tabela 12: Construtos Chaves e Forma de Medição. ....	65
Tabela 13: Comparação entre Dados Primários e Dados Secundários. ....	71
Tabela 14: Perfil Sociodemográfico dos Respondentes. ....	79
Tabela 15: Perfil Sociodemográfico dos Respondentes com Relação à Condição de Saúde Percebida. ....	80
Tabela 16: G1 - Diferença de Médias entre Portugal e Brasil - AmH. ....	81
Tabela 17: G1 - Diferença de Médias entre Portugal e Brasil - eHL. ....	82
Tabela 18: G2 - Diferença de Médias entre Portugal e Brasil - AmH. ....	83
Tabela 19: G2 - Diferença de Médias entre Portugal e Brasil - eHL. ....	84

Tabela 20: Itens de Competência em Saúde e Ineficiência em Saúde. ....	85
Tabela 21: G1 - Carregamento Fatorial e Medidas de Consistência. ....	89
Tabela 22: G2 - Carregamento Fatorial e Medidas de Consistência. ....	95
Tabela 23: Correlações e Análise Discriminante do Grupo 1. ....	100
Tabela 24: Correlações e Análise Discriminante do Grupo 2. ....	100
Tabela 25: G1 - Resultado do Teste das Hipóteses e Conclusões. ....	104
Tabela 26: G2 - Resultado do Teste das Hipóteses e Conclusões. ....	109



# Lista de Figuras

Figura 1: Diagrama do GAP.....	7
Figura 2: Proporção de pessoas entre 16 e 74 anos que utilizam internet, por equipamentos utilizados para aceder à internet, Portugal, 2016. ....	12
Figura 3: Proporção de pessoas entre 16 e 74 anos que utilizaram a internet em equipamentos portáteis, Portugal e UE-28, 2012-2016. ....	13
Figura 4: Estrutura e Organização da Tese.....	21
Figura 5: Modelo Inicial de Pesquisa. ....	54
Figura 6: Classificação dos Modelos de Pesquisa. ....	59
Figura 7: Esquema Geral da Investigação. ....	74
Figura 8: Modelo Inicial de Pesquisa. ....	86
Figura 9: Modelo Final de Pesquisa. ....	87
Figura 10: G1 - Modelo Estrutural.....	102
Figura 11: G2 - Modelo Estrutural.....	106



# Lista de Gráficos

Gráfico 1: Vendas de smartphones, tablets e notebooks no Brasil (em milhões de unidades). 15



# Lista de Acrónimos

AmH	Adoption of mHealth
AVE	Average Variance Extracted
APD	Agenda Portugal Digital
CAGR	Compound Annual Growth Rate
CF	Condições Facilitadoras
CORDA	Copernicus Reference Data Access
C-TAM-TPB	Combinação de TAM e TPB
CTEM	Ciência, Tecnologias e Matemática
DESI	Digital Economy and Society Index
ED	Expectativa de Desempenho
EDPR	Europe's Digital Progress Report
EE	Expectativa de Esforço
eHL	eHealth Literacy
EHR	Electronic Health Records
EUA	Estados Unidos da América
EUR	Euro
GPS	Global Positioning System
HT	Hábito
ICT	Information and Communication Technology
IDT	Innovation Diffusion Theory
INE	Instituto Nacional de Estatística
IS	Influência Social
IUTICF	Inquéritos à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias
MH	Motivação Hedónica
mHealth	Mobile Health
MM	Motivational Model
MPCU	Model of Personal Computer Utilization
OMS	Organização Mundial de Saúde
PHC	Perceived Health Condition
PHCS	Perceived Health Competence Scale
PLS	Partial Least Squares
RFID	Radio-Frequency Identification
SCT	Social Cognitive Theory
SEBRAE	Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas
SMS	Short Message Service
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TAM	Technology Acceptance Model
TIC	Tecnologias de Informação e Comunicação
TPB	Theory of Planned Behavior

TRA	Theory of Reasoned Action
UE	União Europeia
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
VP	Valor do Preço



# Capítulo 1 - Introdução

## 1.1 Apresentação e Delimitação do Tema

Desde o século passado verificaram-se avanços substanciais no sistema de serviços de saúde os quais levaram as pessoas a criar grandes expectativas na aceitação e identificação de novas propostas de inovações em saúde (Kahn, Yang, & Kahn, 2010; Kim, 2012; Weiner, 2009).

De acordo com Dwivedi, Shareef, Simintiras, Lal, e Weerakkody (2016) há uma vontade em reestruturar o padrão dos serviços de saúde, mantendo-o coerente e consistente com um estilo de vida dinâmico, flexível e móvel, especialmente numa sociedade repleta de Tecnologia de Informação e Comunicação (Information and Communication Technology - ICT). Mas para isto, este novo padrão dos serviços de saúde teria que atrair profissionais da saúde e consultores de ICT's para projetar e implementar um sistema profissional de cuidados de saúde móvel - *mHealth*.

De acordo com a Organização Mundial de Saúde<sup>1</sup>(OMS), *mobile health* ou *mHealth* é definido como sendo a prática médica com suporte para dispositivos móveis, tais como: dispositivos para monitoramento de pacientes, telemóveis, *tablets*, e outros dispositivos sem fio, incluindo o uso de funções de Short Message Service (SMS) e áudio dos telemóveis e serviços de 3G, 4G, *Global Positioning System (GPS)* e *bluetooth*.

Na literatura académica, há várias definições para *mHealth*. Este termo (*mHealth*) foi definido pela primeira vez, por Laxminarayan e Istepanian (2000) como “*unwired e-med*”. Três anos mais tarde, *mHealth* foi definido como comunicações móveis emergentes e tecnologias de rede para sistemas de saúde (Istepanian & Lacal, 2003). Há definições fora da sua essência tecnológica, como é o caso do trabalho de Nacinovich (2011), que define *mHealth* como o uso de comunicação *mobile* para serviços de saúde e informações, tendo como principal intuito melhorar o resultado de saúde. Mas também há definições bem focadas que restringem o *mHealth* apenas dentro do viés tecnológico (Akter, D'Ambra, & Ray, 2013; Istepanian & Lacal, 2003).

Recentemente com o notável desenvolvimento de dispositivos de comunicação móvel, a tecnologia do uso de aplicações na área da saúde, conhecida como *Mobile Health* ou

---

<sup>1</sup><http://www.who.int/en/>

*mHealth*, tornou-se uma das questões mais proeminentes nas disciplinas de ciência médica, enfermagem e comunicação de saúde (Bender, Yue, To, Deacken, & Jadad, 2013; Fiordelli, Diviani, & Schulz, 2013; Liu, Zhu, Holroyd, & Seng, 2011). Pode-se dizer que os principais fatores que levaram a este boom da *mHealth* foram: a massificação do acesso à Internet, em particular a expansão dos serviços Wi-Fi, a melhoria contínua dos sistemas de suporte móveis e o aumento do uso dos *smartphones*. A mudança no tipo de dispositivo tecnológico pelo qual os indivíduos acessam à informação é outro aspecto importante. Com o grande aumento do uso de *smartphones*, aumenta também a influência de tecnologias móveis por meio de aplicativos que afetam a experiência e o consumo de serviços de saúde. De acordo com Rainie (2013), 91% dos adultos dos Estados Unidos da América (EUA) possuem telemóveis e 53% dos utilizadores de telemóveis (45% de todos os adultos dos EUA) possuem um *smartphone* (Fox & Duggan, 2012). O *mHealth*, torna-se assim um subcampo emergente deste tipo de tecnologia (Sweileh et al., 2017).

Diferentes recursos dos telemóveis podem atender necessidades específicas em diferentes situações. Grande parte da literatura existente sugere que o uso dos telemóveis serve uma enorme variedade de objetivos (Riley et al., 2011), como por exemplo perda de peso, auxílio para parar de fumar, atividade física, gestão de doenças, entre outros. Para alguns autores, como por exemplo Whittaker (2012), as maiores vantagens de se usar dispositivos móveis para a saúde, em particular os telemóveis, são que esses dispositivos são inteligentes, pessoais, conectados e estão permanentemente à mão. Isto quer dizer que eles podem ser úteis para os utilizadores tanto na vida quotidiana, como durante uma reabilitação ou hospitalização, além de sua utilidade para os prestadores de cuidados de saúde durante as visitas de rotina ou de emergência. Evidências sugerem que o uso da tecnologia móvel pode melhorar o diagnóstico e o cumprimento das diretrizes de tratamento, bem como a informação do utente e o aumento da eficiência administrativa (Sherry & Ratzan, 2012).

O uso da Internet para fins de saúde tornou-se um fator recorrente no processo de tomada de decisão do consumidor (Bodie & Dutta, 2008), apesar de existirem padrões distintos relativamente ao seu uso. Visionários e líderes na área da saúde vêm defendendo o aumento da utilização de ferramentas móveis para auxiliar a melhorar os cuidados de saúde preventivos, limitar o crescimento dos custos com a saúde, reduzir as visitas médicas desnecessárias, e dar maior poder aos utentes em controlar os seus dados médicos e tomar decisões.

A popularização do uso da Internet como fonte de informação para os cuidados da saúde impacta igualmente na relação de consumo de serviços de saúde (Lee, Hoti, Hughes, & Emmerton, 2014). Tendo em vista o avanço dos serviços móveis e o desenvolvimento tecnológico, as pessoas passaram a procurar ativamente informações de saúde através da Internet, utilizando seus dispositivos móveis (Fox & Duggan, 2012). Por exemplo, 52% dos

utilizadores de *smartphones* procuram informações de saúde através de seus dispositivos inteligentes (Fox & Duggan, 2012). Para além dos comportamentos de procura de informação através de *smartphones*, houve um notável aumento de aplicações de saúde disponíveis em tais dispositivos (Bender et al., 2013; Fox & Duggan, 2012; Kratzke & Cox, 2012). Para Lee, Hoti, Hughes, e Emmerton (2015) os profissionais de saúde deixam de ser a fonte primária de informação e, desta forma, o papel dos utilizadores dos serviços de saúde ganha em relevância e importância.

Com a chegada de novas tecnologias, a interação deixa de ser feita diretamente com o cliente e passa a ser feita através de dispositivos móveis e de comunicações online (Schartinger et al., 2015), um exemplo deste fato, é o *mHealth* que disponibiliza acesso onipresente a serviços de saúde com soluções geo-referenciadas e customizadas (Lee & Han, 2015).

O *mHealth* traz consigo a promessa de não apenas resolver os problemas emergentes relacionados com a igualdade ao acesso aos cuidados de saúde, mas também a de dar uma resposta mais eficaz às novas exigências dos utentes, tendo desta forma, um papel mais ativo no monitoramento de sua própria saúde (Duque, Mamede, & Morgado, 2017).

De acordo com o relatório “*mHealth App Developer Economics 2016*”, elaborado pela Research2guidance (2016) o mercado de aplicações *mHealth* é ainda jovem e dinâmico. Todos os anos, atrai novos *players* que tencionam entrar tendo em vista o potencial de mercado percebido. Embora apenas uma pequena parcela dos *players* relate a sua satisfação com o que alcançaram, a grande maioria permanece no mercado, na esperança de que este seja mais disseminado e integrado aos demais serviços de saúde. De acordo com Fiordelli et al. (2013), o mercado está evoluindo rapidamente, fazendo com que inúmeras novas tecnologias móveis estejam potencialmente disponíveis para o sistema de saúde.

As aplicações móveis para a saúde têm o potencial de alcançar públicos heterogêneos, como médicos, pacientes, enfermeiros ou mesmo pessoas saudáveis (Free et al., 2010), além de abordar necessidades específicas em diferentes situações, com diversos resultados, complementando tecnologias de saúde altamente desenvolvidas (Fiordelli et al., 2013).

O comportamento de adoção de tecnologias de *mHealth* depende da disponibilidade das pessoas para substituir o sistema antigo (Shareef, Kumar, & Kumar, 2014). Se os indivíduos, usando o serviço de saúde tradicional, movem-se fisicamente aos hospitais / clínicas para ter contato face a face com os profissionais de saúde, eles podem considerar o sistema *mHealth* mais vantajoso psicologicamente e fisicamente, sob qualquer perspectiva, e podem até mesmo criar uma preferência pela intenção comportamental de adotar o *mHealth* (Dwivedi et al., 2016).

O relatório “*mHealth App Developer Economics 2016*”, elaborado pela Research2guidance (2016) revela que apesar de haver muitas notícias sobre o mercado do *mHealth*, o *core business* (atividade principal) de aplicações *mHealth* está se desenvolvendo de forma moderada. O verdadeiro avanço ainda está por vir. O relatório ressalta várias mudanças neste mercado. De entre tais mudanças, pode-se descrever:

1. O mercado de aplicações *mHealth* está ficando cheio: quase 100 mil aplicações de *mHealth* foram adicionadas entre 2015 e 2016. Em 2016, totalizavam 259 mil aplicações disponíveis nas principais lojas de aplicações, como por exemplo a Google Play (Android) e a Apple App Store (iOS). Além disso, neste mesmo período 13.000 *players* de saúde entraram no mercado, totalizando 58.000 em 2016.

2. O crescimento do lado da procura desacelerou: em 2016 as taxas de crescimento dos downloads das aplicações *mHealth* foram estimadas em apenas +7%, após +35% no ano anterior.

3. O mercado de aplicações de *mHealth* é um mercado em crescimento: as receitas provenientes dos serviços relacionados ao tema crescerão 15% (CAGR - *Compound Annual Growth Rate*) para atingir US\$ 31 bilhões em 2020. 551 milhões de indivíduos usarão ativamente (pelo menos uma vez por mês) alguma aplicação *mHealth*.

4. A integração das aplicações *mHealth* no sistema de saúde evoluirá lentamente até 2020: os envolvidos com este mercado preveem que as lojas de aplicações serão o principal canal de distribuição de aplicações *mHealth* nos próximos anos. A importância de outros canais como uma indicação para o grau em que os médicos, hospitais e farmácias devem integrar-se no sistema, reduziu novamente desde o último estudo. Continua a ser um mercado orientado para o consumidor e o paciente no futuro previsto. O potencial de negócios continuará a crescer.

5. Dentro da jornada do paciente, o monitoramento de acompanhamento será a fase mais influenciada pelas aplicações *mHealth*: em geral, o impacto que as aplicações terão na jornada do paciente, desde a pesquisa de informações, recebimento de diagnóstico e tratamento, até à prevenção, é classificado como alto. O maior impacto é visto no acompanhamento e orientação após a visita inicial ao médico.

O relatório “*mHealth App Developer Economics 2016*”, elaborado pela Research2guidance (2016) ainda ressalta que de acordo com os profissionais da *mHealth*, as características das aplicações que mais terão impacto na trajetória dos utentes até 2020 é o monitoramento e a procura de informações sobre saúde. As aplicações *mHealth* são vistas como ferramentas que podem ser introduzidas durante a fase inicial de consulta a um médico e usadas pelo paciente

e pelo próprio médico como canais de comunicação remotos para, por exemplo, trocar resultados de laboratório, gerir planos de dieta ou observar o desenvolvimento de anomalias cutâneas. O impacto futuro que as aplicações *mHealth* terão nas várias fases da trajetória do utente é visto de forma positiva. O relatório comparou os resultados de 2016 e 2015, e constatou que esta avaliação de impacto não mudou significativamente.

Vários países estão muito entusiasmados e trabalhando progressivamente para simplificar o sistema tradicional de serviço de saúde, utilizando modernas ICT's na prestação de serviços médicos. Por exemplo, o Canadá, Austrália, EUA e Inglaterra estão usando registros eletrônicos de saúde (*Electronic Health Records - EHR*) (Ford, Menachemi, & Phillips, 2006; Yu, Wu, Yu, & Xiao, 2006), a Suécia está usando redes sem fio e sistemas de GPS em ambulâncias, e a Finlândia está transmitindo informações vitais sobre pacientes para hospitais em tempo real (Wu, Wang, & Lin, 2007). Desta forma, percebe-se a tendência crescente na utilização de ICT's.

## 1.2 Justificativa, Relevância e Contribuições do Estudo

De acordo com Bernhardt, McClain e Parrott (2004) a prevalência de *eHealth* (serviços eletrônicos de saúde) está crescendo e vai continuar a crescer por causa das vantagens das ofertas de comunicação de saúde baseadas na Internet e, além disso as empresas obtêm proveitos com a sua implementação. Estas e outras características de comunicação em saúde baseadas na Internet podem sugerir por que as pesquisas anteriores indicam o grande potencial da Internet para a divulgação de informações de saúde para o público em geral, incluindo extratos da população com baixos rendimentos, populações minoritárias e pessoas com menor grau de escolaridade (Cotten & Gupta, 2004). Embora estes autores forneçam uma investigação preliminar sobre a construção da e-Literacia em Saúde - *eHealth Literacy* (literacia nos serviços eletrônicos de saúde), ainda é necessária uma sofisticação teórica com contribuições de outras literaturas relevantes que irão ajudar nesta tarefa.

Em 2012, enquanto 84% dos utilizadores de *smartphones* baixaram pelo menos uma aplicação relacionada à saúde, 19% deles tinham usado uma aplicação de saúde com o objetivo de rastrear e gerir sua saúde (Fox & Duggan, 2012). De acordo com estes autores, a adoção das aplicações de saúde é mais forte entre mulheres, pessoas com maior rendimento e populações jovens. Tais aplicações, fornecem aos utilizadores serviços relacionados à saúde, como por exemplo: informações médicas, verificação da pressão sanguínea, entre outros. No que se refere às funções específicas das aplicações de saúde, existem três áreas predominantes, a saber: exercícios, dietas e gestão do peso (Fox & Duggan, 2012). O grande aumento de

aplicações de saúde em *smartphones* é um fato que não pode ser negado (Bender et al., 2013; Cummiskey, 2011; Fox & Duggan, 2012; Kratzke & Cox, 2012).

No entanto, pode-se dizer que há pouca compreensão das motivações cognitivas gerais que desencadeiam o uso de aplicações de saúde pelas pessoas e que são relevantes para as condições psicológicas individuais. O trabalho de Lim et al. (2011) é um dos poucos onde houve pesquisa empírica sobre os fatores motivacionais cognitivos do uso de aplicações de saúde. Sem uma compreensão adequada dos fatores motivacionais e cognitivos de adoção e uso das aplicações de saúde, torna-se difícil entender completamente o uso dessas aplicações por parte dos indivíduos. Desta forma, o presente estudo tem como um dos seus objetivos explorar os fatores cognitivos que levam as pessoas a usar aplicações de saúde entre proprietários de *smartphones*. Além disso, pretende-se discutir o papel da tecnologia móvel como uma ferramenta para promover, gerir ou monitorar a saúde.

Recentemente Fiordelli et al. (2013) realizaram uma revisão sistemática da literatura, de forma a fornecer uma visão abrangente do campo de pesquisa acerca do *mHealth*, analisando as publicações de 2002 até 2012. Além disso, o objetivo era também promover a compreensão de como a nova geração de *smartphones* estava desencadeando pesquisas, desde sua introdução no mercado. Especificamente, os autores se concentraram em estudos que visavam avaliar o impacto dos telemóveis na saúde e procuraram identificar as principais áreas de atendimento de saúde onde as tecnologias móveis poderiam ter um impacto. A amostra final consistiu em 117 artigos publicados entre 2002 e 2012, com um nítido aumento entre 2007 e 2008, quando o número de artigos quase dobrou. Os artigos foram publicados em 77 *journals*, principalmente no campo da medicina e tecnologia. Fiordelli et al. (2013) ainda destacaram que a maioria dos estudos testou características básicas do telemóvel (como por exemplo: mensagens de texto), enquanto que apenas alguns avaliaram o impacto de aplicações de *smartphones*. A tecnologia móvel, com sua difusão e características, possui um grande potencial no que se refere às aplicações de cuidados em saúde, mas o uso dos telemóveis na assistência médica não foi totalmente explorado e os resultados da *mHealth* foram pouco documentados (Fiordelli et al. 2013).

De acordo com este mapeamento feito por Fiordelli et al. (2013), metade dos artigos analisados eram, do ponto de vista metodológico, referentes a ensaios clínicos, seguidos de 44% das publicações referentes a estudos-piloto. Os autores concluíram que era evidente o aumento de publicações sobre *mHealth*, mas que, entretanto, a utilização de dispositivos móveis para o cuidado da saúde ainda é um tema não totalmente documentado e explorado. Algo que se mantém atualmente, tendo em conta o destacado por Cameron, Ramaprasad, e Syn (2017), de onde se percebe que o cenário em torno do *mHealth* é fragmentado em pesquisas de nicho.

Ainda no que diz respeito aos resultados das investigações de Fiordelli et al. (2013), os autores observaram uma mudança de avaliação da própria tecnologia para avaliação de seu impacto. Como conclusão, Fiordelli et al. (2013) ressaltam que o interesse na pesquisa sobre o *mHealth* está crescendo, juntamente com uma crescente complexidade em projetos de pesquisa e especificações de objetivos, bem como uma diversificação das áreas de impacto. No entanto, as novas oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias móveis não pareciam estar sendo exploradas até o fim do período analisado pelos autores.

Diante do exposto, o presente estudo é realizado com o intuito de preencher esta lacuna, uma vez que engloba os tópicos citados. Explorar a adoção ao *mHealth* vai de encontro ao que Kotz, Avancha, e Baxi (2009) afirmaram em seu estudo ao dizer que questões sociais, comportamentais e tecnológicas envolvidas na criação de crenças de uma atitude positiva nos consumidores para adotar sistemas *mHealth*, são significativamente diferentes dos serviços médicos tradicionais em hospitais; e por isto esse novo contexto deve ser investigado. Desta forma, de modo a preencher este *gap* e enriquecer a presente investigação, são integradas algumas dimensões em um quadro teórico amplo e coerente, conforme demonstrado na Figura 1. Ressalta-se que no contexto da presente pesquisa, a adoção ao *mHealth* se estende à vontade, intenção e disponibilidade para usar a tecnologia de computação móvel em saúde.

A Figura 1 ilustra a integração entre o *mHealth*, a teoria UTAUT2 e as dimensões utilizadas no modelo conceptual, a saber: Condição de Saúde Percebida, Competência de Saúde Percebida e e-Literacia em Saúde. Esta integração tem como objetivo demonstrar o diferencial deste trabalho onde se integram todos estes tópicos para promover uma análise dos fatores que condicionam a adoção do *mHealth*. Tais tópicos são definidos e explicados individualmente no Capítulo 2 - Revisão da Literatura.

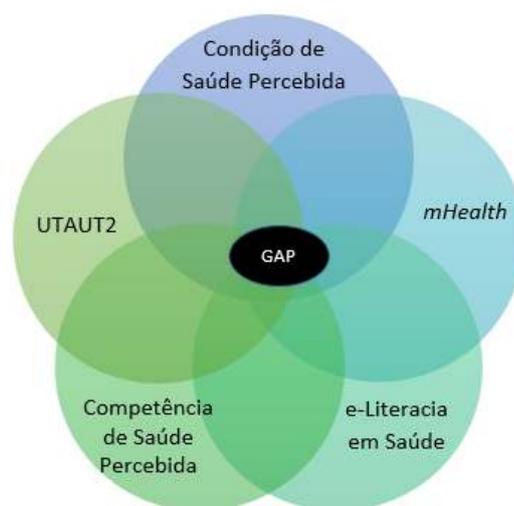


Figura 1: Diagrama do GAP.  
Fonte: Elaboração própria (2018).

## 1.3 Formulação do Problema

A definição do problema de pesquisa é o ponto de partida de qualquer investigação (Malhotra, 2011). O problema deve ter em conta a finalidade do estudo, as informações relevantes que se pretende recolher e de que forma tais informações serão utilizadas para efeitos de tomadas de decisão.

O problema de pesquisa orienta todo o processo de investigação, por isso deve ser claramente definido (Malhotra, 2002; Mark, 1996). A definição do problema de pesquisa engloba o enunciado do problema geral e a identificação dos seus componentes específicos. A partir do momento em que o problema é definido, a pesquisa pode ser desenvolvida e realizada de forma adequada (Malhotra, 2011).

Desta forma, para efeitos da presente investigação, o problema de pesquisa consiste em: **Qual o impacto das dimensões da UTAUT2, da Condição de Saúde Percebida, da Competência em Saúde e da e-Literacia em Saúde na adoção do *mHealth*?**

A definição do problema da presente investigação decorre da análise e revisão da literatura e da identificação de lacunas existentes na mesma. Para além disso, existe um interesse prático na sua definição e que se refere ao facto de que os setores da saúde e da tecnologia representam áreas de interesse para a pesquisa e com uma grande importância para a economia. Espera-se que os resultados do presente trabalho, com base neste problema de pesquisa, contribuam para o aumento das informações disponibilizadas acerca do assunto e abram portas para futuras investigações no meio académico e para a melhoria de práticas, designadamente para o mercado das tecnologias móveis em saúde.

## 1.4 Definição dos Objetivos e Questões de Pesquisa

Este estudo procura analisar os fatores que impactam a adoção ao *mHealth* abrangendo a Condição de Saúde Percebida, e-Literacia em Saúde, Competência de Saúde Percebida em conjunto com as dimensões da UTAUT2, com vista ao desenvolvimento de um modelo conceptual que ilustre de que forma a adoção ao *mHealth* é impactada e o que se pode fazer para que as pessoas o adotem mais facilmente.

Sendo assim, a presente investigação visa contribuir para uma melhor compreensão dos fatores que impactam a adoção ao *mHealth* tomando em consideração aspectos tecnológicos

(UTAUT2) e pessoais (Condição de Saúde Percebida, Competência de Saúde Percebida e e-Literacia em Saúde).

Com base na revisão da literatura foi possível desenvolver um modelo conceptual (ver secção 3.11) que reflete um conjunto de objetivos específicos expressos na formulação das seguintes questões de pesquisa:

- 1- Em que medida a Condição de Saúde Percebida impacta a e-Literacia em Saúde?
- 2- Em que medida a Condição de Saúde Percebida e a e-Literacia em Saúde impactam a adoção ao *mHealth*?
- 3- Em que medida a Competência de Saúde Percebida impacta a adoção ao *mHealth*?
- 4- Em que medida as dimensões da UTAUT2 influenciam a adoção ao *mHealth*?

## 1.5 O *mHealth* em Portugal e no Brasil

O Relatório sobre Progresso Digital da Europa 2017<sup>2</sup> (*Europe's Digital Progress Report* - EDPR) relata os progressos realizados pelos Estados-Membros no que se refere ao nível de digitalização de cada país. Para isto, são combinadas informações qualitativas das políticas específicas de cada país com dados quantitativos do Índice de Digitalidade da Economia e da Sociedade (*Digital Economy and Society Index* - DESI). Tal relatório tem relevância ao permitir acompanhar os progressos realizados em termos de digitalização por cada Estado-Membro, além de fornecer um importante feedback para a formulação de políticas a nível da União Europeia - UE.

O relatório sobre Portugal (Relatório Sobre o Progresso Digital na Europa 2017 Perfil do País - Portugal, 2017) afirma que em 2016, 68% das habitações portuguesas tinham aderido à banda larga fixa e apenas 55% à banda larga móvel. No que se refere a banda larga móvel, Portugal está entre os países da UE com valores mais baixos e desceu um lugar na classificação, ocupando atualmente a 26<sup>o</sup> posição. A baixa adesão à banda larga, tanto fixa como móvel, continua a ser um desafio para o país.

---

<sup>2</sup> O relatório baseia-se nos dados do CORDA (Copernicus Reference Data Access) elaborados pela Comissão Europeia - DG Connect. - <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/europes-digital-progress-report-2017>

A Agenda Portugal Digital<sup>3</sup> (APD) contempla ações específicas de várias empresas privadas, ministérios e outras partes interessadas. Em harmonia com os objetivos da UE, a APD quer promover o desenvolvimento de infraestruturas de banda larga, com o intuito de que todos os cidadãos tenham acesso à banda larga com débitos de, pelo menos, 30 Mbps até 2020 e que 50% dos agregados familiares tenham acesso à Internet em banda larga a uma velocidade igual ou superior a 100Mbps até 2020. Para tentar resolver a questão da fraca adesão, a APD tem o objetivo de promover a utilização das tecnologias digitais e reforçar as competências digitais dos portugueses (Relatório Sobre o Progresso Digital na Europa 2017 Perfil do País - Portugal, 2017).

Conforme demonstrado na Tabela 1, 68% da população portuguesa utiliza a Internet pelo menos uma vez por semana. Tal percentagem continua inferior à média da UE (79%), apesar de este valor ter aumentado em 2016. Neste mesmo contexto, em 2016, 26% da população adulta portuguesa nunca havia utilizado a Internet, em comparação com a média de 14% da UE. De acordo com o Relatório Sobre o Progresso Digital na Europa 2017 Perfil do País - Portugal (2017), esta situação pode ser parcialmente explicada pelo fato de 30% da população não ter qualquer competência digital e de 52% não ter a competência digital básica necessária para aceder eficazmente à Internet, em comparação com a média da UE de 19% e 44%, respectivamente. 22% dos adultos na mão de obra ativa em Portugal não possuem competências digitais, o dobro da média da UE. O Relatório ainda pontua que “os níveis relativamente baixos de utilização da Internet podem, igualmente, estar relacionados com a acessibilidade em termos de custos” (p. 6). Em contrapartida, no que se refere às pessoas com idade entre 20 e 29 anos com cursos superiores em CTEM (ciência, tecnologias e matemática), Portugal continua a ter uma percentagem mais elevada do que a maioria dos Estados-Membros da UE.

No que se refere a percentagem de profissionais no emprego total com competências especializadas em Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), Portugal também está atrasado, apesar de que se comparado com o conjunto da UE, menos empresas comunicaram vagas difíceis de preencher que exigissem estas competências (Relatório Sobre o Progresso Digital na Europa 2017 Perfil do País - Portugal, 2017).

---

<sup>3</sup><http://www.portugaldigital.pt/index/>

Tabela 1: Progresso Digital do Capital Humano.

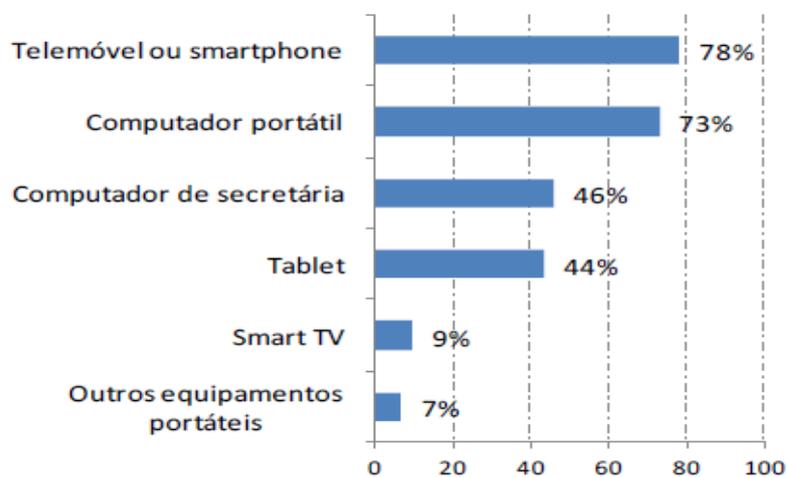
	Portugal				UE	
	IDES 2017		IDES 2016		IDES 2017	
	valor	classificação	valor	classificação	valor	
<b>2a1 Utilizadores da Internet</b>	68 %	↑	24	65 %	23	79 %
% pessoas	2016			2015		2016
<b>2A2 Pelo menos competências digitais básicas</b>	48 %	→	21	48 %	21	56 %
% pessoas	2016			2015		2016
<b>2B1 Especialistas em TIC<sup>8</sup></b>	2,3 %	↓	22	2,5 %	21	3,5 %
% de pessoas empregadas	2015			2014		2015
<b>2B2 Diplomados em CTEM</b>	20	↓	8	21	7	19
Por 1000 cidadãos (com idades entre 20-29)	2014			2013		2014

Fonte: Extraído do Relatório Sobre o Progresso Digital na Europa 2017 Perfil do País - Portugal (2017, p. 6).

Pessoas com baixos rendimentos, idosos (principalmente nas zonas rurais) ou indivíduos com baixos níveis de educação, estão entre os grupos da população portuguesa com o maior risco de exclusão digital. Somente 30% das pessoas pertencentes a pelo menos, um desses grupos tinham, pelo menos, competências digitais básicas em 2015, 9% abaixo da média da UE.

O Instituto Nacional de Estatística (INE) de Portugal, divulgou em novembro de 2016 o resultado dos Inquéritos à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias (IUTICF). O IUTICF é um inquérito anual com base numa amostra representativa dos agregados familiares residentes em Portugal com pelo menos um indivíduo com idade entre 16 e 74 anos. O inquérito de 2016 revelou que Portugal tem vindo a aproximar-se da média da UE na proporção de utilizadores em mobilidade. Conforme demonstrado na Figura 2, o telemóvel ou *smartphone* (78%) e o computador portátil (73%) são os equipamentos mais citados pelos utilizadores de Internet para aceder a esta rede. O computador de secretária é referido por 46%, e o tablet por 44%, enquanto que o uso de uma *smart tv* é citado por apenas 9% dos utilizadores de Internet (Instituto Nacional de Estatística, 2016). Como o telemóvel ou *smartphone* são bastante usados, presunõe-se que esta utilização facilite a adoção de *mHealth* por parte da população.

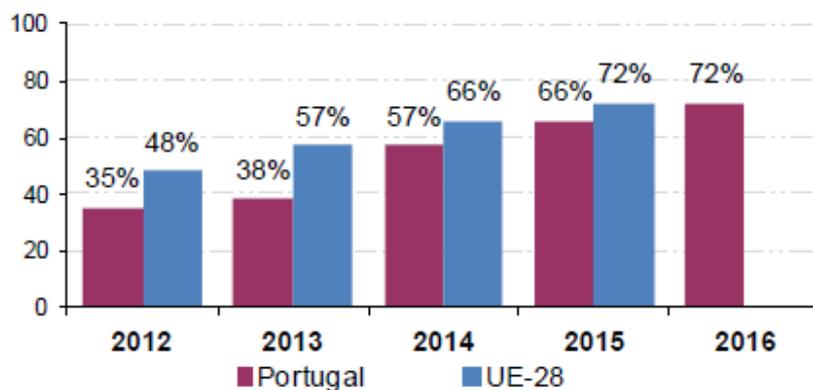
Figura 2: Proporção de pessoas entre 16 e 74 anos que utilizam internet, por equipamentos utilizados para aceder à internet, Portugal, 2016.



Fonte: Extraído de Instituto Nacional de Estatística (2016, p. 5).

No ano de 2016, 72% dos utilizadores de Internet em Portugal disseram ter acessado à rede em mobilidade, isto quer dizer que o acesso foi feito através de equipamentos portáteis fora de casa e do local de trabalho. Esta proporção de 2016 iguala a atingida pela UE-28 (os 28 países da União Europeia) no ano anterior e demonstra um aumento de 37 pontos percentuais frente a 2012, ano de início da série (Figura 3). Dos equipamentos portáteis utilizados para acessar à Internet em mobilidade, o telemóvel ou *smartphone* é o mais citado (68%) pelos utilizadores (Instituto Nacional de Estatística, 2016).

Figura 3: Proporção de pessoas entre 16 e 74 anos que utilizaram a internet em equipamentos portáteis, Portugal e UE-28, 2012-2016.



Fonte: Extraído de Instituto Nacional de Estatística (2016, p. 5).

Um evento a se destacar em Portugal é a Web Summit<sup>4</sup>. Em novembro de 2016 a capital do país acolheu, possivelmente, a maior conferência do mercado de tecnologias Web da Europa. No total, mais de 53.000 pessoas de todo o mundo participaram no evento, incluindo diretores executivos bem renomados, como por exemplo Mike Schroepfer, do Facebook e John Chambers, da Cisco Systems. Mais de 1.500 empresas em fase de arranque participaram do evento, inclusive algumas dezenas de Portugal. As edições de 2017 e 2018 da Web Summit também foram realizadas em Lisboa. Isto demonstra os esforços que Portugal fez até o momento com o intuito de se posicionar como um centro digital, incluindo os esforços para incentivar o arranque de empresas inovadoras no setor das TIC e em áreas afins.

O Relatório Sobre o Progresso Digital na Europa 2017 Perfil do País - Portugal (2017), afirma que, embora tenham sido tomadas medidas promissoras no domínio digital, o país ainda possui um vasto caminho a percorrer a fim de concretizar o esforço das competências digitais da sua população (principalmente entre os grupos desfavorecidos), levando em consideração o “fosso digital” evidente no país. No atual cenário mundial, para que uma nação tenha mercados de trabalho inclusivos, consiga melhorar a produtividade e ter um crescimento económico sustentável, é imprescindível que garanta que todos os seus cidadãos tenham competências digitais adequadas.

No que se refere ao *mHealth* em Portugal, Duque et al. (2017) desenvolveram um trabalho onde realizaram um levantamento através de um inquérito e de um estudo exploratório

---

<sup>4</sup><https://websummit.com/>

acerca das iniciativas de computação móvel no setor de *mHealth* e os desafios colocados à sua implementação. No final da investigação, os autores concluíram que o *mHealth* é um conceito relativamente novo e que grande parte dos possíveis interessados desta tecnologia não estão ainda familiarizados. Em Portugal, há iniciativas no âmbito do *eHealth* e da telemedicina, contudo, pelo fato de não utilizarem dispositivos móveis, não podem ser contabilizadas no âmbito dos *mHealth*.

Duque et al. (2017) revelaram ainda que há iniciativas de *mHealth* bem sólidas em Portugal, que estão constituídas desde o fim da década de 90. Tais iniciativas são decorrentes de parcerias celebradas entre grandes grupos económicos de telecomunicações - que financiam estas iniciativas a título de doação - e unidades hospitalares. Além disso, Duque et al. (2017) também concluíram que a utilização de aplicações móveis nos *smartphones* com ligação à Internet é a solução tecnológica mais citada no levantamento efetuado. As categorias mais encontradas foram comunicação prestador/prestador e prestador/paciente, vigilância e monitorização. Os autores destacaram um fator crucial sobre as aplicações móveis, pois elas possibilitam ao utente monitorar seus registros pessoais de saúde; mas se a informação não estiver integrada com os registros de saúde do paciente a partilha de cuidados de saúde com o intuito de melhorar a colaboração fica comprometida.

Duque et al. (2017) verificaram a existência de portais em Portugal, privados e públicos, que podem ser acessados através de aplicações ou da Web, e que permitem a execução de algumas ações como por exemplo a marcação de consultas, além de disponibilizarem informações. Uma das finalidades destes portais é permitir que o paciente tenha um papel mais ativo no monitoramento de sua saúde. Além disso, promovem a integração do utente nos processos quotidianos do sistema de informação da entidade, possibilitando assim a cooperação e partilhas nos dois sentidos.

O levantamento das iniciativas de computação móvel no setor dos *mHealth* realizado por Duque et al. (2017), possibilitou perceber que os *stakeholders* têm consciência do potencial das tecnologias móveis para otimizar a entrega de serviços de saúde. Ficou evidente que são necessários novos modelos de negócios que consigam acompanhar a evolução tecnológica e potencializar as ferramentas, uma vez que as tecnologias e os sistemas de informação são veículos de criação de novos produtos e serviços, e conseqüentemente de criação de valor para a empresa. Finalizando seu trabalho, Duque et al. (2017) afirmam que os processos de negócios têm de ser redesenhados para que se satisfaçam as práticas de uma medicina mais colaborativa, incluindo novos fluxos de informação e centrada no utente.

O presente trabalho vem ao encontro deste atual cenário de Portugal, uma vez que analisa os fatores que impactam a adoção ao *mHealth* do ponto de vista do utilizador, além de

proporcionar uma integração entre o ambiente acadêmico e os setores público e privado, no que diz respeito às atuais tendências dos mercados da tecnologia e saúde.

De acordo com o relatório emitido pelo Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas - SEBRAE em 2014, os dispositivos móveis não são apenas uma tendência de mercado, mas sim uma realidade que está consolidada e que já beneficia outros segmentos da economia, como por exemplo a área da saúde. Tais dispositivos ganham cada vez mais espaço no Brasil, sendo líderes desse segmento os tablets e os *smartphones*, conforme demonstrado no Gráfico 1.

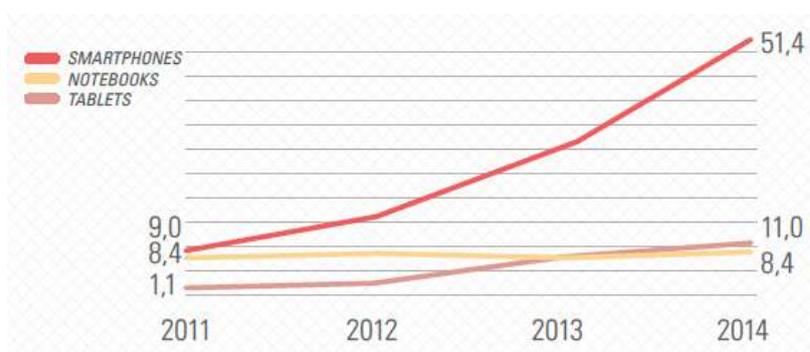


Gráfico 1: Vendas de *smartphones*, *tablets* e *notebooks* no Brasil (em milhões de unidades).  
Fonte: Extraído de SEBRAE (2014, p. 2).

O relatório do SEBRAE (2014) apresenta o perfil do utilizador brasileiro nos dispositivos móveis, destacando algumas características:

- o brasileiro utiliza o *m-commerce*<sup>5</sup>: 2,5 milhões de utilizadores possuem o hábito de realizar compras via *smartphones* ou *tablets*;
- os brasileiros são conectados, passam em média 84 minutos por dia usando *smartphone*, enquanto que a média mundial é de 74 minutos. Utilizam o *smartphone* a cada 8 minutos e 30 segundos;
- não querem pagar muito pelo aplicativo, 93% dos *downloads* eram de aplicativos gratuitos e 7% pagos. A média do valor gasto foi 3 reais, o que corresponde a menos de 1 euro;

---

<sup>5</sup>*m-Commerce (mobile commerce)*: compras online realizadas através de um dispositivo móvel.

- os aplicativos que mais fazem *download* são: jogos (19%); de mensagens instantâneas (17%); e de vídeo, fotografia e televisão (12%); e

- as informações que os utilizadores mais procuram nos dispositivos móveis são: entretenimento e arte (15%), notícias (12%), conhecimento geral (10%), compras (7%), alimentos (7%), tecnologia (6%) e cuidados com a saúde (6%).

Segundo o estudo “Touching Lives through mobile health: Assessment of the Global Market Opportunity”<sup>6</sup>, produzido em 2012 pela PwC<sup>7</sup> para a GSMA<sup>8</sup>, (entidade que representa o interesse das operadoras de comunicação móvel em todo o mundo), era expectável que até 2017 o mercado de *mHealth* gerasse mundialmente uma receita de US\$ 23 bilhões. Ainda de acordo com o estudo, na América Latina, o Brasil deveria representar 45% do mercado de *mHealth*, muito superior ao segundo colocado, Argentina (13%), sendo que na América Latina, 60% das soluções em *mHealth* eram voltadas para o fortalecimento do sistema de saúde e aplicações para armazenamento e recuperação de registros de pacientes, aliado ao suporte à decisão de profissionais, como tratamentos e dosagens corretas dos medicamentos.

O SEBRAE (2014) relaciona as áreas da saúde e as soluções em ICT’s com potencial de consumo no mercado brasileiro, destacando soluções de *mHealth* tanto para os utilizadores (Tabela 2), como para o sistema de saúde (Tabela 3).

---

<sup>6</sup><https://www.pwc.in/assets/pdfs/publications-2012/touching-lives-through-mobile-health-february-2012.pdf> (acesso em 21/06/2018)

<sup>7</sup><https://www.pwc.com/>

<sup>8</sup><https://www.gsma.com/>

Tabela 2: Soluções de *mHealth* para os Utilizadores.

Bem-estar	Prevenção	Diagnóstico	Tratamento	Monitoramento
Aplicativos com informações e dicas. Dispositivos para monitoramento de práticas esportivas. Serviços interativos com especialistas na área de saúde. <i>Games</i> interativos.	Aplicativos para informações e dicas sobre prevenção. Serviços SMS*. Desenvolvimento de <i>hardwares</i> para processamento de biomedidas.  *SMS (Short Message Service): serviço de mensagens curtas.	Aplicativos para consultas interativas. Controle da saúde, como nível de glicose. Diagnóstico e rastreamento de doenças em tempo real. Videochamadas com especialistas.	Aplicativos para lembretes de remédios. Acompanhamento de exames e consultas. Indicações de tratamentos. Primeiros socorros. Interação on-line com especialistas. Sistemas que permitam ao paciente monitorar sua doença.	Aplicativos para alertas. Dispositivos para monitoramento do corpo, como, por exemplo, pressão, batimentos cardíacos e principais atividades do organismo, podem estar ligados ao profissional médico, emitindo alertas em caso de alterações corporais. Portais on-line de atendimento, que permitam a interação de pessoas de localidades distantes com profissionais da área de saúde. Integração com wearables devices (dispositivos vestíveis) para monitoramento e identificação de possíveis doenças.

Fonte: Adaptado de SEBRAE (2014).

Tabela 3: Soluções de *mHealth* para o Sistema de Saúde.

Emergência	Suporte	Vigilância	Administração
Rastreadores para monitoramento das funções vitais. Consulta interativa com especialistas. Soluções para sistema de ambulância e setores de emergência em hospitais.	Sistemas para informações médicas, diagnósticos, disponibilização de exames e informações médicas. Sistema de suporte para decisões médicas. Sistemas integrados de histórico dos pacientes.	Sistemas para coleta de dados, pesquisas de campo e suporte de relatórios. Soluções para agentes de saúde. Controle de epidemias e monitoramento, como, por exemplo, de focos da dengue.	Sistemas para gestão de consultórios. Gestão de consultas e histórico de pacientes. Gestão de materiais em hospitais e consultórios. Dispositivos para auxiliar políticas públicas de combate a doenças, como, por exemplo, a SIDA.

Fonte: Adaptado de SEBRAE (2014).

## 1.6 Aplicações Móveis

O ano de 2016 demonstrou a continuidade do crescimento do mercado de aplicações móveis. Os downloads mundiais cresceram 15% de 2015 a 2016 e o tempo gasto em aplicações cresceu 25%, gerando uma receita para as lojas de aplicações pagas, aos editores do Google Play e à loja de aplicações iOS de até 40% (App Annie, 2017).

O mercado de aplicações móveis manteve um forte impulso em 2016 à medida em que as empresas que lançam as aplicações continuaram a criá-las transformando a forma como os utilizadores interagem com o mundo e entre eles mesmos. De acordo com App Annie (2017)

esta tendência de crescimento continuará em virtude de três dimensões-chave: receita, uso e *download*.

De acordo com App Annie (2017), o ano de 2016 foi também marcado por grandes mudanças no mercado das aplicações. A China tornou-se o maior país em termo de receita da iOS App Store em 2016 e as taxas de crescimento da receita global para a iOS App Store e Google Play foram maiores em 2016 do que em 2015.

Já o ano de 2017 representou outro importante marco para o mundo das aplicações. À medida que os modelos de negócios e a tecnologia continuam a evoluir, as aplicações desempenham uma função ainda maior na criação e transformação de oportunidades para as indústrias e empresas (App Annie, 2017).

O estudo “Touching Lives through mobile health: Assessment of the Global Market Opportunity”<sup>9</sup>, produzido em 2012 pela PwC<sup>10</sup> para a GSMA<sup>11</sup>, (entidade que representa o interesse das operadoras de comunicação móvel em todo o mundo), detalha um amplo quadro com um instantâneo das categorias do serviço *mHealth*, que segue (Tabela 4):

---

<sup>9</sup><https://www.pwc.in/assets/pdfs/publications-2012/touching-lives-through-mobile-health-february-2012.pdf> (acesso em 21/06/2018)

<sup>10</sup><https://www.pwc.com/>

<sup>11</sup><https://www.gsma.com/>

Tabela 4: Instantâneo das Categorias do Serviço *mHealth*.

<b>Categoria</b>	<b>Sub Categoria</b>	<b>Perfil do Cliente/Beneficiário</b>	<b>Área de Foco</b>	<b>Tipo de Conteúdo</b>	<b>Plataformas Chave</b>	<b>Peças Chave</b>
<b>Soluções no Caminho do Cliente</b>	Bem-estar	*Indivíduos	*Controle da Obesidade *Vida saudável *Cuidados com Idosos *Cuidados com Crianças *Dicas de Gravidez *Dependência de Tabaco	*Informações/Serviços Interativos *Controle Físico	*ISMS (incluindo USSD) *IVR *Aplicações *Dispositivos	*Operadores Móveis *Fornecedores de Dispositivos *Desenvolvedores de Conteúdo
	Prevenção	*Indivíduos Expostos a Doenças / Epidemias / Outras Preocupações com a Saúde	*Doenças Contagiosas *Prevenção do Abuso de Drogas Sexual *Saúde Infantil	*Informações	*SMS (incluindo USSD) *IVR	*Operadores Móveis
	Diagnóstico	*Indivíduos - Baixa Renda / Baixo Alcance -Primeiramente Áreas Rurais	*Centros de Atendimento Telefônico de Saúde / Linhas de Apoio *Telemedicina	*Consultas Interativas	*Voz/IVR/SMS/ Telemedicina	*Prestadores de Serviços de Saúde *Operadores Móveis
	Tratamento	*Indivíduos	*Conformidade no Tratamento	*Lembretes / Monitores de Conformidade	*SMS (incluindo USSD) *IVR *Aplicações	*Desenvolvedores de Conteúdo *Operadores Móveis
	Monitoramento	*Indivíduos que Sofrem de Doenças Crônicas ou se Recuperam de Condições Agudas *Idosos	*Controle de Doenças Crônicas *Envelhecimento *Cuidados pós Doenças Crônicas	*Monitores de Sinais Vitais e Atividades *Mensagens de Alerta e Relatórios	*Vinculado ao Dispositivo	*Operadores Móveis *Fornecedores de Dispositivos
<b>Fortalecimento dos Sistemas de Saúde</b>	Respostas de Emergência	*Institucional - Hospitais	*Ambulância com Soluções Básicas	*Monitores de Sinais Vitais *Consultas Interativas	*Vinculado ao Dispositivo	*Fornecedores de Dispositivos *Operadores Móveis

(Cont.)

Apoio dos Cuidados de Saúde dos Praticantes	*Institucional Hospitais *Médicos	-	*Pesquisa de Informação e Sistemas de Apoio à Decisão	*Informações Médicas	*Aplicações *Internet	*Desenvolvedores de Conteúdo *Operadores Móveis
Vigilância nos Cuidados de Saúde	*Institucional Governos - ONG's *Funcionários da Área da Saúde	-	*Pesquisas de Saúde e Vigilância	*Levantamento de Dados e Suporte nos Relatórios	*Aplicações *Internet	*Operadores Móveis *Desenvolvedores de Conteúdo
Administração	*Institucional Hospitais *Médicos	-	*Lembretes de Compromissos	*Lembretes	*SMS (incluindo USSD)	*Desenvolvedores de Conteúdo *Operadores Móveis

Fonte: Extraído do estudo “Touching Lives through mobile health: Assessment of the Global Market Opportunity”<sup>12</sup> (2012, p. 18) - traduzido do inglês.

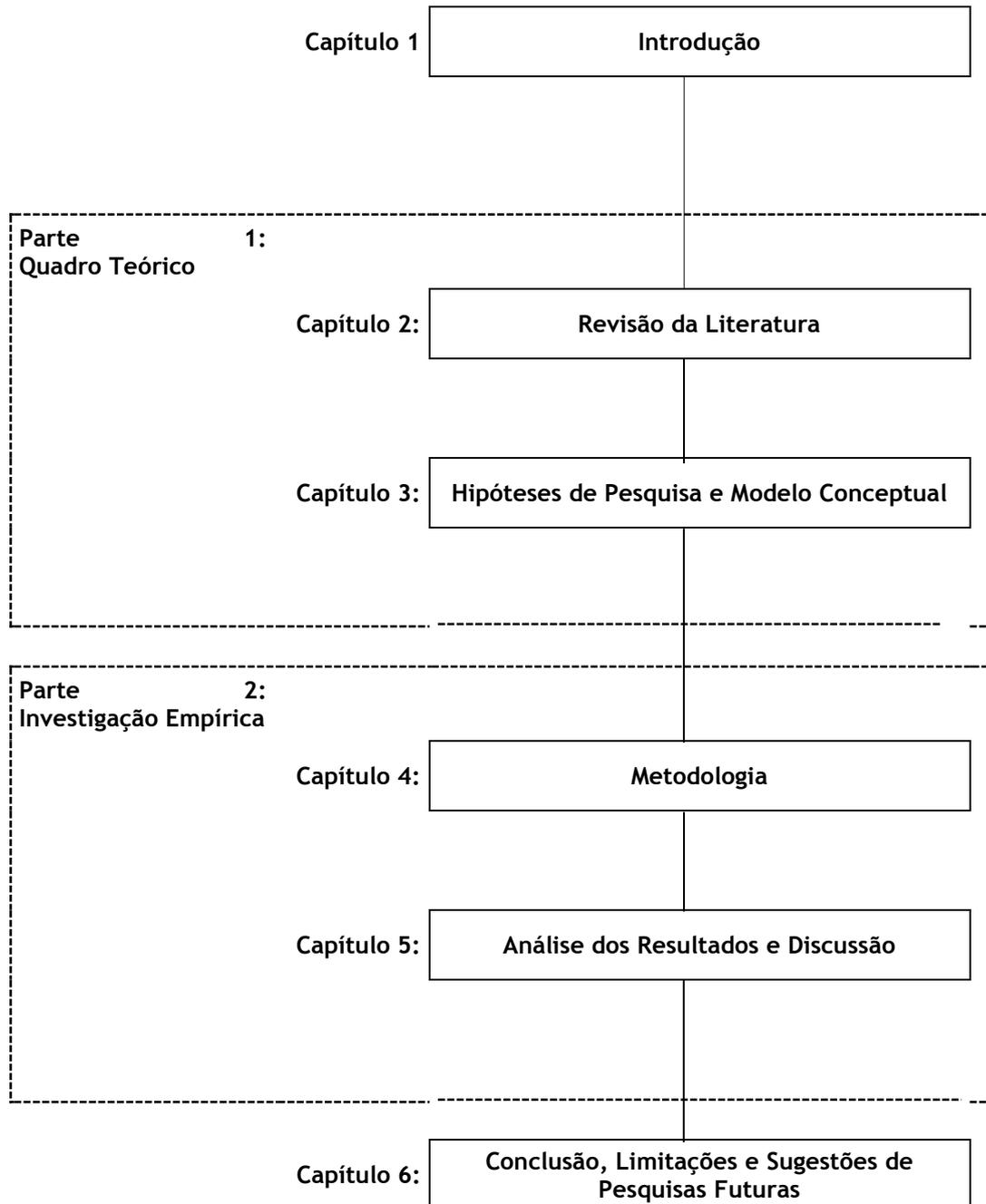
---

<sup>12</sup><https://www.pwc.in/assets/pdfs/publications-2012/touching-lives-through-mobile-health-february-2012.pdf> (acesso em 21/06/2018)

## 1.7 Organização e Conteúdo

A Figura 4 demonstra a estrutura do presente trabalho de investigação:

Figura 4: Estrutura e Organização da Tese.



Fonte: Elaboração própria (2018).

No primeiro capítulo é apresentado e delimitado o tema da presente tese, descrevendo a justificativa e relevância do estudo, apresentado um panorama de Portugal e Brasil no cenário *mHealth* e um breve apanhado sobre o mercado das aplicações móveis.

O Capítulo 2 revê a literatura referente a Condição de Saúde Percebida, e-Literacia em Saúde, Competência de Saúde Percebida, Adoção ao *mHealth* e a Teoria Unificada de Aceitação e Uso da Tecnologia - *Unified Theory of Acceptance and Use of Technology-UTAUT2*. O emprego do efeito sinérgico desta teoria e das demais dimensões propostas no modelo tem o intuito de inovar e complementar os estudos neste assunto, além de compreender os efeitos que cada construto possui enquanto antecedentes da adoção ao *mHealth*.

No Capítulo 3 tem-se o desenvolvimento das hipóteses e a apresentação do modelo proposto. Neste capítulo são apresentados os principais autores que dão base as ligações que aqui se propõe a analisar.

No capítulo 4 é apresentada a metodologia aplicada à pesquisa, que descreve minuciosamente como o estudo foi realizado.

No Capítulo 5 se apresenta a análise dos dados, promovendo uma discussão e apresentação dos resultados.

Finalmente, no Capítulo 6 será feita uma discussão dos principais achados da pesquisa e delimitada a conclusão do trabalho com base na revisão da literatura realizada sobre o tema. Além disso, a conclusão tentará evidenciar o caráter inovador do modelo proposto demonstrando suas implicações práticas e teóricas. Para finalizar o capítulo, descrevem-se as limitações do estudo e sugestões de pesquisas futuras. Em seguida vêm as referências bibliográficas utilizadas na investigação e o apêndice.



# Capítulo 2 - Revisão da Literatura

## 2.1 Condição de Saúde Percebida (*Perceived Health Condition*)

As pesquisas de prevenção e promoção da saúde reconhecem amplamente que as crenças individuais sobre as condições de saúde ditam os comportamentos de saúde das pessoas (Becker & Janz, 1984). Rai, Chen, Pye, e Baird (2013) acreditam que os consumidores que se sentem mais saudáveis podem estar mais abertos a experimentar inovações em saúde. Estes autores baseiam essa expectativa na evidência de que aquelas pessoas com pouca percepção de saúde podem ter fortes relações preexistentes com prestadores de serviços de saúde e estabelecer rotinas terapêuticas que podem resultar em resistência a alternativas de serviço e opções de consumo (Bitner, Brown, & Meuter, 2000). Rai et al. (2013) também esperam que as pessoas que se sentem mais vulneráveis a doenças crônicas, como por exemplo câncer e diabetes, têm necessidades e motivações mais fortes para usar inovações em saúde. Esta expectativa baseia-se na evidência de que aquelas pessoas que relatam usar *mHealth* frequentemente o faziam para diminuir as consequências negativas a longo prazo associadas a fatores de risco à saúde, como por exemplo obesidade, pressão alta, inatividade e altos níveis de glicose no sangue (Fox & Duggan, 2012). E estas expectativas de Rai et al. (2013) foram confirmadas em seu estudo.

Quando as pessoas avaliam seu estado de saúde não o fazem de forma circunstancial, mas sim devido a uma sequência de acontecimentos que influenciam de forma geral o seu bem-estar (Shields & Shooshtari, 2001). Ainda de acordo com Shields e Shooshtari (2001) a mudança relativa ao estilo de vida adotado, ao estado físico e aos fatores psicológicos são uma mais valia para a evolução de uma perspectiva mais otimista da saúde subjetiva.

A percepção sobre a saúde possui um forte componente normativo, uma vez que representa para as pessoas uma forma de conscientização de comportamento a adotar para ser saudável. Quando uma pessoa avalia a sua própria saúde, considera uma série de fatores que muitas das vezes não são identificados numa avaliação física (Shields & Shooshtari, 2001). Neter e Brainin (2012) apontam que a saúde percebida é a saúde auto avaliada pelas pessoas, em comparação com outros indivíduos de sua idade e sexo.

## **2.2 Competência de Saúde Percebida (*Perceived Health Competence*)**

De acordo com Smith, Wallston, e Smith (1995) a Competência de Saúde Percebida ou Auto Eficácia de Saúde Percebida é o grau em que um indivíduo se sente capaz de gerir efetivamente seus resultados de saúde. Para além disso, estes autores ainda afirmam que a auto eficácia é uma percepção do controle sobre o comportamento e a capacidade de atingir os objetivos. A escala de competência de saúde percebida (*Perceived Health Competence Scale* - PHCS), foi desenvolvida por Smith, Wallston, e Smith (1995) com o intuito de fornecer uma medida de competência percebida em um nível intermediário de especificidade. Os oito itens que compõem a escala da PHCS combinam expectativas de resultados e comportamentais.

Bachmann et al. (2016) desenvolveram um estudo com o intuito de avaliar o efeito da competência de saúde percebida, a crença de um paciente em sua capacidade de atingir metas relacionadas à saúde, comportamento de saúde e qualidade de vida relacionada à saúde. Para tal, foram analisados 2063 pacientes com doenças cardiovasculares em um hospital nos EUA. Como resultados finais, os autores apresentaram que a competência de saúde percebida foi altamente associada ao comportamento de saúde e qualidade de vida relacionada à saúde. A baixa competência de saúde percebida foi associada a uma diminuição da qualidade de vida relacionada à saúde, entre a hospitalização e 90 dias após a alta do paciente. Bachmann et al. (2016) ainda afirmam que, pacientes com baixa competência de saúde percebida podem estar em risco de declínio na qualidade de vida relacionada à saúde após a hospitalização, e por isso, são um potencial alvo para aconselhamento e outras intervenções comportamentais.

## **2.3 e-Literacia em Saúde (*eHealth Literacy*)**

No Dicionário infopédia da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico (2003-2016) a palavra literacia é definida como a capacidade de usar a leitura e a escrita como forma de adquirir conhecimentos, desenvolver as próprias potencialidades e participar ativamente na sociedade.

As definições iniciais de literacia referenciavam apenas leitura e escrita, mas rapidamente evoluíram para incluir outras habilidades necessárias para auxiliar na sociedade, tais como a

resolução de problemas e raciocínio. Esta evolução já foi incorporada à definição oficial de literacia proposta em 1991 pelo Ato de Literacia Nacional do Congresso dos Estados Unidos (“Public Law 102-73: The National Literacy Act of 1991”. 1991). A seção três deste Ato (p. 333) define a literacia como “a capacidade do indivíduo para ler, escrever e falar em Inglês, e computar e resolver problemas nos níveis de proficiência necessária para o seu papel no trabalho e na sociedade, para alcançar seus objetivos, e desenvolver o conhecimento e potencial.”

O artigo *“Cyberchondriacs on the Rise? Those who go online for healthcare information continues to increase”*, publicado em 2010 no site The Harris Poll, considera que o número de pessoas que usam a Internet para procurar informações sobre temas de saúde continua a aumentar. Em 1998, The Harris Poll utilizou pela primeira vez a palavra “Cibercondríacos” para descrever estas pessoas, quando pouco mais de 50 milhões de adultos americanos procuravam online informações de saúde. Em 2005 o número subiu para 117 milhões. Já em 2010 o número saltou para 175 milhões de “Cibercondríacos”. Atualmente este termo é mais difundido e a quantidade de pessoas que procura informações sobre temas de saúde na Internet continua a aumentar. Esta procura fornece autonomia à pessoa e democratiza o acesso à informação, por outro lado, este indivíduo pode adotar práticas médicas sem comprovação científica e ficar obsessivo com a ideia de ter uma doença grave.

A importância da literacia na sociedade atual foi claramente marcada por relatórios como a “Avaliação Nacional de Literacia de Adultos da América” (Kutner, Greenberg, Jin, & Paulsen, 2006). Neste relatório a literacia funcional é definida como a capacidade de usar impressos e informação escrita de forma útil na sociedade, para alcançar seus objetivos e desenvolver seu conhecimento e potencial.

Bodie e Dutta (2008) salientam que a literacia em saúde é a capacidade de ler materiais, tais como a prescrição nos rótulos, ordens dos médicos e outras informações médicas. Rudd, Kirsch e Yamamoto (2004, p.1) afirmam que a literacia “pode ser um fator que contribui para as grandes disparidades que foram observadas na qualidade dos cuidados em saúde que muitos recebem”. De acordo com Bodie e Dutta (2008) compreender a literacia em saúde é particularmente relevante para os operadores que atuam na área da saúde, por dois motivos. Primeiro, a literacia em saúde fornece diretrizes para que os operadores da área da saúde desenvolvam os objetivos e os materiais de comunicação sob medida para os segmentos de consumidores relevantes. Segundo, a literacia em saúde sugere estratégias apropriadas para treinar e capacitar o segmento da população que não possui literacia em saúde.

A noção de literacia em saúde adotada por Bodie e Dutta (2008) é semelhante a definição adotada pelo Departamento de Saúde e Serviços Humanos dos Estados Unidos, uma vez que incorpora noções de competências no que diz respeito à compreensão e uso das informações

de saúde. Estes autores ainda definem (1) *computer literacy* como sendo a capacidade de usar computadores para resolver problemas; (2) *information literacy* que abrange como encontrar e utilizar informações para tomar decisões; e (3) *media literacy* que é a capacidade de pensar criticamente sobre o conteúdo de mídia.

A literacia em saúde foi identificada como uma meta de saúde pública para o século XXI e um desafio significativo no que se refere aos cuidados de saúde global (Nutbeam, 2000; Rootman, 2003). O contexto onde as informações em saúde são obtidas e usadas inclui recursos eletrônicos e outras tecnologias que possuem um papel crescente na saúde do consumidor (Madden & Fox, 2006).

O termo *eHealth* é definido pela Organização Mundial da Saúde como o uso das tecnologias de informação e comunicação na saúde. Em uma definição mais ampla, *eHealth* consiste em melhorar o fluxo de informação, através de meios eletrônicos e, desta forma, aperfeiçoar a prestação de serviço e a coordenação dos sistemas de saúde. Especificamente, *eHealth Literacy* foi definido como “a capacidade de procurar, encontrar, entender e apreciar informações de saúde de fontes eletrônicas e aplicar o conhecimento adquirido para tratar ou resolver um problema de saúde” (Norman & Skinner, 2006b, p. 2), ou seja, é uma combinação de habilidades analíticas e específicas ao contexto necessárias para o êxito da procura online de informação em saúde (Norman & Skinner, 2006b). No nível mais básico da definição, *eHealth Literacy* consiste de habilidades relacionadas com a literacia em saúde, tais como o processamento ativo e a capacidade de usar informações de saúde para tomar decisões informadas através das habilidades de uso do computador e navegação Web (Bodie & Dutta, 2008). De acordo com Norman e Skinner (2006b) e-Literacia em Saúde é composta por seis competências essenciais, a saber: literacia tradicional, literacia em saúde, literacia informacional, literacia científica, literacia mediática e literacia em informática.

Segundo Bodie e Dutta (2008) a alta *eHealth Literacy* não é apenas a capacidade para usar a Internet para encontrar respostas a questões relacionadas com a saúde (por exemplo: ter estratégias para realizar pesquisas apropriadas; encontrar informações em sites mal mapeados); implica também na capacidade de compreender as informações encontradas (por exemplo: saber o que significa a informação que encontrou, e o significado que tem para si), avaliar a veracidade destas informações (por exemplo: saber se pode confiar na fonte), discernir a qualidade dos diferentes Web sites de saúde (por exemplo: saber se este site é patrocinado por associações com potenciais conflitos de interesse), e usar informação de qualidade para tomar decisões informadas sobre saúde.

Dutta-Bergman (2005a) afirma que há uma crescente dependência de tecnologias baseadas na Internet para disseminar informações e serviços de saúde. O surgimento da Internet mudou drasticamente o cenário da informação de saúde, prova disto é que no trabalho de Fox (2005)

foram encontradas estimativas que indicam que 80% dos utilizadores da Internet procuram obter informações online relacionadas à saúde.

## 2.4 Adoção ao *mHealth* (Adoption of *mHealth*)

Para Akter et al. (2013) o *mHealth* possui algumas características e atributos que o diferenciam dos outros elementos de saúde digital, além de ser um item simples, adaptável a qualquer ambiente e acessível. Em função de seus atributos singulares, é expectável que o *mHealth* auxilie na ampliação de acesso de serviços, na redução de custos, na conveniência e qualidade no cuidado (Lee & Han, 2015). Istepanian, Laxminarayan, e Pattichis (2006) realizam um trabalho abrangente acerca do impacto da mobilidade nos sistemas de saúde já existentes. Este trabalho serviu como uma importante base para os serviços de *mHealth* e futuras tecnologias.

Os atributos considerados aplicáveis para o *mHealth* são sumarizados por Akter et al. (2013) da seguinte forma: (i) acessibilidade, por fornecer acesso universal a qualquer hora e de qualquer lugar (Bauer, Reichardt, Barnes, & Neumann, 2005; Varshney, 2005); (ii) soluções personalizadas, pois fornece soluções individualizadas e endereçadas a necessidades específicas (Barnes, 2003); (iii) imediatismo, quer dizer, serviços *right-time*, focando em informações oportunas, relevantes e específicas (Pousttchi & Wiedemann, 2010); (iv) interatividade, pois facilitaria a cocriação de valor por meio de interação recíproca, intensa e orientada a longo prazo (Barnes, 2003; Varshney, 2005); (v) mobilidade, uma vez que atende às necessidades espacial, temporal e contextual (Chatterjee, Chakraborty, Sarker, Sarker, & Lau, 2009; Kakiyama & Sørensen, 2001).

As principais vantagens em usar a computação móvel em saúde estão ligadas a melhor troca de dados, a economia de tempo, a redução da perda de informações, que deixam de ser armazenadas no papel e são armazenadas nos dispositivos e, também, na coleta de informações dos utentes em seus ambientes sem ter a necessidade de deslocamento (Anantraman et al., 2002; Barrett, Strayer, & Schubart, 2004; Koop & Mösges, 2002).

A comunidade científica está atenta ao estudo e desenvolvimento de serviços e aplicações móveis para a saúde. Existem diversas contribuições de trabalhos relacionados com a área da saúde, como por exemplo: diabetes (Kirwan, Vandelanotte, Fenning, & Duncan, 2013; Mougiakakou et al., 2010); tabagismo (Whittaker et al., 2011); obesidade (Pollak et al., 2010). Com o intuito de melhorar o monitoramento, a prevenção e a detecção de doenças, as diferentes especialidades médicas utilizam as aplicações e serviços *mHealth*. Países em

desenvolvimento também utilizam os serviços *mHealth* em seus sistemas de saúde, onde por vezes as instalações e o acesso aos cuidados de saúde são difíceis (por exemplo: Déglise, Suggs, & Odermatt, 2012).

A inclusão de dispositivos móveis na área da saúde tem se tornado bastante comum devido a redução na preocupação em utilizá-los para manipular dados em saúde, fato que era comum no passado (Constantinescu, Kim, & Feng, 2012). Existem diversas aplicações para *mHealth* disponíveis para os mais variados tipos de utilizadores e dispositivos. Como por exemplo, o *Wellness Diary*, o *NutriMobile*, o *iTriage*, que permite localizar um centro de cuidados médicos específico, e a *Pillbox*, que auxilia utilizadores individuais a identificar remédios sem rótulos. Estas aplicações podem ser desenvolvidas com o foco voltado para o profissional da área da saúde ou para outros indivíduos. Segundo Fraser, Kwon, e Neuer (2011) dentre estes outros indivíduos, notam-se três grupos, a saber: (1) os saudáveis e interessados em ferramentas para verificar se estão suscetíveis a futuramente ter algum tipo de doença; (2) os muito interessados em manter hábitos saudáveis e dispostos a investir em solução de monitoramento com o foco em atingir objetivos específicos; e (3) os que possuem doenças crônicas e necessitam de monitoramento diário.

Com o intuito de explorar os principais determinantes da atitude individual e intenção comportamental, Zhao et al. (2017) desenvolveram um estudo baseado em 35 pesquisas empíricas, e realizaram uma meta-análise para desenvolver um quadro abrangente sobre a adoção individual ao serviço *mHealth* e analisaram o efeito moderador da idade. Os resultados desta meta-análise indicaram que os itens: utilidade percebida, facilidade de uso percebida, vulnerabilidade percebida e severidade percebida, têm impactos significativos na atitude individual; enquanto que os itens: utilidade percebida, facilidade de uso percebida, norma subjetiva, confiança, risco percebido e atitude influenciam significativamente a intenção comportamental. No que se refere a análise do moderador, esta confirmou que diferentes faixas etárias têm efeitos moderadores específicos na adoção ao serviço *mHealth*, e os resultados sugerem que a facilidade de uso percebida, a vulnerabilidade percebida e a gravidade percebida (*perceived severity*) são fatores mais importantes para utilizadores de meia-idade e idosos decidirem por usar *mHealth*.

É importante salientar que no presente trabalho, a Adoção ao *mHealth* se estende à vontade, intenção e disponibilidade para usar a tecnologia de computação móvel em saúde.

## 2.5 UTAUT e UTAUT2

Esta teoria foi concebida por Venkatesh, Morris, Davis, e Davis (2003) para unificar oito teorias e modelos existentes, a saber: Teoria da Ação Racional (*Theory of Reasoned Action* - TRA); Modelo de Aceitação de Tecnologia (*Technology Acceptance Model* - TAM); Modelo Motivacional (*Motivational Model* - MM); Teoria do Comportamento Planejado (*Theory of Planned Behavior* - TPB); Modelo Combinado TAM e TPB (*Combined TAM and TPB* - C-TAM-TPB); Modelo de Utilização de Computador Pessoal (*Model of Personal Computer Utilization* - MPCU); Teoria da Difusão da Inovação (*Innovation Diffusion Theory* - IDT); e Teoria Social Cognitiva (*Social Cognitive Theory* - SCT). Tais teorias envolvem a temática de como os utilizadores aceitam e utilizam uma tecnologia (Venkatesh & Morris, 2000; Venkatesh et al., 2003).

Através da UTAUT, Venkatesh et al. (2003) tinham por objetivo unificar estas teorias e modelos e gerar um modelo mais completo de forma a abranger os principais constructos relacionados à aceitação da tecnologia da informação e, desta forma, contribuir expressivamente para os estudos desta área (van Raaij & Schepers, 2008). Algumas teorias não eram diretamente ligadas às tecnologias da informação, contudo, contribuíram bastante para a construção do modelo. A Tabela (5) apresentada em Venkatesh et al. (2003, p. 428-432) descreve os oito modelos e teorias determinantes da intenção e / ou uso que serviram de base para a formulação da UTAUT.

Tabela 5: Modelos e Teorias de Aceitação Individual.

<b>Modelo ou Teoria</b>	<b>Principais Constructos</b>	<b>Definições</b>
<b>Teoria da Ação Racional (TRA)</b>		
<p>Extraída da psicologia social, TRA é uma das teorias mais fundamentais e influentes do comportamento humano. Ela tem sido usada para prever uma ampla gama de comportamentos (para uma revisão, ver Sheppard, Hartwick, &amp; Warshaw, 1988). Davis, Bagozzi, e Warshaw, (1989) aplicaram TRA à aceitação individual de tecnologia e descobriram que a variância explicada era amplamente consistente com estudos que empregaram TRA no contexto de outros comportamentos.</p>	<p>Atitude em Direção ao Comportamento</p>	<p>"sentimentos positivos ou negativos de um indivíduo (efeito avaliativo) sobre a realização do comportamento-alvo" (Fishbein &amp; Ajzen, 1975, p. 216).</p>
	<p>Norma Subjetiva</p>	<p>"a percepção da pessoa de que a maioria das pessoas que são importantes para ela pensam que deve ou não deve executar o comportamento em questão" (Fishbein &amp; Ajzen, 1975, p. 302).</p>
<b>Modelo de Aceitação de Tecnologia (TAM)</b>		
<p>O TAM é adaptado aos Sistemas de Informação e foi projetado para prever a aceitação e o uso da tecnologia da informação no trabalho. Diferentemente do TRA, a conceituação final do TAM exclui o constructo de atitude para explicar melhor as intenções com parcimônia. O TAM2 estendeu a TAM ao incluir a norma subjetiva como um preditor adicional de intenção no caso de configurações obrigatórias (Venkatesh &amp; Davis, 2000). O TAM tem sido amplamente aplicado a um conjunto diversificado de tecnologias e utilizadores.</p>	<p>Utilidade Percebida</p>	<p>"o grau em que uma pessoa acredita que usar um determinado sistema aumentaria seu desempenho no trabalho" (Davis, 1989, p. 320).</p>
	<p>Facilidade de Uso Percebida</p>	<p>"o grau em que uma pessoa acredita que usando um determinado sistema estaria livre de esforço" (Davis, 1989, p. 320).</p>
	<p>Norma Subjetiva</p>	<p>Adaptado de TRA / TPB. Incluído apenas no TAM2.</p>
<b>Modelo Motivacional (MM)</b>		

(Cont.)

Grande parte dos pesquisadores da psicologia tem apoiado a teoria da motivação geral como uma explicação para o comportamento. Vários estudos examinaram a teoria motivacional e a adaptaram para contextos específicos. Vallerand (1997) apresenta uma excelente revisão dos princípios fundamentais dessa base teórica. Dentro do domínio dos sistemas de informação, Davis, Bagozzi, e Warshaw (1992) aplicaram a teoria motivacional para entender a adoção e o uso de novas tecnologias (ver também (Venkatesh & Speier, 1999).	Motivação Extrínseca	A percepção de que os utilizadores vão querer realizar uma atividade "porque ela é percebida como instrumental na obtenção de valiosos resultados que são distintos da atividade em si, como melhor desempenho no trabalho, remuneração ou promoções" (Davis et al., 1992, p. 1112).
	Motivação Intrínseca	A percepção de que os utilizadores vão querer realizar uma atividade "sem nenhum reforço aparente além do processo de realizar a atividade em si" (Davis et al., 1992, p. 1112).
<b>Teoria do Comportamento Planejado (TPB)</b>		
TPB estendeu o TRA, adicionando o constructo do controle comportamental percebido. No TPB, o controle comportamental percebido é teorizado como um determinante adicional de intenção e comportamento. Ajzen (1991) apresentou uma revisão de vários estudos que usaram com sucesso o TPB para predizer intenção e comportamento em uma ampla variedade de cenários. O TPB tem sido aplicado com sucesso ao entendimento da aceitação individual e uso de muitas tecnologias diferentes (Harrison, Mykytyn Jr., & Riemenschneider, 1997; Mathieson, 1991; Taylor & Todd, 1995a). Um modelo relacionado é a Teoria Decomposta do Comportamento Planejado (DTPB). Em termos de previsão de intenção, o DTPB é idêntico ao TPB. Em contraste com o TPB, mas semelhante ao TAM, o DTPB "decompõe" a atitude, a norma subjetiva e o controle comportamental percebido em sua estrutura de crença subjacente nos contextos de adoção de tecnologia.	Atitude em Direção ao Comportamento	Adaptado de TRA.
	Norma Subjetiva	Adaptado de TRA.
	Controle Comportamental Percebido	"a facilidade percebida ou dificuldade de realizar o comportamento" (Ajzen, 1991, p. 188). No contexto da pesquisa de Sistemas de Informação, "percepções de restrições internas e externas no comportamento" (Taylor & Todd, 1995b, p. 149).
<b>Modelo Combinado TAM e TPB (C-TAM-TPB)</b>		
Este modelo combina os preditores de TPB com a utilidade percebida da TAM para fornecer um modelo híbrido (Taylor & Todd, 1995a).	Atitude em Direção ao Comportamento	Adaptado de TRA / TPB.

(Cont.)

	Norma Subjetiva	Adaptado de TRA / TPB.
	Controle Comportamental Percebido	Adaptado de TRA / TPB.
	Utilidade Percebida	Adaptado da TAM.
<b>Modelo de Utilização de Computador Pessoal (MPCU)</b>		
Derivado em grande parte da teoria do comportamento humano de Triandis (1977), este modelo apresenta uma perspectiva concorrente à proposta por TRA e TPB. Thompson, Higgins, e Howell (1991) adaptaram e refinaram o modelo Triandis para contextos de Sistemas de Informação e usou o modelo para prever a utilização do computador pessoal. No entanto, a natureza do modelo torna-o particularmente adequado para prever a aceitação individual e o uso de uma variedade de tecnologias de informação. Thompson et al. (1991) procuraram prever comportamento de uso em vez de intenção; no entanto, de acordo com as raízes da teoria, a pesquisa de Venkatesh et al. (2003) examinou o efeito desses determinantes na intenção. Além disso, tal exame foi importante para garantir uma comparação justa dos diferentes modelos.	<i>Job-fit</i>	"a medida em que um indivíduo acredita que usar [uma tecnologia] pode melhorar o desempenho de seu trabalho" (Thompson et al., 1991, p. 129).
	Complexidade	Baseado em Rogers e Shoemaker (1971), "o grau em que uma inovação é percebida como relativamente difícil de entender e usar" (Thompson et al., 1991, p. 128).
	Consequências a Longo Prazo	"Resultados que terão retorno no futuro" (Thompson et al., 1991, p. 129).
	Afeto em Direção ao Uso	Baseado em Triandis, afetar o uso significa "sentimentos de alegria, euforia ou prazer, ou depressão, desgosto, desprazer ou ódio associados por um indivíduo com um ato em particular" (Thompson et al., 1991, p. 127).
	Fatores Sociais	Derivados de Triandis, fatores sociais são "a internalização do indivíduo da cultura subjetiva do grupo de referência e acordos interpessoais específicos que o indivíduo fez com os outros, em situações sociais específicas" (Thompson et al., 1991, p. 126).

(Cont.)

	Condições Facilitadoras	Fatores objetivos no ambiente que os observadores concordam em tornar um ato fácil de realizar. Por exemplo, a devolução de itens comprados online é facilitada quando nenhuma taxa é cobrada para devolver o item. Em um contexto de Sistemas de Informação, "a provisão de suporte para utilizadores de computadores pessoais pode ser um tipo de condição facilitadora que pode influenciar a utilização do sistema" (Thompson et al., 1991, p. 129).
<b>Teoria da Difusão da Inovação (IDT)</b>		
Fundamentado na sociologia, o IDT (E. Rogers, 1995) tem sido usado desde a década de 1960 para estudar uma variedade de inovações, que vão desde ferramentas agrícolas à inovação organizacional (Tornatzky & Klein, 1982). Dentro dos sistemas de informação, Moore e Benbasat (1991) adaptaram as características das inovações apresentadas em Rogers (1995) e refinaram um conjunto de construções que poderiam ser usadas para estudar a aceitação individual da tecnologia. Moore e Benbasat (1996) encontraram apoio para a validade preditiva dessas características de inovação (ver também Agarwal & Prasad, 1997, 1998; Karahanna, Straub, & Chervany, 1999; Plouffe, Hulland, & Vandenbosch, 2001).	Vantagem Relativa	"o grau em que uma inovação é percebida como sendo melhor do que sua precursora" (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
	Facilidade de Uso	"o grau em que o uso de uma inovação é percebido como sendo difícil de usar" (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
	Imagem	"O grau em que o uso de uma inovação é percebido para melhorar a imagem ou o status de alguém no sistema social de alguém" (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
	Visibilidade	O grau em que se pode ver outras pessoas usando o sistema na organização (adaptado de Moore & Benbasat, 1991).
	Compatibilidade	"o grau em que uma inovação é percebida como sendo consistente com os valores existentes, necessidades e experiências passadas de potenciais adotantes" (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).

(Cont.)

	Demonstrabilidade de Resultados	"a tangibilidade dos resultados do uso da inovação, incluindo sua observabilidade e comunicabilidade" (Moore & Benbasat, 1991, p. 203).
	Voluntariedade de Uso	"o grau em que o uso da inovação é percebido como voluntário ou de livre arbítrio" (Moore & Benbasat, 1991, p. 195).
<b>Teoria Social Cognitiva (SCT)</b>		
Uma das teorias mais poderosas do comportamento humano é a teoria social cognitiva (ver Bandura, 1986). Compeau e Higgins (1995b) aplicaram e estenderam o SCT ao contexto de utilização do computador (ver também Compeau, Higgins, & Huff, 1999); enquanto Compeau e Higgins (1995a) também empregaram o SCT, para estudar desempenho e, portanto, está fora do objetivo da pesquisa de Venkatesh et al. (2003). O modelo de Compeau e Higgins (1995b) estudou o uso de computadores, mas a natureza do modelo e a teoria subjacente permitem que ele seja estendido à aceitação e ao uso da tecnologia da informação em geral. O modelo original de Compeau e Higgins (1995b) usou o uso como uma variável dependente, mas mantendo o espírito de prever a aceitação do indivíduo. Venkatesh et al. (2003) examinaram a validade preditiva do modelo no contexto de intenção e uso para permitir uma comparação justa dos modelos.	Expectativas de Resultado-Desempenho	As consequências de desempenho do comportamento. Especificamente, as expectativas de desempenho relacionadas aos resultados de trabalho (Compeau & Higgins, 1995b).
	Expectativas de Resultado-Pessoais	As consequências pessoais do comportamento. Especificamente, as expectativas pessoais relacionadas com a estima individual e o senso de realização (Compeau & Higgins, 1995b).
	Autoeficácia	Julgamento da capacidade de usar uma tecnologia (por exemplo, computador) para realizar um trabalho ou uma tarefa específica.
	Afeto	O gosto de um indivíduo por um comportamento específico (por exemplo, uso de computador).
	Ansiedade	Evocação de reações ansiosas ou emocionais quando se trata de realizar um comportamento (por exemplo, usando um computador).

Fonte: Extraído de Venkatesh et al. (2003, p. 428-432) - traduzido do Inglês.

A UTAUT foi desenvolvida por Venkatesh et al. (2003) com base nestas teorias e modelos, como uma síntese abrangente de pesquisas anteriores de aceitação de tecnologia. Após realizar a comparação empírica dos modelos e teorias, estes autores observaram que quatro constructos desempenharam papéis significativos como determinantes diretos da aceitação e comportamentos de uso de uma tecnologia. Desta forma, a UTAUT é composta por quatro constructos principais que influenciam a intenção comportamental e / ou o uso de uma tecnologia, a saber: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras. As definições destes constructos serão apresentadas posteriormente (Tabela 7). A Tabela 6 apresenta estes constructos da UTAUT e a qual constructo de qual teoria / modelo eles se referem.

Tabela 6: Semelhança dos Constructos das Teorias / Modelos com os da UTAUT.

Constructo da UTAUT	Constructos Semelhantes das Teorias / Modelos
Expectativa de Desempenho	Utilidade Percebida (TAM / TAM2 e C-TAM-TPB); Motivação Extrínseca (MM); <i>Job-fit</i> (MPCU); Vantagem Relativa (IDT); e Expectativas de Resultado (SCT).
Expectativa de Esforço	Facilidade de Uso Percebida (TAM / TAM2); Complexidade (MPCU); e Facilidade de Uso (IDT).
Influência Social	Norma Subjetiva (TRA, TAM2, TPB / DTPB e C-TAM-TPB); Fatores Sociais (MPCU); e Imagem (IDT).
Condições Facilitadoras	Controle Comportamental Percebido (TPB / DTPB, C-TAM-TPB); Condições Facilitadoras (MPCU); e Compatibilidade (IDT).

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

A UTAUT apurou os fatores críticos e as contingências relacionadas à intenção comportamental e o uso em si, principalmente em contextos organizacionais. De acordo com Venkatesh, Thong, e Xu (2012), em estudos longitudinais sobre a aceitação de tecnologia por parte de funcionários de empresas, a UTAUT explicou 70% da variação da intenção comportamental de usar uma tecnologia e 50% da variação do uso da tecnologia. Embora a UTAUT não tenha sido tão amplamente utilizada como a TAM, tem gradualmente atraído a atenção dos pesquisadores e tem sido aplicada para explorar a aceitação do utilizador de tecnologias móveis, como por exemplo Min, Ji, e Qu (2008); Park, Yang, e Lehto (2007).

Desde sua publicação original, a UTAUT serviu como um modelo de referência e foi aplicada em uma variedade de estudos sobre tecnologias em ambientes organizacionais e não organizacionais (Dwivedi et al., 2016; Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014; Tan, 2013). Contudo, enquanto os vários estudos contribuem para compreender a utilidade da UTAUT em diferentes contextos, Venkatesh et al. (2012) afirmam que ainda há necessidade de uma investigação sistemática e teorização dos fatores salientes que se aplicariam ao uso da tecnologia no contexto do consumidor.

Do ponto de vista teórico, Riffai, Grant, e Edgar (2012) constatam que UTAUT fornece uma visão refinada de como os determinantes da intenção e do comportamento evoluíram ao longo do tempo. Para San Martín e Herrero (2012) este modelo possui uma abordagem global e integradora, incorporando uma grande variedade de variáveis explanatórias dos principais modelos teóricos desenvolvidos para explicar a aceitação e o uso da tecnologia. Inicialmente, Venkatesh et al. (2003) descobriram que a adoção do utilizador e o uso de uma tecnologia de informação são influenciados principalmente por quatro fatores: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social e condições facilitadoras. Essas variáveis explanatórias incluídas na UTAUT refletem conceitos comuns aos modelos anteriores, cujas semelhanças tenham sido previamente destacadas por diversos autores (Compeau & Higgins, 1995b; Davis, Bagozzi, & Warshaw, 1989; Moore & Benbasat, 1991; Thompson, Higgins, & Howell, 1991).

Com base nas extensões da UTAUT, o objetivo do trabalho de Venkatesh et al. (2012) era prestar uma atenção especial ao contexto de uso do consumidor e desenvolver a UTAUT2, um modelo ainda mais completo onde alteraram algumas das relações existentes na conceituação original da UTAUT e introduziram novas ligações e os seguintes constructos: motivação hedónica, valor do preço e hábito. Com a introdução da motivação hedónica, os autores afirmam que iria complementar o mais forte preditor da UTAUT que enfatiza a utilidade. Ao adicionar um constructo relacionado ao preço / custo iria complementar as considerações de recursos existentes da UTAUT que focam apenas no esforço e tempo dos funcionários em ambiente organizacional. Contudo, no contexto do consumidor, o preço também é um fator importante, pois os consumidores precisam arcar com os custos associados à compra de dispositivos e serviços. Já a integração do hábito complementaria o foco da teoria na intencionalidade, como o mecanismo abrangente e principal impulsionador do comportamento (Venkatesh et al., 2012).

Para Venkatesh et al. (2012) a integração da motivação hedónica, valor do preço e hábito traz ao modelo novos mecanismos ligados aos novos constructos da UTAUT baseados em grande parte na cognição e na intenção. Além disso, adaptando e estendendo a UTAUT para incluir novos constructos e alterando relações existentes, promove-se a generalização da UTAUT para um contexto diferente, o que é considerado um passo importante para o avanço de uma

teoria (Venkatesh et al., 2012). Estes autores ainda retratam que “do ponto de vista prático, a rica compreensão adquirida pode ajudar as organizações da indústria de tecnologia de consumo a projetar e comercializar tecnologias de forma mais eficiente para consumidores em vários grupos demográficos em vários estágios da curva de uso” (Venkatesh et al., 2012, p. 159). Em resumo, a UTAUT2 considera que a intenção individual do consumidor de usar tecnologias de informação e comunicação é afetada por sete fatores: (i) expectativa de desempenho; (ii) expectativa de esforço; (iii) influência social; (iv) condições facilitadoras; (v) motivação hedônica; (vi) valor do preço; e (vii) hábito.

Na UTAUT (Venkatesh et al., 2003) usou-se como variáveis moderadoras o gênero, idade, experiência e voluntariedade de uso. Já na UTAUT2 (Venkatesh et al., 2012) só a voluntariedade de uso não foi utilizada como moderadora. Tal alteração foi necessária pois neste estudo de 2012 os autores tinham a intenção de tornar a UTAUT2 aplicável no âmbito de um comportamento voluntário, ou seja, analisar a aceitação e uso da tecnologia de forma voluntária entre os consumidores; e não entre funcionários que utilizam uma tecnologia por obrigação da empresa onde trabalham. Pode-se dizer que o objetivo da UTAUT2 é adaptar a UTAUT ao contexto de uso do consumidor, incorporando os constructos fundamentais que influenciam o consumidor e analisando as relações entre esses constructos.

No presente estudo será utilizada a UTAUT2 por ser mais recente e se mostrar mais completa e ampla do que a UTAUT. Além disso, é mais coerente com a proposta do presente trabalho, que engloba o comportamento do consumidor e a utilização da tecnologia de forma voluntária. Escobar-Rodríguez e Carvajal-Trujillo (2014) elaboraram uma tabela (Tabela 7) de forma a ficar mais evidente as diferenças nas definições dos construtos da UTAUT e UTAUT2.

Tabela 7: Definições dos Construtos na UTAUT e UTAUT2.

Construtos	Definições da UTAUT original	Definições da UTAUT2
Expectativa de desempenho	"O grau em que um indivíduo acredita que a utilização do sistema vai ajudá-lo a alcançar ganhos de desempenho no trabalho"	"O grau em que o uso de uma tecnologia proporcionará benefícios para os consumidores na realização de determinadas atividades"
Expectativa de esforço	"O grau de facilidade/esforço associado com a utilização do sistema"	"O grau de facilidade/esforço associado com o uso da tecnologia pelos consumidores"
Influência social	"O grau em que um indivíduo percebe que outras pessoas importantes para ele acreditam que ele deve usar o novo sistema"	"Os consumidores percebem que pessoas importantes para ele (por exemplo: família e amigos) acreditam que eles devem usar uma determinada tecnologia"

(Cont.)

Condições facilitadoras	"O grau em que um indivíduo acredita que uma infraestrutura organizacional e técnica existe para apoiar a utilização do sistema"	"Percepção dos consumidores dos recursos e apoio disponíveis para realizar um comportamento (por exemplo: Brown & Venkatesh, 2005; Venkatesh et al., 2003)"
Motivação hedônica	Não considerado	"O prazer ou satisfação derivados do uso de uma tecnologia"
Valor do preço	Não considerado	"Escolha ( <i>tradeoff</i> ) cognitiva dos consumidores entre os benefícios percebidos das aplicações e o custo monetário de usá-las" (Dodds et al., 1991)
Hábito	Não considerado	"A medida em que as pessoas tendem a executar comportamentos automaticamente por causa da aprendizagem" (Limayem, Hirt, & Cheung, 2007)

Fonte: Extraído de Escobar-Rodríguez e Carvajal-Trujillo (2014, p. 73) - traduzido do Inglês.

Diante do exposto, seguem abaixo nos próximos itens os construtos da UTAUT2 que serão trabalhados no presente estudo.

### 2.5.1 Expectativa de Desempenho (*Performance Expectancy*)

A expectativa de desempenho é semelhante a utilidade percebida da TAM e com a vantagem relativa da IDT (Venkatesh et al., 2003). Ela reflete a percepção do utilizador acerca da melhoria de desempenho da tecnologia em questão. Além disso, de acordo com Dishaw e Strong (1999) a aptidão ou adaptação às tarefas tecnológicas afetam a expectativa de desempenho do utilizador. Venkatesh et al. (2012) definem a expectativa de desempenho como o grau em que a utilização de uma tecnologia irá proporcionar benefícios para os consumidores na realização de certas atividades.

### 2.5.2 Expectativa de Esforço (*Effort Expectancy*)

Expectativa de esforço é similar a facilidade de uso percebida da TAM e da complexidade do IDT (Venkatesh et al., 2003). Ela reflete a percepção do utilizador do quão difícil é usar uma determinada tecnologia. De acordo com UTAUT, a expectativa de esforço afeta positivamente a expectativa de desempenho (Venkatesh et al., 2003). E para Zhou, Lu, e Wang (2010) as características tecnológicas de uma determinada tecnologia (o mobile banking, por exemplo)

afetam a expectativa de esforço. Colaborando com este pensamento, Venkatesh et al. (2012) definem a expectativa de esforço como o grau de facilidade associada ao uso da tecnologia, do ponto de vista do consumidor.

### **2.5.3 Influência Social (*Social Influence*)**

Influência social é similar a norma subjetiva da TRA (Venkatesh et al., 2003) e reflete o efeito de fatores ambientais, como a opinião de amigos e parentes do utilizador, sobre o comportamento do utilizador (López-Nicolás, Molina-Castillo, & Bouwman, 2008). A influência social é a medida em que os consumidores percebem que outras pessoas importantes, como por exemplo seus familiares e amigos, acreditam que eles devem usar uma tecnologia em particular (Venkatesh et al., 2012).

De acordo com De Valck, Van Bruggen, e Wierenga (2009) quando os consumidores tomam decisões de compra, eles dão importância à opinião dos outros, uma vez que pedem conselhos aos amigos e à família. Adicionalmente, as comunidades virtuais possuem um peso bem maior do que os grupos tradicionais (como por exemplo as pessoas que moram próximas). Isso se dá pelo fato de que na comunidade virtual o envolvimento é feito de forma voluntária, enquanto que nos grupos tradicionais não, pois há uma imposição por nascimento e/ou localização (Bagozzi & Dholakia, 2002; De Valck et al., 2009). Desta forma, De Valck et al. (2009) chegam a conclusão de que as comunidades virtuais são mais influentes do que as comunidades tradicionais. Entretanto, com outro ponto de vista, Hersberger, Murray, e Rioux (2007) pontuam que ambas as comunidades têm muitas características em comum.

### **2.5.4 Condições Facilitadoras (*Facilitating Conditions*)**

As condições facilitadoras são semelhantes ao controle do comportamento percebido da TPB e reflete o efeito do conhecimento, recursos e capacidade do utilizador (Venkatesh et al., 2003). Tais condições referem-se às percepções dos consumidores dos recursos e suportes disponíveis para executar um comportamento (Venkatesh et al., 2003).

### **2.5.5 Motivação Hedónica (*Hedonic Motivation*)**

A motivação hedónica é definida como o prazer ou divertimento derivado do uso de uma tecnologia, e já demonstrou que desempenha um papel importante em determinar a aceitação e uso da tecnologia (Brown & Venkatesh, 2005).

Várias pesquisas comprovaram que a motivação hedônica (por vezes conceituada como gozo percebido) influencia diretamente a aceitação e uso da tecnologia (Van der Heijden, 2004; Thong, Hong, & Tam, 2006). Observando no contexto do consumidor também há essa confirmação, onde por exemplo Brown e Venkatesh (2005) e Childers et al. (2001) encontraram em suas pesquisas que a motivação hedônica é um determinante importante da aceitação e utilização da tecnologia. Além disso, pode-se destacar que há muito tempo a motivação hedônica foi incluída como um indicador-chave na pesquisa de comportamento do consumidor (Holbrook & Hirschman, 1982).

### **2.5.6 Valor do Preço (*Price Value*)**

De acordo com Venkatesh et al. (2012) uma importante diferença entre o cenário de uso do consumidor e o cenário de uso organizacional, onde a UTAUT original foi desenvolvida, é que os consumidores normalmente suportam o custo monetário da utilização de uma tecnologia passo que os funcionários não o fazem. A estrutura de custos e preços pode ter um impacto significativo sobre o uso da tecnologia por parte dos consumidores. Zeithaml (1988) afirma que na pesquisa de marketing o custo monetário/preço geralmente é conceituado junto com a qualidade dos produtos ou serviços para determinar o valor percebido dos produtos ou serviços.

Venkatesh et al. (2012) definiram o valor do preço como a compreensão cognitiva dos consumidores entre os benefícios percebidos das aplicações e o custo monetário para usá-las. Ainda de acordo com estes autores, o valor do preço é positivo quando os benefícios de usar uma tecnologia são percebidos como sendo maiores do que o custo monetário e de semelhante modo o valor do preço tem um positivo impacto na intenção.

Sheth, Newman, e Gross (1991) desenvolveram uma estrutura teórica mais ampla de valor percebido, e consideraram a escolha do consumidor como uma função de múltiplas dimensões de “valor de consumo” (*consumption value*) e que estas dimensões exercem contribuições variadas em diferentes situações de escolha. Eles sugeriram cinco dimensões: (i) valor social; (ii) valor emocional; (iii) valor funcional; (iv) valor epistêmico; e (v) valor condicional. Tais dimensões estão relacionadas especificamente à utilidade percebida de uma escolha, seja no nível do produto (produto A ou produto B), no nível da decisão de comprar (comprar ou não comprar), ou ao nível da marca (marca A ou marca B). Este trabalho de Sheth et al. (1991) concede a melhor base para ampliar os construtos de valor existentes, pois foi validado através de intensas investigações nos campos onde o valor tem sido discutido, como na economia e na psicologia clínica e social.

De acordo com o trabalho de Sheth et al. (1991) o valor funcional foi visto como a principal influência na escolha do consumidor. Entretanto, outras dimensões de valor também foram influentes em algumas situações. Por exemplo, enquanto que o valor funcional e valor social dominavam a decisão de usar cigarros filtrados ou não filtrados, o valor emocional era a chave para a decisão de fumar. Diferentes dimensões de valor podem ser importantes dependendo do tipo de produto ou serviço que está sendo considerado, assim como do nível de decisão (como por exemplo, comprar / não comprar ou comprar marca A / marca B) (Sheth et al., 1991).

O valor funcional é definido por Sheth et al. (1991) como sendo a utilidade derivada do produto devido à redução de seus custos percebidos de curto prazo e longo prazo. Ele foi criado por atributos como confiabilidade, durabilidade e preço. Sendo que a confiabilidade e a durabilidade são vistas como aspectos de qualidade (Sweeney & Soutar, 2001). Preço e qualidade são subfatores funcionais, que contribuem separadamente para o valor percebido e devem ser medidos separadamente (Sweeney & Soutar, 2001).

Para Sweeney e Soutar (2001) o valor percebido tem sido amplamente discutido em um nível genérico e pode ser facilmente confundido com satisfação. Entretanto, estes construtos são distintos. Embora o valor percebido ocorra em vários estágios do processo de compra, incluindo o estágio pré-compra (Woodruff, 1997), a satisfação é universalmente aceita como uma avaliação pós-compra e pós-uso (como por exemplo no trabalho de Oliver, 1981). Desta forma, percepções de valor podem ser geradas sem o produto ter sido comprado ou o serviço ter sido utilizado, enquanto que a satisfação depende da experiência de ter usado o produto ou o serviço (Sweeney & Soutar, 2001).

### **2.5.7 Hábito (*Habit*)**

O hábito tem sido definido como a medida em que as pessoas tendem a executar automaticamente seus comportamentos por causa da aprendizagem (Limayem et al., 2007), enquanto que Kim, Malhotra, e Narasimhan (2005) igualam o hábito com automaticidade. Embora tem sido conceituado de forma similar, o hábito tem sido operacionalizado de duas maneiras distintas: em primeiro lugar, o hábito é visto como um comportamento anterior (Kim & Malhotra, 2005); e segundo, o hábito é medido como o grau em que um indivíduo acredita que o comportamento passa a ser automático, (por exemplo Limayem et al., 2007).

Limayem et al. (2007) demonstram o efeito direto do hábito na utilização de uma tecnologia e, adicionalmente, um efeito mais moderado do hábito sobre a intenção de utilizar. Kim e Malhotra (2005) mostram que a “utilização anterior”, que é a maneira em que o hábito é operacionalizado, é um fator de grande importância para a utilização da tecnologia.



# Capítulo 3 - Hipóteses de Pesquisa e Modelo Conceptual

Neste capítulo são apresentadas de forma detalhada as hipóteses de pesquisa e o modelo conceptual que serve como base para o estudo.

Ressalta-se que na presente investigação não foi considerado o efeito moderador da idade, do género e da experiência que constam na UTAUT2. Isto deve-se ao fato de que a análise dos dados foi feita de forma separada entre os participantes que já haviam experimentado *mHealth* e os que nunca experimentaram *mHealth* (ver Capítulo 5). Além disso, a unidade de análise deste estudo são os jovens adultos, e não há o interesse adicional na segmentação por idade, género e tempo de experiência. Ao realizar a revisão da literatura também foram encontrados diversos estudos em que o efeito moderador da idade, género e experiência não é considerado (por exemplo: Dwivedi et al., 2016; Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014; Tan, 2013).

## 3.1 Condição de Saúde Percebida, e-Literacia em Saúde e Adoção ao *mHealth*

A condição de saúde percebida não está relacionada apenas com a avaliação da saúde física, mas também com a incidência ou prevalência de morbilidade (que é a taxa de portadores de determinada doença em relação à população total estudada) e mortalidade e, por isso, é um importante instrumento de avaliação da qualidade de saúde e de vida das pessoas (Leal, 2009). Finkelstein (2000) desenvolveu um estudo com hipertensos e pessoas com tensão normal onde evidencia que a percepção que a pessoa faz da sua própria saúde desempenha uma forte influência no aumento dos recursos de cuidados de saúde. Esse estudo evidencia também que o número de visitas ao médico estava relacionado com o diagnóstico médico, assim como com a condição de saúde percebida do utente. De modo geral, os indivíduos sem diagnóstico de doença, mas com uma pior autopercepção da saúde mental e física evidenciaram maior número de visitas ao médico (Finkelstein, 2000). Diante do exposto e dentro do contexto do atual trabalho, procura-se analisar se os indivíduos com pior autopercepção tendem a adotar com mais facilidade o *mHealth* e a desenvolver habilidades relacionadas ao *eHealth Literacy* definido como: “a capacidade de procurar, encontrar,

entender e apreciar informações de saúde de fontes eletrônicas e aplicar o conhecimento adquirido para tratar ou resolver um problema de saúde” (Norman & Skinner, 2006b, p. 2). Deste modo sugerem-se as seguintes hipóteses:

H1. A Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a e-Literacia em Saúde.

H2. A Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.2 Competência de Saúde Percebida e Adoção ao *mHealth***

Smith et al. (1995) afirmam que um dos testes mais importantes para validar a escala de competência de saúde percebida foi o de analisar se ela estava relacionada com as intenções de comportamento de saúde e ao comportamento real de saúde. Esta questão foi explorada em duas amostras estudadas pelos autores. Os resultados destas análises implicam claramente a competência de saúde percebida como um importante preditor do comportamento de saúde pretendido e comportamento real. O quão capaz a pessoa sente-se para gerir sua saúde afeta seu comportamento no que diz respeito à assuntos de saúde.

Estima-se que o comportamento de promoção de saúde deve ser provável de ocorrer apenas quando a pessoa valoriza a saúde e também possui alta competência de saúde percebida, contudo, Smith et al. (1995) indicam que apenas um desses itens (competência de saúde ou o valor de saúde) já é suficiente para produzir intenções comportamentais elevadas de promoção de saúde.

No trabalho de Smith et al. (1995) a percepção de competência em saúde foi relacionada tanto com a intenção quanto com o comportamento real de saúde. Como conclusão, esses autores destacam a relevância da competência em saúde para a compreensão do comportamento em saúde e, assim, indicam a importância de investigar as relações entre valores relacionados à saúde, crenças de competência e comportamentos em pesquisas futuras.

Bachmann et al. (2016) realizaram um estudo entre pacientes Americanos com doença cardiovascular tendo chegado à conclusão de que a competência de saúde percebida prediz o

comportamento de saúde e a qualidade de vida relacionada à saúde dos pacientes, bem como a mudança na qualidade de vida relacionada à saúde após a alta.

Diante do exposto, propõe-se a hipótese:

**H3.** A Competência de Saúde Percebida influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.3 e-Literacia em Saúde e Adoção ao *mHealth***

Cho, Park, e Lee (2014) afirmam que há diversos fatores cognitivos que podem potencialmente estimular as pessoas a usar aplicações de saúde. De entre estes fatores podem citar-se: (1) percepção da sua condição de saúde (*health consciousness*), (2) orientação quanto a informação de saúde (*health information orientation*), (3) e-Literacia em Saúde (*eHealth literacy*), e (4) eficácia do uso das aplicações de saúde (*health-app use efficacy*). O primeiro fator refere-se basicamente à medida em que uma pessoa cuida da sua própria saúde (Basu & Dutta, 2008; Dutta-Bergman, 2004). O segundo fator está relacionado com os comportamentos proativos de um indivíduo de cuidar de seu estado de saúde (Dutta-Bergman, 2005b). Já no terceiro fator deve-se considerar que os indivíduos têm diferentes níveis de habilidades no uso de aplicações de saúde (Cho et al., 2014). E o quarto fator é referido como a capacidade cognitiva de usar aplicações de saúde para acessar e procurar informações neste contexto (Cho et al., 2014).

De acordo com Cho et al., (2014) deve-se considerar que as informações em saúde obtidas através das aplicações de saúde requerem a competência dos utilizadores de compreender com precisão as informações acessadas; isto é conhecido como literacia das informações em saúde. Desta forma, em função das habilidades dos indivíduos para decifrar o significado da informação de saúde obtida da Internet (Dutta-Bergman, 2004), o presente estudo analisa o impacto da e-Literacia em Saúde na adoção ao *mHealth*. No que diz respeito a literacia de informação de saúde de fonte eletrônica (e-Literacia em Saúde), existem diferenças cognitivas nas habilidades dos indivíduos para encontrar e entender adequadamente a informação em saúde (Basu & Dutta, 2008; Norman & Skinner, 2006b).

No presente tópico a ênfase é dada à e-Literacia em Saúde e no impacto que esta tem na adoção ao *mHealth*. Conforme mencionado acima, e-Literacia em Saúde está intimamente relacionada à cognição de um indivíduo sobre sua própria capacidade de procurar e entender informações de saúde on-line (Bodie & Dutta, 2008; Norman & Skinner, 2006a). Esta auto-

eficácia relacionada aos comportamentos on-line pode ser significativamente associada ao uso de ferramentas móveis com funções on-line, mais especificamente, aplicações de saúde em dispositivos inteligentes (Cho et al., 2014). Assim, é plausível supor que uma pessoa com alto nível de e-Literacia em Saúde tenha mais probabilidade de perceber que ela tem uma melhor capacidade para usar aplicações de saúde, pelo que no presente estudo se analisa os potenciais efeitos positivos deste fator cognitivo (e-Literacia em Saúde) sobre a adoção ao *mHealth* pelos indivíduos, refletida na hipótese:

H4. A e-Literacia em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### 3.4 Expectativa de Desempenho e Adoção ao *mHealth*

O modelo UTAUT2 visa explicar a intenção do utilizador para usar um sistema de informação e seu comportamento posterior a utilização. A teoria identifica sete construtos que são determinantes diretos da intenção e do comportamento de uso. São eles: expectativa de desempenho, expectativa de esforço, influência social, condições facilitadoras, motivação hedónica, valor do preço e hábito (Venkatesh et al., 2012). A expectativa de desempenho é definida como o grau em que um indivíduo acredita que a utilização da tecnologia irá ajudar a atingir ganhos de desempenho nas suas tarefas (Venkatesh et al., 2012).

A partir de um ponto de vista teórico, há indícios para esperar que a relação entre a expectativa de desempenho e a intenção seja moderada pelo género e idade (Venkatesh et al., 2003). Investigações sobre as diferenças de género indicam que os homens tendem a ser altamente orientados para a tarefa (por exemplo, Lynott & McCandless, 2000). Desta forma, a expectativa de desempenho que se concentra na realização da tarefa, é susceptível de ser especialmente saliente para os homens. Estudos empíricos como por exemplo Twenge (1997), mostram que os papéis de género têm uma forte base psicológica e são relativamente duradouras, mas aberto a mudanças ao longo do tempo.

No contexto do *mobile banking*, Luo et al. (2010) e Riffai et al. (2012) chegaram à conclusão de que a expectativa de desempenho é um fator chave para um utilizador aceitar a tecnologia. Tal expectativa implica que o utilizador percebe ganhos com o uso da tecnologia. Este construto tem semelhança com a utilidade percebida do modelo TAM (Kim, Shin, & Lee, 2009; Martins, Oliveira, & Popovič, 2014; Miltgen, Popovič, & Oliveira, 2013). Sendo assim, pode-se dizer que os consumidores tendem a adotar ao *mHealth* quando percebem o ganho que podem obter. O modelo UTAUT postula que a atitude do utilizador face à tecnologia se

traduz em expectativa de desempenho (Venkatesh et al., 2003). Em outras palavras, um utilizador pode adotar a *mHealth* pensando nos benefícios que poderá ter, como por exemplo praticidade em obter determinadas informações sobre saúde. Por isso, no presente estudo propõe-se que a expectativa de desempenho influencie de forma positiva a adoção ao *mHealth*, conforme hipótese a seguir:

**H5.** A Expectativa de Desempenho influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.5 Expectativa de Esforço e Adoção ao *mHealth***

A expectativa de esforço é definida como o grau de facilidade associada com a utilização de um sistema (Venkatesh et al., 2003). Esse construto reflete a percepção de facilidade de uso percebida (modelo TAM) de um sistema de informação (Kuo & Yen, 2009; Luarn & Lin, 2005; Martins et al., 2014; Miltgen et al., 2013) e tem um impacto positivo sobre a intenção comportamental.

Construtos orientados para o esforço deverão ser mais salientes nos estágios iniciais de um novo comportamento, quando as questões do processo representam obstáculos a serem superados, e mais tarde virem a ser ofuscados por preocupações intermediárias do processo (Davis et al., 1989; Szajna, 1996; Venkatesh, 1999). Venkatesh e Morris (2000), baseando-se em outra pesquisa, como por exemplo Bozionelos (1996), sugerem que a expectativa de esforço é mais saliente para as mulheres do que para os homens. Estudos anteriores suportam a noção de que os construtos relacionados com a expectativa de esforço serão fortes determinantes das intenções individuais das mulheres (Venkatesh & Morris, 2000; Venkatesh, Morris, & Ackerman, 2000) e para trabalhadores mais velhos (Morris & Venkatesh, 2000).

De entre os estudos que analisam o impacto da expectativa de esforço na intenção de adotar uma tecnologia, pode-se citar Dwivedi et al. (2016) que destacam que a expectativa de esforço tem uma influência positiva na intenção comportamental de adotar *mHealth*. Com base nestes autores, propõe-se a hipótese:

**H6.** A Expectativa de Esforço influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.6 Influência Social e Adoção ao *mHealth***

A influência social é um antecedente direto da intenção comportamental (Oliveira, Faria, Thomas, & Popovič, 2014). Venkatesh et al. (2003) definem influência social como o grau em que um indivíduo percebe que é importante para os outros acreditar que ele usa a nova tecnologia ou está em conformidade com as expectativas dos outros. É a noção de que o comportamento individual é influenciado pela forma como familiares ou amigos valorizam o uso da tecnologia. No presente estudo, assume-se que o consumidor pode sentir uma conexão pessoal com essas pessoas próximas de si ao utilizar a tecnologia do *mHealth*. Outra explicação comum que justifica o impacto da influência social na intenção dos indivíduos é que uma inovação cria incerteza sobre as consequências esperadas para quem as pretende adotar. As pessoas geralmente ficam desconfortáveis com a incerteza e por isso, tendem a interagir com sua rede social para consultar sobre suas decisões de adoção, sofrendo assim, influências sociais informativas e normativas (Burkhardt & Brass, 1990; Katz & Tushman, 1979). Lu, Yao e Yu (2005) acreditam que as relações dos indivíduos em seu círculo de amigos e conexões importantes afetam sua opinião, decisão e comportamento através de interações e comunicações.

Os resultados de pesquisas sobre adoção e aceitação de tecnologia existentes na literatura indicam que a dependência de opinião dos outros é significativa apenas para configurações obrigatórias (Hartwick & Barki, 1994), em especial nas primeiras fases de experiência, quando o indivíduo ainda é relativamente mal informado (Agarwal & Prasad, 1997; Hartwick & Barki, 1994; Karahanna, Straub, & Chervany, 1999; Venkatesh & Davis, 2000). No presente estudo, estima-se que a influencia social influencie de forma positiva a adoção ao *mHealth*, conforme a hipótese:

H7. A Influência Social influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.7 Condições Facilitadoras e Adoção ao *mHealth***

Facilidade das condições de adoção da tecnologia é um construto UTAUT considerado como tendo um efeito direto sobre a intenção e adoção da tecnologia. É definido como o grau em que um indivíduo acredita que existe uma infraestrutura organizacional e técnica para apoiar a utilização do sistema (Venkatesh et al., 2003).

Na UTAUT, a condição facilitadora é estudada como influenciadora do uso da tecnologia baseada na ideia de que em um ambiente organizacional as condições facilitadoras podem servir como intermediárias para o controle comportamental real e a intenção do comportamento (Ajzen, 1991). Isto é porque muitos aspectos das condições facilitadoras, tais como suporte fornecido e formação, serão disponibilizados gratuitamente dentro de uma organização e bastante invariante entre os utilizadores. Em contraste, as facilidades no ambiente que estão disponíveis para cada consumidor podem variar significativamente entre os fornecedores de aplicações, gerações da tecnologia, dispositivos móveis, dentre outros (Venkatesh et al., 2012). Neste contexto, condições facilitadoras irão agir mais como o controle comportamental percebido da teoria do comportamento planejado (TPB) e influenciar tanto a intenção como o comportamento (Ajzen, 1991). Especificamente, um consumidor que tem acesso a um favorável conjunto de condições facilitadoras é mais propenso a ter uma maior intenção de usar uma tecnologia (Venkatesh et al., 2012).

Os consumidores mais velhos tendem a enfrentar mais dificuldade no processamento de novas ou complexas informações, afetando assim a sua aprendizagem de novas tecnologias (Morris, Venkatesh, & Ackerman, 2005). Esta dificuldade pode ser atribuída à diminuição das capacidades cognitivas e de memória associadas com o processo de envelhecimento (Posner, 1995). Além disso, os homens, mais do que as mulheres, estão dispostos a despende mais esforço para superar diferentes obstáculos e dificuldades para alcançar seus objetivos, uma vez que as mulheres tendem a concentrar-se mais sobre a magnitude do esforço envolvido e o processo para atingir seus objetivos (Venkatesh & Morris, 2000). Assim, os homens tendem a confiar menos em condições facilitadoras quando se considera o uso de uma nova tecnologia, enquanto as mulheres tendem a dar maior ênfase a fatores de apoio externos. Isso também pode ser explicado em parte pelas cognições relacionadas com os papéis de gênero na sociedade em que os homens tendem a ser mais orientados para a tarefa (por exemplo, Lynott & McCandless, 2000). A experiência também pode moderar a relação entre as condições facilitadoras e a intenção comportamental. De acordo com Alba e Hutchinson (1987) maior experiência pode levar a uma maior familiaridade com a tecnologia e melhores estruturas de conhecimento, o que facilita a aprendizagem do utilizador e reduz a sua dependência de um apoio externo. Da mesma forma, uma meta-análise efetuada por Notani (1998) mostrou que os utilizadores com menos experiência ou familiaridade dependerão mais das condições facilitadoras. Para Venkatesh et al. (2012) quando os consumidores não têm seus conhecimentos e habilidades desenvolvidos, (ou seja, têm menos experiência), os impactos da idade e do gênero sobre a aprendizagem do consumidor será mais significativa do que quando eles adquirem conhecimento suficiente sobre a tecnologia (ou seja, quando eles têm mais experiência).

De entre os estudos que analisam o impacto das condições facilitadoras na intenção de adotar uma tecnologia, pode-se citar Dwivedi et al. (2016) que destacam que as condições

facilitadoras têm uma influência positiva na intenção comportamental de adotar *mHealth*. Diante do exposto, a presente investigação estima que as condições facilitadoras influenciem de forma positiva a adoção ao *mHealth*, conforme hipótese a seguir:

**H8.** As Condições Facilitadoras influenciam positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.8 Motivação Hedónica e Adoção ao *mHealth***

Venkatesh et al. (2012) ressaltam que o efeito da motivação hedónica na intenção comportamental seja moderado pela idade, género e experiência devido a diferenças na capacidade de inovação dos consumidores, procura por novidade e percepção de novidade de uma tecnologia-alvo. De acordo com Chau e Hui (1998) nos estágios iniciais do uso de uma nova tecnologia, os homens mais jovens tendem a apresentar uma maior tendência a procurar novidade e inovação. Essa tendência maior por sua vez, aumenta a importância relativa da motivação hedónica nas decisões dos homens mais novos de usar a tecnologia mais cedo.

De acordo com Midgley e Dowling (1978) inovação é o grau em que um indivíduo é receptivo a novas ideias e toma decisões de inovação de forma independente. A procura por novidade é definida por Hirschman (1980) como sendo a tendência de um indivíduo a procurar novas informações ou estímulos. Tanto a inovação quanto a procura por novidade podem adicionar à motivação hedónica de usar qualquer produto (Holbrook & Hirschman, 1982).

Existem vários artigos sobre ICT que demonstram a influência da motivação hedónica na intenção de usar uma tecnologia e no uso real desta tecnologia (Thong et al., 2006; Van der Heijden, 2004). Especificamente no contexto do consumidor, também foi demonstrado que a motivação hedónica influencia a aceitação e uso da tecnologia (Brown & Venkatesh, 2005; Childers et al., 2001). Desta forma, propõe-se a hipótese:

**H9.** A Motivação Hedónica influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.9 Valor do Preço e Adoção ao *mHealth***

Para fundamentar que o efeito do valor do preço na intenção comportamental possa ser moderado pela idade e o gênero, Venkatesh et al. (2012, p. 163) extraem teorias sobre os papéis sociais de Bakan (1966) e de Deaux e Lewis (1984), por exemplo. Tais teorias mostram a importância diferencial do valor do preço entre homens e mulheres e entre os indivíduos mais jovens e os mais velhos. Essa literatura sugere que mulheres e homens geralmente assumem diferentes papéis sociais e exibem diferentes papéis comportamentais. Particularmente, as mulheres tendem a ser mais interdependentes, cooperativas e consideram mais detalhes, enquanto os homens são independentes, competitivos e tomam decisões baseadas em informação seletiva (Bakan, 1966). Consequentemente, no contexto do comportamento do consumidor, as mulheres tendem a prestar mais atenção aos preços dos produtos e serviços, e têm mais consciência dos custos do que os homens. Considerando a propensão dos homens para brincar com as tecnologias, o valor do preço atribuído pelos homens às tecnologias será maior do que o valor atribuído pelas mulheres para as mesmas tecnologias (Venkatesh et al., 2012). Além disso, esta diferença de gênero induzida por estereótipos dos papéis sociais será ampliada com o envelhecimento, pois as mulheres mais velhas são mais propensas a se envolver em atividades como cuidar de suas famílias (Deaux & Lewis, 1984).

Em diversos trabalhos publicados, fatores relacionados ao custo foram incorporados para explicar o comportamento do consumidor (Chong, 2013; Dodds et al., 1991; Wei, Marthandan, Chong, Ooi, & Arumugam, 2009). Agarwal, Wang, Xu, e Poo, (2007); Ong, Poong, e Ng, (2008); e Xin, (2004) mostraram que o custo pode ter relações negativas com as intenções dos consumidores em adotar 3G, serviço que pode ser essencial para a adoção de *mHealth*. Xin, (2004), por exemplo, descobriu que uma das razões pelas quais o serviço de SMS é amplamente utilizado pelas pessoas é devido aos seus baixos custos em permitir que os utilizadores se comuniquem. No presente trabalho, estima-se que o valor do preço influencie negativamente a adoção ao *mHealth*, conforme segue na hipótese abaixo:

**H10.** O Valor do Preço influencia negativamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.10 Hábito e Adoção ao *mHealth***

O hábito é o resultado do aprendizado e só depois de um período relativamente longo de grande prática pode ser armazenado na memória a longo prazo e substituir outros padrões de comportamento (Lustig, Konkel, & Jacoby, 2004). Embora seja possível um hábito ser formado por meio da repetição em um curto período de tempo, quanto maior o tempo decorrido, mais

chances há do consumidor criar uma associação entre os estímulos e o comportamento. Os consumidores com mais experiência de utilização de uma determinada tecnologia vão desenvolver um impedimento cognitivo que cria uma barreira às mudanças comportamentais (Murray & Häubl, 2007). A resposta a estímulos torna-se mais forte com o aumento da experiência com uma tecnologia, ou seja, com o passar do tempo. Desta forma, o hábito terá um efeito mais forte sobre a intenção e uso dos consumidores mais experientes (Venkatesh et al., 2012).

De acordo com Venkatesh et al. (2012) a experiência trabalha em conjunto com a idade e o género para moderar o efeito do hábito no comportamento. O forte efeito da experiência no hábito varia entre os diferentes grupos definidos por género e idade. Conforme aumenta a idade, as diferenças no género em aprender sobre tecnologias a partir da experiência tornam-se mais evidentes. O envelhecimento leva a uma perda da capacidade de processamento da informação. Como as mulheres tendem a processar a informação de forma mais detalhada e sutil do que os homens (Darley & Smith, 1995), os homens mais velhos tendem a confiar mais em heurística e esquema adquiridos a partir de experiências de uso para determinar a sua intenção comportamental, dando pouca atenção às sugestões do ambiente (Darley & Smith, 1995).

O hábito tem sido considerado em muitos estudos como um preditor do uso de uma tecnologia (Kim & Malhotra, 2005; Kim et al., 2005; Limayem et al., 2007). Kim e Malhotra (2005) mostraram que o “uso prévio”, que é uma das maneiras como o hábito é operacionalizado, é um fator de grande importância para o uso da tecnologia. Limayem et al. (2007) demonstraram o efeito direto do hábito sobre o uso de uma tecnologia e, um efeito mais moderado do hábito na intenção de uso, pois quanto mais forte é o hábito, menos importante é a intenção consciente de usar a tecnologia (Limayem et al., 2007). Com base nestes autores, a presente investigação propõe a hipótese:

**H11.** O Hábito influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

### **3.11 Modelo Conceptual**

A revisão de literatura proporcionou a informação necessária para a construção do modelo apresentado que integra a teoria da UTAUT2 com as dimensões de Competência de Saúde Percebida, Condição de Saúde Percebida e e-Literacia em Saúde com o objetivo de delinear um modelo holístico dos fatores que condicionam a adoção ao *mHealth*.

Conforme referido anteriormente, na presente investigação não foi considerado o efeito moderador da idade, do género e da experiência que constam na UTAUT2. Desta forma, tais variáveis moderadoras não foram incorporadas ao modelo conceptual. Isto deve-se ao fato de que a análise dos dados foi feita de forma separada entre os participantes que já haviam experimentado *mHealth* e os que nunca experimentaram *mHealth* (ver Capítulo 5). Além disso, a unidade de análise deste estudo são os jovens adultos, e não há o interesse adicional na segmentação por idade, género e tempo de experiência. Ao realizar a revisão da literatura também foram encontrados diversos estudos em que o efeito moderador da idade, género e experiência não é considerado (por exemplo: Dwivedi et al., 2016; Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014; Tan, 2013).

Pretende-se com a adoção deste modelo fornecer base para o estudo que será desenvolvido. Os construtos inerentes à pesquisa são ilustrados no modelo conceptual (Figura 5) que segue abaixo:

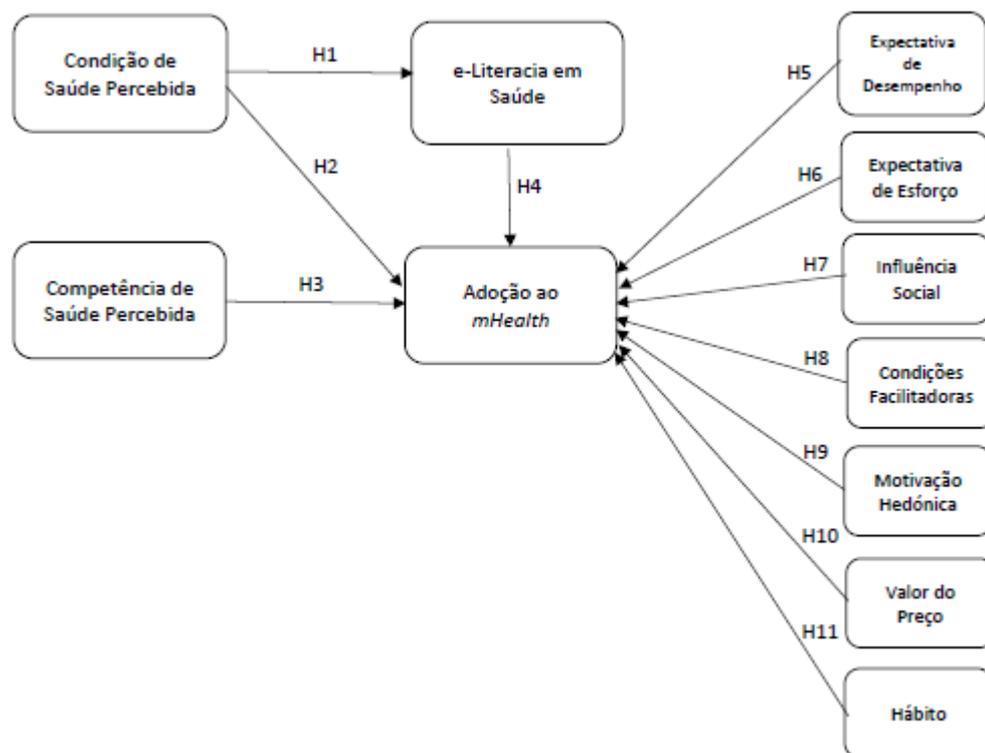


Figura 5: Modelo Inicial de Pesquisa.  
Fonte: Elaboração própria (2018).



# Capítulo 4 - Metodologia

## 4.1 Introdução

O presente capítulo tem como objetivo apresentar os principais procedimentos metodológicos e decisões que fundamentam toda a investigação e a implementação do trabalho empírico, nomeadamente as particularidades que justificam o trilha percorrido. Esta fase inclui a formulação de uma estrutura objetiva orientadora dos processos metodológicos adotados com o intuito de dar resposta ao problema de pesquisa proposto e às respectivas questões de pesquisa.

De acordo com Fortin (1999) é nesta etapa que se operacionaliza o objetivo da investigação, apresentando a definição operacional das variáveis, o ambiente em que está inserido e a população.

Esta investigação adota uma abordagem quantitativa. Trata-se de um estudo desenvolvido maioritariamente em duas etapas em que a primeira consiste na realização da revisão da literatura de modo a detalhar como o tema é abordado na literatura, para na segunda etapa se proceder à realização do trabalho empírico com a aplicação de questionários.

Este capítulo irá expor o desenho e delineamento da pesquisa, a unidade de análise, forma de medição dos construtos chave e técnica de amostragem. Serão também relatados os métodos e técnicas de recolha de dados. Por fim, apresenta-se um esquema geral das etapas da investigação e as conclusões.

## 4.2 Paradigmas de Investigação e Abordagens Metodológicas

Seguindo a proposta de Guba (1990) e Blaikie (2009) sobre os paradigmas de investigação, pode-se concluir que existem três pressupostos (ontologia, epistemologia e metodologia) que devem ser considerados no mapa de uma investigação científica. À procura de elucidar os paradigmas teóricos, cada ramo disciplinar apropria-se de diferentes paradigmas. Sendo assim, os paradigmas mais usuais na área disciplinar do Marketing são os seguintes: o Positivismo, a Teoria Crítica, o Realismo, e o Construtivismo.

De acordo com Sobh e Perry (2006) os métodos quantitativos têm uma orientação positivista, uma vez que considera a realidade como algo objetivo e apreensível. Na Tabela 8 são detalhados os quatro paradigmas principais de investigação apresentados por Sobh e Perry (2006), a saber: positivismo, construtivismo, teoria crítica e realismo.

Tabela 8: Paradigmas de Pesquisa.

Elemento	Positivismo	Construtivismo	Teoria Crítica	Realismo
Ontologia	A realidade é real e apreensível.	Múltiplos locais e construções de realidades específicas.	Realidade virtual moldada por fatores sociais, económicos, étnicos, políticos, culturais.	A realidade é real mas apenas de forma imperfeita e probabilisticamente apreensível. A triangulação de várias fontes é necessária para tentar conhecê-la.
Epistemologia	Descoberta da verdade - o investigador é objetivo visualizando a realidade através de um espelho "one-way mirror".	Criação de resultados - o investigador é um participante no mundo a ser investigado.	Conclusões de valor mediado - o investigador é um intelectual transformador que muda o mundo social no qual os participantes vivem.	As descobertas são provavelmente verdadeiras - o investigador tem consciência do valor e precisa de triangular as percepções que está a recolher.
Metodologias habituais	Principalmente preocupado em testar teorias; Métodos quantitativos: pesquisa experimental e verificação das hipóteses.	Entrevistas em profundidade não estruturadas; Observação participante; Pesquisa-ação; Teoria fundamentada nos dados de pesquisa.	Pesquisa-ação; Observação participante.	Métodos qualitativos, tais como estudos de caso e entrevistas convergentes.
Desvantagens	Exclusão das dimensões descobertas em investigação; Sub-determinação de teoria; Não apropriados em fenômenos das ciências sociais.	Os resultados estão relacionados com a visão individual do mundo e criam um mundo de múltiplas realidades construídas. Tais pontos de vista dos indivíduos não podem ser proveitosamente comparados com os de outros indivíduos, mas no marketing é necessário ter em atenção transações no mercado e interações.		Ausência de um valor único, de uma verdade absoluta, que sirva de critério em situações de impasse.

Fonte: Adaptado de Sobh e Perry (2006).

O paradigma positivista tem por base o positivismo filosófico e pressupõe a existência de uma realidade única. De acordo com este paradigma, o estudo dos conhecimentos existentes conduz à formulação de novas hipóteses, que formam um conjunto de variáveis quantitativas interligadas onde se procura estabelecer relações de causa e efeito. O presente trabalho assume características de positivismo onde testa teorias com recurso a técnicas quantitativas. Optou-se por esta metodologia uma vez que se mostrou ser a mais adequada para alcançar os objetivos propostos.

#### 4.2.1 Ontologia, Epistemologia e Metodologia

Na realização de um trabalho de investigação científica, o pesquisador é orientado por alguns pressupostos que o ajudam a refletir sobre questões essenciais, que acabam por definir o paradigma que o norteia sobre o conhecimento do mundo (Guba & Lincoln, 1994) e, por isso, esses autores destacam três pressupostos (Tabela 9):

Tabela 9: Pressupostos Ontológico, Epistemológico e Metodológico.

<p><u>1. Pressuposto ontológico:</u></p>	<p>São as teorias ou crenças que norteiam a visão do investigador e clarificam seu entendimento sobre o mundo e a natureza da realidade investigada. De acordo com os autores acima mencionados, a questão ontológica é - Qual é a forma e a natureza do mundo e da realidade? Sendo assim, eles afirmam que apenas questões que dizem respeito a questões de existência “real” e ação “real” são admissíveis; e que outras questões, tais como as de importância estética ou moral, não se enquadram no âmbito da legítima investigação científica.</p>
<p><u>2. Pressuposto epistemológico:</u></p>	<p>Engloba o modelo de relação que é estabelecida entre o investigador e o investigado que irá traduzir a natureza do conhecimento produzido. Para Guba e Lincoln (1994, p. 108) a questão epistemológica é - Qual é a natureza do relacionamento entre aquele que conhece e aquilo que pode ser conhecido? Segundo os autores, a resposta que pode ser dada a esta questão é limitada pela resposta já dada à questão ontológica; ou seja, não é qualquer relacionamento que pode ser agora postulado. Por isso, se por exemplo, uma realidade “real” é assumida, então a postura do conhecedor deve ser de distanciamento objetivo, a fim de ser capaz de descobrir “como as coisas realmente são” e “como as coisas realmente funcionam”.</p>

<u>3. Pressuposto metodológico:</u>	É o modo como se pode obter o conhecimento acerca dessa realidade. E de acordo com esses mesmos autores, a questão metodológica é - Como é que aquele ser que conhece pode conhecer aquilo que acredita que pode ser conhecido? A questão metodológica não pode ser reduzida para uma questão de métodos; métodos devem ser complementados com uma metodologia predeterminada.
-------------------------------------	--

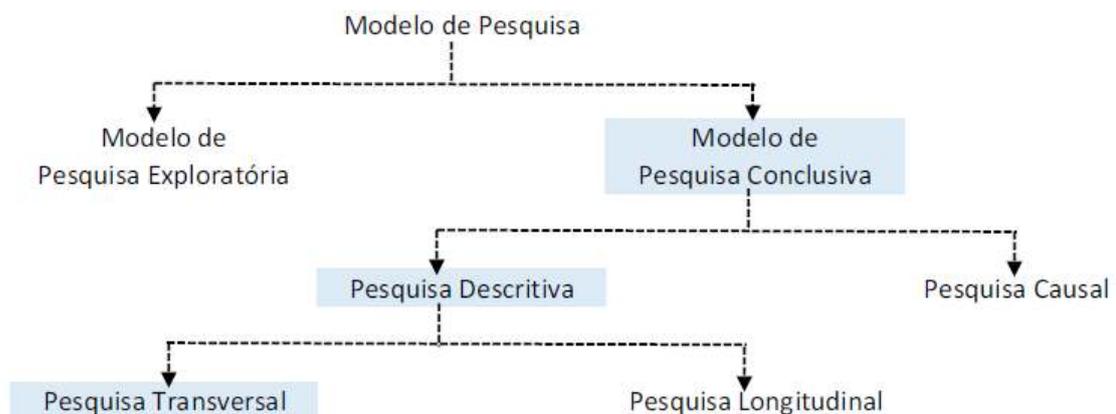
Fonte: Extraído de Guba e Lincoln (1994, p. 108) - traduzido do Inglês.

### 4.3 Desenho e Delineamento da Pesquisa

O desenho da pesquisa consiste na operacionalização do trabalho empírico, ou seja, está relacionado com o modo como é efetivamente feita a recolha e análise das informações, com o intuito de responder às questões de investigação (Churchill, 1979).

Malhotra (2011) afirma que a um nível mais amplo há dois tipos principais de modelos de pesquisa, a saber: o conclusivo e o exploratório. O modelo de pesquisa conclusivo ainda pode ser classificado como causal e descritivo. Desta forma, podem ser categorizados três modelos básicos: exploratório, causal e descritivo. Ainda é possível classificar o modelo descritivo como longitudinal e transversal. Tais modelos são utilizados em diferentes sequencias e combinações, e variam em função dos objetivos inerentes e do caminho metodológico seguido. Para uma melhor visualização destes modelos, segue a Figura 6:

Figura 6: Classificação dos Modelos de Pesquisa.



Fonte: Adaptado de Malhotra (2011, p. 56).

Malhotra (2011) apresenta as seguintes definições:

- Pesquisa exploratória: visa explorar ou examinar uma situação ou problema para se adquirir compreensão e conhecimento.
- Pesquisa conclusiva: o principal objetivo desta pesquisa é analisar relacionamentos específicos e testar hipóteses específicas. Antes de iniciar a investigação, o pesquisador especifica as etapas do processo de investigação. Este tipo de pesquisa é caracterizado por utilizar grandes amostras representativas para recolher os dados que, posteriormente, são analisados através de técnicas estatísticas.
- Pesquisa descritiva: é um tipo de pesquisa conclusiva que tem o intuito de descrever algo, normalmente funções ou características de mercado. Além disso, supõe que o investigador tenha um conhecimento prévio sobre o problema e exige um modelo planejado e estruturado.
- Pesquisa causal: envolve variáveis de causa e efeito. Este tipo de pesquisa também exige um modelo estruturado e planejado.
- Pesquisa transversal: oferece um instantâneo uma única vez.
- Pesquisa longitudinal: oferece uma série de imagens que rastreiam as mudanças que acontecem ao longo do tempo.

Na Tabela 10 é ilustrada a comparação dos modelos básicos de pesquisa:

Tabela 10: Comparação dos Modelos Básicos de Pesquisa.

	Exploratória	Descritiva	Causal
<b>Objetivo:</b>	Descoberta de ideias e percepções	Descrever as características ou funções do mercado	Determinar as relações de causa e efeito
<b>Características:</b>	Flexível; Versátil	Marcada pela elaboração prévia de hipóteses específicas	Manipulação de uma ou mais variáveis independentes
	Geralmente o primeiro estágio de um modelo de pesquisa completo	Modelo pré planejado e estruturado	Controle de outras variáveis de medição
<b>Métodos:</b>	Levantamentos de opinião dos especialistas / experientes; Levantamentos-piloto; Estudos de caso; Dados secundários: qualitativos; Pesquisa qualitativa	Dados secundários: quantitativos; Levantamentos; Painéis; Dados de observação ou outros	Experimentos

Fonte: Malhotra (2011, p. 58).

Tendo em vista o problema e as questões de pesquisa descritos, o presente trabalho assumirá características que tanto se aproximam de uma pesquisa descritiva como de uma pesquisa causal já que se pretende estudar também as relações de causa e efeito.

No que se refere ao tipo de dados recolhidos, as pesquisas podem ser classificadas em:

- Pesquisa quantitativa: utilizada quando se podem aplicar medidas quantificáveis de variáveis a partir de amostras de uma população. Visa a apresentação e a manipulação numérica de observações com vista à descrição e explicação dos fenômenos (Malhotra, 2002; Sobh & Perry, 2006). A pesquisa quantitativa envolve o recurso ao questionário (recolha de informação através de perguntas com objetivos específicos); à observação sistemática (onde o observador registra a ocorrência de certos comportamentos ou fenômenos em um dado período); e à entrevista dirigida (recolha de informação via entrevista, normalmente com recurso a perguntas fechadas).
- Pesquisa qualitativa: apropriada para descrever e explicar padrões de relações que podem ser feitos com base na conceptualização de determinadas categorias. Este tipo de pesquisa é, em sua maioria, indutiva, isto quer dizer que, desenvolve ideias e conceitos a partir dos dados que foram recolhidos. A pesquisa qualitativa é de natureza exploratória e não estruturada, baseada em pequenas amostras e pode utilizar técnicas como associação de palavras, grupos de foco e entrevistas em profundidade (Huberman & Miles, 1994; Malhotra, 2002; Sobh & Perry, 2006). Este tipo de pesquisa envolve a entrevista não diretiva, o recurso à observação participante, estudo de caso e análise de conteúdo.

Vários autores têm utilizado a aplicação de métodos quantitativos aplicados à análise do comportamento dos utilizadores no que se refere a adoção de tecnologias (Escobar-Rodríguez & Carvajal-Trujillo, 2014; Tan, 2013; Venkatesh et al., 2012; Venkatesh et al., 2003). Ressalta-se que no contexto da presente pesquisa, a adoção ao *mHealth* se estende à vontade, intenção e disponibilidade para usar a tecnologia de computação móvel em saúde.

A escolha do método adequado de recolha dos dados deve basear-se principalmente na natureza e tipo do problema a investigar. O objetivo da presente investigação é fundamentalmente de natureza quantitativa em que pretende testar um modelo teórico proposto. Para tal optou-se pelo uso de métodos quantitativos. De acordo com Blaikie (2000) é necessário deduzir as hipóteses com base na teoria existente e depois recolher dados relevantes para testar e validar as hipóteses. Desta forma, o método de investigação quantitativo parte de um conjunto prévio de proposições gerais e inter-relacionadas,

deduzidas a partir da literatura relevante, as quais dão lugar a hipóteses de trabalho que podem ser verificadas empiricamente (Blaikie, 2000).

Para um melhor entendimento do que foi dito, apresenta-se a seguir (Tabela 11) a síntese da investigação empírica desenvolvida:

Tabela 11: Síntese da Investigação Empírica.

<b>Título</b>	Uma análise dos fatores que condicionam a adoção de <i>Mobile Health (mHealth)</i> .
<b>Objetivo</b>	O objetivo central do estudo é analisar os fatores que impactam na adoção ao <i>mHealth</i> e o que se pode fazer para que as pessoas o adotem mais facilmente.
<b>Problema de pesquisa</b>	Qual o impacto das dimensões da UTAUT2, da Condição de Saúde Percebida, da Competência em Saúde e da e-Literacia em Saúde na adoção do <i>mHealth</i> ?
<b>Questões de pesquisa</b>	1- Em que medida a Condição de Saúde Percebida impacta a e-Literacia em Saúde? 2- Em que medida a Condição de Saúde Percebida e a e-Literacia em Saúde impactam a adoção ao <i>mHealth</i> ? 3- Em que medida a Competência de Saúde Percebida impacta a adoção ao <i>mHealth</i> ? 4- Em que medida as dimensões da UTAUT2 influenciam a adoção ao <i>mHealth</i> ?
<b>Desenho da pesquisa</b>	<b>Tipo de desenho da pesquisa:</b> possui características tanto de pesquisa descritiva como de pesquisa causal.  <b>Unidade de análise:</b> jovens adultos.  <b>Base temporal/espacial:</b> 25/04/2018 até 31/07/2018.
<b>Dados a utilizar e método de recolha</b>	<b>Dados:</b> primários (questionários) e secundários (sites, livros, artigos científicos e publicações diversas). <b>Método de recolha:</b> questionário online.

Fonte: Elaboração própria (2018).

## 4.4 Unidade de Análise

A abordagem deste estudo baseia-se em métodos quantitativos uma vez que investiga os fatores que impactam a adoção ao *mHealth*, sendo que visa analisar de forma aprofundada em que medida os aspectos tecnológicos (UTAUT2) e pessoais (Condição de Saúde Percebida, Competência de Saúde Percebida e e-Literacia em Saúde) afetam a adoção ao *mHealth*.

A definição da unidade de análise assume um importante destaque operacional uma vez que abrange o nível de interesse e os objetivos do trabalho, o objeto da investigação. Para efeitos do presente trabalho, é considerada a seguinte unidade de análise: jovens adultos que se situam sobretudo na faixa etária dos 18-39 anos.

Para justificar a escolha desta unidade de análise, recorreu-se a literatura académica, que indica que a idade é um forte influenciador na adoção do *mHealth*. Existem vários estudos que destacam que a idade exerce um importante impacto na aceitação da tecnologia relacionada à saúde (Deng, Mo, & Liu, 2014; Fox & Connolly, 2018; Zhao, Ni, & Zhou, 2017).

## 4.5 Medição dos Construtos Chave

A revisão de literatura realizada permitiu identificar os principais construtos envolvidos associados ao problema de pesquisa que suportou todo o processo de definição dos objetivos da investigação. Todos os itens do presente estudo foram adotados em pesquisas anteriores (como por exemplo Neter & Brainin, 2012; Norman & Skinner, 2006a; Smith et al., 1995; Tomás, Queirós, & Ferreira, 2014; Venkatesh et al., 2012). Contudo, esses itens foram adaptados de modo a corresponder ao contexto deste estudo que apresenta uma matriz internacional já que inclui indivíduos de Portugal e Brasil.

De acordo com Green e Lewis (1986) um conceito é uma abstração formada pela generalização de situações particulares, de observações, de enunciados ou de comportamentos. Fortin (1999) afirma que a definição conceptual possibilita apresentar o significado teórico de um construto servindo de guia à elaboração ou à escolha de indicadores apropriados à medição do(s) conceito(s) em causa.

Especialmente no que se refere a escala de medição do construto e-Literacia em Saúde, proposto por Norman e Skinner (2006a), é importante ressaltar que Tomás, Queirós, e Ferreira (2014) realizaram um trabalho no qual validaram esta escala para o caso português, uma vez que a escala original é em inglês. Na presente investigação é utilizada a versão validada em português.

É importante destacar que na presente investigação há duas redações para os itens do construto Expectativa de Desempenho. Isto foi necessário pois no pré-teste realizado os inquiridos sugeriram a inclusão de uma pergunta de condição para identificar os respondentes que já haviam experimentado o *mHealth* (grupo1) e os que nunca haviam experimentado *mHealth* (grupo 2). Esta decisão foi ponderada gerando assim, dois grupos de análise. Desta

forma, a primeira redação dos itens foi para os inquiridos do grupo 1, e a segunda redação foi para os inquiridos do grupo 2.

Tomás et al. (2014) tinham como principais objetivos deste trabalho: (i) avaliar as propriedades psicométricas desse instrumento (a escala proposta por Norman & Skinner, 2006a) para a avaliação da e-Literacia em Saúde nos adolescentes portugueses; (ii) avaliar os níveis de e-Literacia em Saúde nos adolescentes; (iii) conhecer a relação entre os níveis de e-Literacia em Saúde e o sexo, a idade e o ano de escolaridade dos adolescentes. Como resultado deste trabalho, a escala apresentou bons valores de consistência interna, bem como uma elevada correlação entre todos os itens, maioritariamente moderada e estatisticamente muito significativa. Tomás et al. (2014) ainda destacam que foram encontradas diferenças em alguns itens entre raparigas e rapazes. Os adolescentes que estavam num ano de escolaridade mais avançado demonstraram não saber onde encontrar recursos sobre saúde na Internet, em relação aos que tinham inferior nível de escolaridade.

Para efeitos da presente investigação, são adotados os construtos que estão minuciosamente definidos, detalhados e explicados no Capítulo 2- Revisão da Literatura, cuja forma de medição é apresentada na Tabela 12.

Tabela 12: Construtos Chaves e Forma de Medição.

Construto	Autores	Indicadores de Medição
Condição de Saúde Percebida (PHC)	<p>Adaptado de Neter e Brainin (2012, p. 4).</p> <p>Itens 4, 5, 6, 7 adaptados de Ware Jr. (2000, p. 3132), escala validada em português por (Ferreira, 2000a, 2000b, p. 58).</p>	<p>PHC1. Em comparação com pessoas da minha idade a minha saúde é boa.</p> <p>PHC2. Em comparação com pessoas do meu género a minha saúde é boa.</p> <p>PHC3. Em geral, considero-me uma pessoa com boa saúde.</p> <p>PHC4. Tenho ideia que adoeço mais facilmente que outras pessoas.</p> <p>PHC5. Sou tão saudável como qualquer outra pessoa.</p> <p>PHC6. Estou convencido(a) que a minha saúde vai piorar.</p> <p>PHC7. Quando comparado com os meus amigos a minha saúde é ótima.</p> <p>PHC8. A minha saúde é: óptima/ótima, muito boa, boa, razoável, fraca.</p>
Competência de Saúde Percebida (PHCS)	<p>Adaptado de Smith, Wallston e Smith (1995, p. 53).</p>	<p>PHCS1. Sou cuidadoso(a) com a minha saúde.</p> <p>PHCS2. Por mais que me esforce a minha saúde não é como desejaria.</p> <p>PHCS3. Tenho dificuldade em encontrar soluções eficazes para os problemas de saúde que surgem.</p> <p>PHCS4. Tenho sucesso com as opções que faço para melhorar minha saúde.</p> <p>PHCS5. Atinjo com frequência os objetivos que tenho para a minha saúde.</p> <p>PHCS6. Julgo que os esforços que faço para melhorar minha saúde são ineficazes.</p> <p>PHCS7. Normalmente, os meus planos para minha saúde não funcionam bem.</p> <p>PHCS8. Sou tão competente para fazer coisas pela minha saúde como a maioria das outras pessoas.</p>
e-Literacia em Saúde (eHL)	<p>Adaptado de Norman e Skinner (2006b, p. 4) e validada em Português por Tomás, Queirós</p>	<p>eHL1. Sei quais são os recursos sobre saúde disponíveis na Internet.</p> <p>eHL2. Sei onde encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.</p>

	e Ferreira (2014, p. 24).	<p>eHL3. Sei como encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.</p> <p>eHL4. Sei como usar a Internet para responder às minhas perguntas sobre saúde.</p> <p>eHL5. Sei como usar a informação sobre saúde que encontro na Internet para me ajudar.</p> <p>eHL6. Consigo avaliar os recursos sobre saúde que encontro na Internet.</p> <p>eHL7. Sei distinguir a qualidade dos recursos disponíveis sobre saúde na Internet.</p> <p>eHL8. Sinto-me confiante a usar informação da Internet para tomar decisões sobre saúde.</p>
Adoção ao mHealth (AmH)	Adaptado de San Martín e Herrero (2012, p. 348); Venkatesh et al. (2012, p. 178); Davis (1989, p. 331).	<p>AmH1. Estou decidido(a) a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no meu dia-a-dia.</p> <p>AmH2. Tenho intenção de vir a usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.</p> <p>AmH3. Prevejo vir a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no futuro.</p> <p>AmH4. Tenho curiosidade em usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.</p> <p>AmH5. Julgo que seria bom usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.</p> <p>AmH6. Avalio como positivo o uso de um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.</p>
Expectativa de Desempenho (ED)	Adaptado de Zhou, Lu e Wang (2010, p. 766); San Martín e Herrero (2012, p. 348); Venkatesh et al. (2012, p. 178).	<p>Tendo em conta a análise do pré-teste do questionário, essa questão tem uma condição. Há duas redações para esses itens. Segue a primeira redação:</p> <p>ED1. Acredito que aplicativos móveis de saúde são úteis no meu dia-a-dia.</p> <p>ED2. Ao utilizar aplicativos móveis de saúde aumento a oportunidade de alcançar coisas importantes para mim.</p> <p>ED3. O uso de aplicativos móveis de saúde ajuda-me a realizar atividades de controlo mais rapidamente.</p> <p>ED4. A utilização de aplicativos móveis de saúde aumenta a minha eficácia no monitoramento da minha saúde.</p> <p>ED5. A utilização de aplicativos móveis de saúde aumenta a minha performance no</p>

		<p>monitoramento da minha saúde.</p> <p>ED6. A utilização de aplicativos móveis de saúde aumenta a facilidade de monitorar a minha saúde.</p> <p>Segue a segunda redação para esses itens:</p> <p>ED1. Acredito que aplicativos móveis de saúde podem ser úteis no meu dia-a-dia.</p> <p>ED2. Ao utilizar aplicativos móveis de saúde posso aumentar a oportunidade de alcançar coisas importantes para mim.</p> <p>ED3. O uso de aplicativos móveis de saúde pode ajudar-me a realizar atividades de controlo mais rapidamente.</p> <p>ED4. Posso aumentar a minha eficácia no monitoramento da minha saúde com a utilização de aplicativos móveis de saúde.</p> <p>ED5. Posso aumentar a minha performance no monitoramento da minha saúde com a utilização de aplicativos móveis de saúde.</p> <p>ED6. Posso aumentar a facilidade de monitorar a minha saúde com a utilização de aplicativos móveis de saúde.</p>
Expectativa de Esforço (EE)	Adaptado de San Martín e Herrero (2012, p. 348); Venkatesh et al. (2012, p. 178).	<p>EE1. Aprender a utilizar aplicativos móveis de saúde é fácil para mim.</p> <p>EE2. A minha interação com os aplicativos móveis de saúde é clara e compreensível.</p> <p>EE3. Considero fácil o uso de aplicativos móveis de saúde.</p> <p>EE4. Utilizar os aplicativos móveis de saúde é uma atividade na qual me considero hábil.</p> <p>EE5. Utilizar os aplicativos móveis de saúde não requer de mim muito esforço.</p>
Influência Social (IS)	Adaptado de San Martín e Herrero (2012, p. 349); Venkatesh et al. (2012, p. 178).	<p>IS1. Pessoas que são importantes para mim pensam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.</p> <p>IS2. Pessoas que influenciam meu comportamento acreditam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.</p> <p>IS3. Pessoas cujas opiniões eu admiro preferem que eu utilize aplicativos móveis de saúde.</p> <p>IS4. Pessoas que são importantes para mim concordam com a utilização de aplicativos móveis de saúde.</p>

(Cont.)

		IS5. Pessoas em quem confio acreditam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.
Condições Facilitadoras (CF)	Adaptado de Zhou, Lu e Wang (2010, p. 766); San Martín e Herrero (2012, p. 348); Venkatesh et al. (2012, p. 178).	CF1. Tenho os recursos necessários para utilizar aplicativos móveis de saúde. CF2. Tenho o conhecimento necessário para utilizar aplicativos móveis de saúde. CF3. Os aplicativos móveis de saúde que eu utilizo são compatíveis com outras tecnologias. CF4. Consigo obter ajuda de outras pessoas quando tenho dificuldades na utilização de aplicativos móveis de saúde. CF5. Sinto-me confortável utilizando aplicativos móveis de saúde. CF6. Eu não tenho problemas em utilizar aplicativos móveis de saúde. CF7. Se eu tiver dificuldade em usar aplicativos móveis de saúde, haverá profissionais para me auxiliar.
Motivação Hedônica (MH)	Adaptado de Venkatesh et al. (2012, p. 178); Krishnan, Dhillon, e Lutteroth (2015, p. 656).	MH1. É divertido utilizar aplicativos móveis de saúde. MH2. É agradável utilizar aplicativos móveis de saúde. MH3. Utilizar aplicativos móveis de saúde serve como uma distração para mim. MH4. O uso de aplicativos móveis de saúde dá-me satisfação. MH5. O uso de aplicativos móveis de saúde é empolgante. MH6. O uso de aplicativos móveis de saúde é emocionante. MH7. O uso de aplicativos móveis de saúde é maravilhoso.
Valor do Preço (VP)	Adaptado de Venkatesh et al. (2012, p. 178); Sweeney e Soutar (2001, p. 212).	VP1. Os aplicativos móveis de saúde têm um preço razoável. VP2. Os aplicativos móveis de saúde valem o dinheiro gasto com eles. VP3. Os aplicativos móveis de saúde oferecem o valor correspondente ao dinheiro que se paga.

(Cont.)

		<p>VP4. Considero que é económico utilizar aplicativos móveis de saúde.</p> <p>VP5. Independentemente do preço, os aplicativos móveis de saúde são sempre um bom negócio.</p> <p>VP6. Não se pode colocar um preço à saúde.</p>
Hábito (HT)	Adaptado de Venkatesh et al. (2012, p. 178).	<p>HT1. O uso dos aplicativos móveis de saúde tornou-se um hábito para mim.</p> <p>HT2. Eu sou viciado(a) em usar aplicativos móveis de saúde.</p> <p>HT3. Eu sinto a obrigação de utilizar aplicativos móveis de saúde.</p> <p>HT4. O uso dos aplicativos móveis de saúde tornou-se algo natural para mim.</p>

Fonte: Elaboração própria (2018).

Foi utilizada uma escala de *Likert* ancorada em 7 pontos, a saber: (1) discordo totalmente, (2) discordo em grande parte, (3) discordo em parte, (4) não concordo nem discordo), (5) concordo em parte, (6) concordo em grande parte, (7) concordo plenamente, para avaliação dos itens dos vários constructos.

Para Malhotra (2011), quanto maior o número de categorias contidas em uma escala, mais refinada será a discriminação entre as diferentes opções e alternativas. Contudo, este autor afirma também que, quanto mais categorias, maior é a procura de processamento de informação imposta sobre os entrevistados. Normalmente não são utilizadas menos que cinco e mais que nove categorias de informação. Mais que nove, os inquiridos podem ficar cansados e confusos, prejudicando assim a qualidade dos dados; e menos que cinco não geram informações suficientes para que a investigação tenha utilidade (Malhotra, 2011).

## 4.6 Técnica de Amostragem

O procedimento de amostragem que se optou para a realização desta investigação é o método não-probabilístico que implica a escolha dos elementos com base em critérios definidos pelo próprio investigador. Desta forma, confia-se no julgamento pessoal do investigador que, arbitrária ou conscientemente, decide que elementos incluir na amostra. De acordo com Malhotra (2002) as principais técnicas de amostragem não-probabilística são a amostragem por julgamento, por quotas, por conveniência e tipo bola-de-neve.

A identificação da amostra e da população permitem definir o grupo de indivíduos que estão incluídos no foco do estudo, como também possibilita inferir o possível grau de generalização dos resultados. No presente trabalho, optou-se pela amostra por conveniência. Para Malhotra (2002) esta técnica é caracterizada por obter uma amostra de elementos convenientes, pois os entrevistados escolhidos se encontram à disposição do investigador. Contudo, tal técnica de amostragem implica limitações à potencial tendenciosidade da seleção de elementos e consequentemente, cria barreiras à generalização dos resultados para toda a população.

Na presente investigação a amostra por conveniência se deu da seguinte forma: foram enviados e-mails com o link do questionário para escolas, faculdades, universidades, órgãos públicos relacionados à saúde e empresas do setor, solicitando seu preenchimento e divulgação entre os alunos/funcionários.

## 4.7 Métodos e Técnicas de Recolha e Tratamento de Dados

Esta seção expõe os métodos e técnicas de recolha e tratamento de dados. A pesquisa descritiva utiliza várias técnicas de recolha de dados que incluem: painéis, dados de observação, análise quantitativa de dados secundários, levantamentos (por exemplo: entrevistas com um grande número de entrevistados utilizando um questionário estruturado), dentre outros (Malhotra, 2011).

Os dados recolhidos podem ser classificados como primários e secundários. De acordo com Malhotra (2011) os dados primários são originados pelo próprio investigador, para o problema específico que está a ser estudado, como por exemplo os dados de levantamento. Em contrapartida, os dados secundários são os coletados para alguma finalidade diferente do problema específico em estudo, como os dados disponíveis em várias fontes de dados de que é um bom exemplo a Internet. Malhotra (2011) ainda afirma que os dados secundários abrangem informações que são disponibilizadas por empresas de pesquisa de marketing comercial, por fontes comerciais e governamentais e bancos de dados computadorizados. Este autor pontua que os dados secundários são uma fonte de informações básicas obtidas de forma rápida e econômica.

A Tabela 13 apresenta uma comparação entre os dados primários e os dados secundários:

Tabela 13: Comparação entre Dados Primários e Dados Secundários.

	<b>Dados primários</b>	<b>Dados secundários</b>
<b>Finalidade da coleta</b>	Para o problema em questão	Para outros problemas
<b>Processo da coleta</b>	Muito complexo	Rápido e fácil
<b>Custo da coleta</b>	Alto	Relativamente baixo
<b>Tempo da coleta</b>	Longo	Curto

Fonte: Malhotra (2011, p. 77).

Com vista ao desenvolvimento da parte empírica desta pesquisa recorreu sobretudo à aplicação de questionários estruturados online, gerando assim, os dados primários.

### 4.7.1 Recolha e Tratamento de Dados Quantitativos - o questionário

Um questionário é um instrumento particular de coleta de dados que pode ser conduzido através da Internet usando e-mail e formulários de preenchimento disponibilizados na web (Silva & Duarte, 2014). Estes autores ainda destacam que a utilização da Internet para administrar questionários ainda se encontra num estágio embrionário.

De acordo com Malhotra (2011, p. 145) os dados de levantamento de campo abrangem muito mais do que apenas relatar o comportamento, eles “podem proporcionar a análise de quem são os consumidores, como eles se comportam e por que se comportam de certa maneira”. Os relatos dos inquiridos sobre seus valores, crenças e motivações conscientes possibilitam uma compreensão sobre o comportamento dos consumidores (Malhotra, 2011). Tendo em vista os objetivos propostos do presente estudo, foram delineadas rotas metodológicas, com a opção da metodologia quantitativa através da aplicação do questionário. De acordo com Silva e Duarte (2014) pode-se destacar três etapas na condução de um questionário, a saber: planejamento e concepção, características e execução, e validação.

Baltar e Brunet (2012) afirmam que o questionário online possui algumas limitações que podem afetar diretamente a validação e qualidade dos dados e, por isso, muitos pesquisadores ficam receosos em relação ao seu uso. Entretanto, esses autores ainda destacam que de fato o principal problema não é a técnica utilizada na pesquisa, mas os critérios selecionados para obter a amostra. No entanto, apesar das limitações, a utilização do questionário para a recolha de dados “vem ganhando a preferência dos investigadores juntamente com a proliferação da Internet e com a disseminação de seu uso em todo o mundo” (Silva & Duarte, 2014, p. 298).

Complementando as características citadas acima, Malhotra (2011) destaca que uma das vantagens do questionário é que ele é relativamente fácil de aplicar. Por utilizar perguntas com alternativas de respostas predeterminadas (múltipla escolha), reduz-se a variabilidade nos resultados, que pode ser causada pela diferença entre os entrevistadores, aumenta a confiabilidade das respostas, e ainda simplifica a codificação, a análise e a interpretação dos dados.

Como desvantagem do questionário, Malhotra (2011, p. 147) afirma que “uma coleta estruturada de dados envolvendo um questionário com perguntas fechadas (alternativas predeterminadas) pode resultar na perda de validade para certos tipos de dados, como crenças e sensações”, uma vez que alguns inquiridos podem ver questões sobre crenças religiosas, por exemplo, como algo pessoal e ter relutância em responder às perguntas relacionadas sobre este assunto. Além disso, este autor destaca que pode ser difícil formular perguntas adequadamente para um questionário.

A abordagem por levantamento de campo, que engloba por exemplo a entrevista telefônica e o questionário aplicado via Internet, é o método mais comum de recolha de dados primários em investigações na área de Marketing, especialmente de dados quantitativos (Malhotra, 2011).

Para tentar melhorar os índices de respostas, Malhotra (2011) refere que o investigador pode efetuar alguns procedimentos, como por exemplo a oferta de incentivos monetários ou não monetários aos inquiridos. Os incentivos não monetários são na sua maioria caracterizados por prêmios e recompensas como livros e canetas. Já os incentivos monetários podem ser prometidos ou pré-pagos. Na presente investigação, foi adotado o incentivo não monetário, onde o entrevistado poderia fornecer o seu e-mail no final do preenchimento do questionário, para concorrer a um sorteio onde poderia ganhar um Cartão Oferta a ser gasto na cadeia de lojas FNAC (caso residisse em Portugal); ou um kit de produtos da Cacau Show (caso o inquirido residisse no Brasil). O sorteio foi realizado entre todos aqueles que responderam ao questionário de forma completa. Este sorteio aconteceu após se encerrar o período em que o questionário esteve disponível para preenchimento online.

O questionário foi desenhado, validado e aplicado, com o intuito de analisar os fatores que impactam na adoção ao *mHealth*. Os dados resultantes deste questionário foram alvo de análise estatística. A primeira fase de elaboração do questionário constituiu na pesquisa da literatura relevante, em livros e artigos publicados em revistas científicas especializadas no tema em questão, com o intuito de identificar os domínios conceptuais da presente investigação e encontrar medidas para as variáveis incluídas no modelo conceptual proposto. Nesta pesquisa da literatura, procurou-se identificar um conjunto de medidas que foram usadas anteriormente em estudos sobre a Condição de Saúde Percebida, e-Literacia em Saúde, Competência de Saúde Percebida, e a UTAUT2 com impacto na adoção de uma tecnologia, que no presente estudo é a adoção ao *mHealth*. O questionário foi desenhado com o objetivo de testar as relações descritas no modelo conceptual (Figura 5). O questionário foi construído e aplicado através do software LimeSurvey. Através desta plataforma era possível ver o número de questionários parciais e completos que eram preenchidos. Além disso, esse software possibilitou a exportação da base de dados em formato compatível com os softwares estatísticos utilizados (*Statistical Package for the Social Sciences* - SPSS e SmartPLS3).

Conforme referido, as escalas de medida utilizadas no questionário (Apêndice A) da presente investigação foram na generalidade desenvolvidas e testadas em estudos anteriores nas áreas da saúde e tecnologia as quais, de um modo geral, têm satisfeito os padrões recomendados de validade e fiabilidade (Churchill, 1979).

Como referido anteriormente, as questões incluídas no questionário, realizado em Português, têm como base os constructos do modelo UTAUT2, e outras dimensões, a saber: Condição de

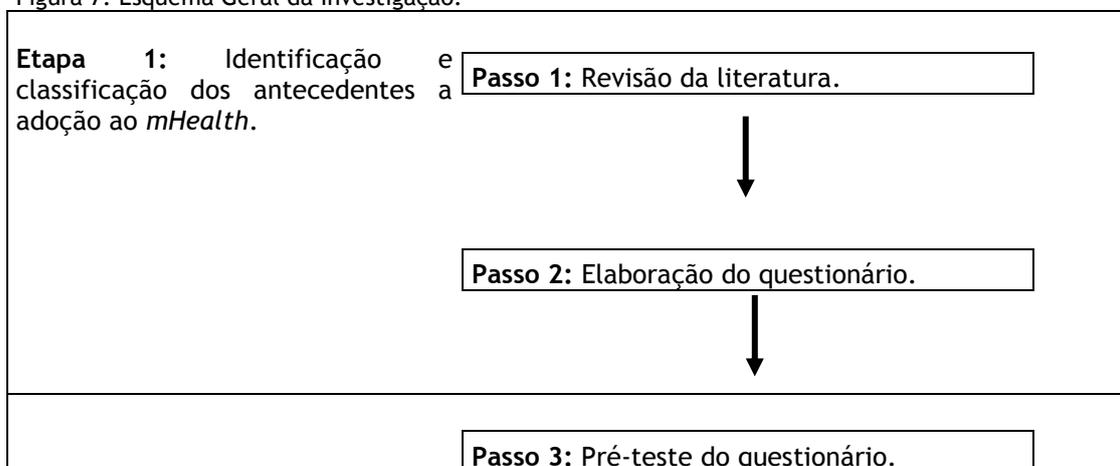
Saúde Percebida, Competência de Saúde Percebida e e-Literacia em Saúde. Para além disso, inclui algumas perguntas que pedem ao participante que relate: (1) se possui conhecimento de que existem aplicativos que permitem o monitoramento diário/semanal/mensal da saúde através de dispositivos móveis; (2) se já utilizou aplicativos móveis de saúde; (3) se utiliza atualmente alguma tecnologia móvel em saúde e em caso positivo, qual tecnologia; e (4) indicar se possui experiência com tecnologias móveis em saúde. O questionário foi aplicado de 25/04/2018 até 31/07/2018, tendo sido obtidos um total de 326 questionários válidos, entre os jovens adultos residentes em Portugal e no Brasil. Desse total, 120 dos respondentes já haviam experimentado *mHealth* e 206 não haviam experimentado *mHealth*.

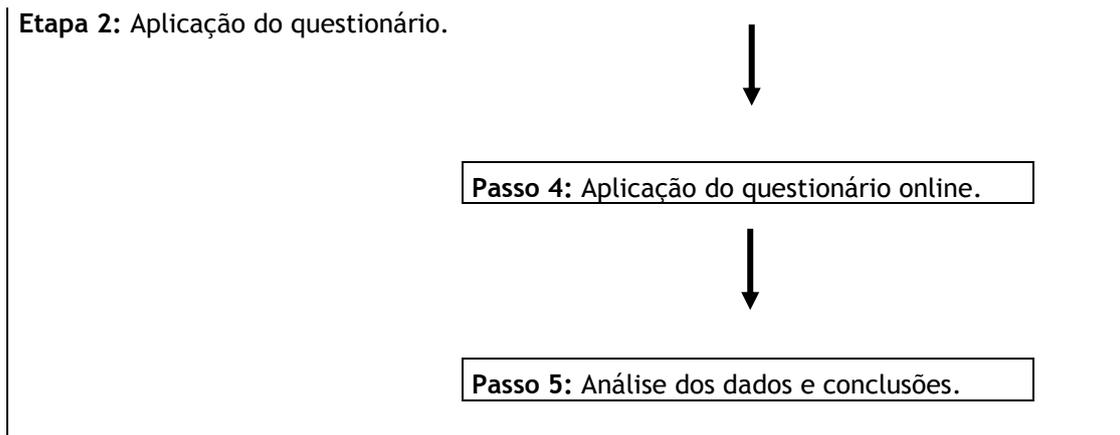
O pré-teste foi realizado de forma a detectar possíveis problemas de compreensão de texto ou de outra ordem, que podiam impedir o correto preenchimento do questionário. Foram realizados 6 pré-testes em Portugal e 6 no Brasil. Os respondentes do pré-teste sugeriram alterações na redação de alguns itens e a inclusão de uma pergunta de condição para identificar os respondentes que já haviam experimentado o *mHealth* (grupo1) e os que nunca haviam experimentado *mHealth* (grupo 2). Esta decisão foi ponderada gerando assim, dois grupos de análise. Desta forma, a análise dos dados foi feita para dois grupos diferentes.

## 4.8 Esquema Geral da Investigação

Em síntese, para que se tenha uma melhor compreensão das etapas metodológicas da presente pesquisa, é detalhado um esquema (Figura 7) que ilustra as principais etapas do processo de investigação.

Figura 7: Esquema Geral da Investigação.





Fonte: Elaboração própria (2018).

Conforme demonstrado no esquema, a investigação constou de duas etapas principais.

Na primeira etapa, o principal objetivo foi a identificação e classificação dos antecedentes da adoção ao *mHealth*. Isto foi possível graças à extensa revisão de literatura feita sobre o tema em questão. Em seguida, com os antecedentes mapeados e com suas formas de medição, foi possível a elaboração do questionário estruturado que será aplicado aos inquiridos (online).

A segunda etapa tem seu principal objetivo na aplicação do questionário. Uma vez que é a parte empírica da pesquisa que irá exigir um maior esforço por parte do investigador. Antes do questionário definitivo ser aplicado aos inquiridos, foi feito um pré-teste do mesmo, com 6 inquiridos de Portugal e 6 inquiridos do Brasil, de forma a detectar possíveis problemas de compreensão de texto ou de outra ordem, que impeçam o correto preenchimento do questionário. Após a aplicação do questionário definitivo, os dados gerados foram cuidadosamente analisados e as conclusões descritas.



# Capítulo 5 - Análise dos Resultados e Discussão

## 5.1 Introdução

Este capítulo apresenta os resultados estatísticos obtidos e as decorrentes análises. Compila objetivos e hipótese relacionados em capítulos anteriores, assim como sumariza os resultados em tabelas e figuras.

Conforme referido anteriormente, foi realizado um pré-teste do questionário no qual os inquiridos sugeriram alterações na redação de alguns itens e a inclusão de uma pergunta de condição para identificar os respondentes que já haviam experimentado o *mHealth* (grupo 1) e os que nunca haviam experimentado *mHealth* (grupo 2). Esta decisão foi ponderada gerando assim, dois grupos de análise. Desta forma, a análise dos dados foi feita para dois grupos diferentes. Foram obtidos um total de 326 questionários válidos, entre os jovens adultos residentes em Portugal e no Brasil. Desse total, 120 dos respondentes já haviam experimentado *mHealth* e 206 não haviam experimentado *mHealth*.

Desta forma, este capítulo também tem como finalidade apresentar detalhadamente, os resultados obtidos na pesquisa de campo. Conforme descrito acima no que diz respeito ao pré-teste, os dados do Grupo 1 (respondentes que já experimentaram *mHealth*) e do Grupo 2 (respondentes que nunca experimentaram *mHealth*) serão apresentados e analisados separadamente.

Os dados recolhidos foram analisados recorrendo-se à estatística descritiva que permitiu caracterizar o perfil sociodemográfico dos respondentes e sua familiaridade com tecnologias móveis em saúde com o apoio do *software* SPSS, versão 22 para Windows.

Em seguida, para testar as hipóteses o modelo conceptual foi analisado com recurso ao *software* SmartPLS3 (Hair Jr, Hult, Ringle, & Sarstedt, 2013). O PLS funciona muito bem na presença de modelos complexos e é robusto face a desvios na normalidade dos dados e amostras pequenas (Duarte & Raposo, 2010). Utilizou-se a modelagem de equações estruturais com o método de mínimos quadrados parciais (*Partial Least Squares* - PLS) e avaliou-se a relação entre as variáveis do modelo. A modelagem estrutural verificou se as hipóteses propostas foram suportadas.

## 5.2 Análise Descritiva do Perfil dos Respondentes

Os dados descritivos apresentaram o perfil sociodemográfico dos respondentes. Este levantamento visou contribuir com a análise e percepção de como estas tecnologias têm sido utilizadas.

Na Tabela 14, podem observar-se os dados sumarizados do perfil sociodemográfico dos respondentes.

No Grupo 1, com relação ao género, 73,3% pertencem ao género feminino; e 26,7% ao género masculino, revelando assim, que a grande maioria dos participantes é do sexo feminino. No Grupo 2, 65,5% pertencem ao género feminino; e 34,5% ao género masculino, do mesmo modo que no Grupo 1, a grande maioria dos participantes é do sexo feminino.

Em relação a faixa etária referente ao Grupo 1, que há uma preponderância em duas faixas etárias que compreendem de 18 a 29 anos, e de 30 a 39 anos, com 82,5%. Os dados revelam que a grande parte dos participantes são jovens adultos sendo, em sua maioria, do sexo feminino. Em relação a faixa etária do Grupo 2, pode-se observar que também há uma preponderância em duas faixas etárias que compreendem de 18 a 29 anos, e de 30 a 39 anos, com 73,3%. Do mesmo modo que no Grupo 1, os dados revelam que a grande parte dos participantes são jovens adultos sendo, em sua maioria, do sexo feminino.

No que se refere ao estado civil dos participantes do Grupo 1, como demonstrado 54,2% são solteiros; 41,7% são casados; 1,7% são separados / divorciados; e 2,5% outros. Regista-se que esse 'outros' foram identificados como namorando e união de facto. Desta forma, vê-se a predominância de pessoas solteiras, que já experimentaram *mHealth*. Referente ao Grupo 2, percebe-se que 57,8% são solteiros; 35,9% são casados; 4,4% são separados / divorciados; 0,5% são viúvos; e 1,5% outros. Registra-se que esse 'outros' foram identificados como comprometidos e em união de facto. Entre os que nunca experimentaram *mHealth* também há uma predominância de solteiros.

Em relação à última habilitação académica concluída do Grupo 1, os respondentes com Ensino básico / Ensino fundamental correspondem a apenas 0,8%. A grande maioria dos participantes possuem Licenciatura ou Mestrado, apresentando a mesma percentagem, 20,8% cada. No que se refere ao Grupo 2, percebe-se que 20,9% possuem o Ensino secundário / Ensino médio; quase a mesma percentagem dos que possuem Licenciatura (20,4%). Apenas 3,9% possuem Ensino básico / Ensino fundamental.

Outra informação levantada foi em relação à nacionalidade dos participantes. Dos respondentes do Grupo 1, 36,7% eram portugueses; 62,5% eram brasileiros; e 0,8% de outra nacionalidade. Essa outra nacionalidade foi identificada como belga. No que se refere à nacionalidade dos participantes do Grupo 2, conforme demonstrado na Tabela 14, há um maior equilíbrio entre os portugueses e brasileiros, 48,5% e 49%, respectivamente. 2,4% compreendem outras nacionalidades, a saber: angolana, inglesa e uruguaia.

Tabela 14: Perfil Sociodemográfico dos Respondentes.

	Grupo 1		Grupo 2	
	Frequência	% válida	Frequência	% válida
<b>Gênero</b>				
Feminino	88	73,3	135	65,5
Masculino	32	26,7	71	34,5
Total	120	100,0	206	100,0
<b>Faixa Etária</b>				
18-29 anos	54	45,0	82	39,8
30-39 anos	45	37,5	69	33,5
40-49 anos	12	10,0	30	14,6
50-59 anos	9	7,5	20	9,7
60 anos ou mais	-	-	5	2,4
Total	120	100,0	206	100,0
<b>Estado Civil</b>				
Solteiro (a)	65	54,2	119	57,8
Casado (a)	50	41,7	74	35,9
Separado (a) / Divorciado (a)	2	1,7	9	4,4
Viúvo (a)	-	-	1	0,5
Outros	3	2,5	3	1,5
Total	120	100,0	206	100,0
<b>Última Habilitação Académica Concluída</b>				
Ensino básico / Ensino fundamental	1	0,8	8	3,9
Ensino secundário / Ensino médio	21	17,5	43	20,9
Curso técnico-profissional	12	10,0	14	6,8
Bacharelato	21	17,5	41	19,9
Licenciatura	25	20,8	42	20,4
Mestrado	25	20,8	38	18,4
Doutoramento / Doutorado	15	12,5	20	9,7
Total	120	100,0	206	100,0
<b>Nacionalidade</b>				

(Cont.)

Portuguesa	44	36,7	100	48,5
Brasileira	75	62,5	101	49,0
Outras	1	0,8	5	2,4
Total	120	100,0	206	100,0

Nota: Grupo 1= Respondentes que já experimentaram *mHealth*; Grupo 2= Respondentes que nunca experimentaram *mHealth*.

Fonte: Elaboração própria (2018).

No que se refere a Condição de Saúde Percebida dos respondentes do Grupo 1, a maioria dos respondentes considera que possui uma saúde ‘muito boa’ ou ‘boa’, pois conforme Tabela 15, ambas as categorias apresentaram a percentagem de 38,3% cada. Apenas 0,8% consideram ter uma saúde fraca. Já a maioria dos respondentes do Grupo 2, considera ter uma saúde ‘muito boa’, com 39,3%. Em seguida, com 31,6% os que consideram sua saúde ‘boa’. 18% consideram ter uma saúde ótima / ótima; 10,2% razoável; e apenas 1% dos entrevistados deste grupo consideram ter uma saúde fraca.

Tabela 15: Perfil Sociodemográfico dos Respondentes com Relação à Condição de Saúde Percebida.

	Grupo 1		Grupo 2	
	Frequência	% válida	Frequência	% válida
<b>Considero que a minha saúde é:</b>				
Ótima / Ótima	16	13,3	37	18,0
Muito boa	46	38,3	81	39,3
Boa	46	38,3	65	31,6
Razoável	11	9,2	21	10,2
Fraca	1	0,8	2	1,0
Total	120	100,0	206	100,0

Nota: Grupo 1= Respondentes que já experimentaram *mHealth*; Grupo 2= Respondentes que nunca experimentaram *mHealth*.

Fonte: Elaboração própria (2018).

### 5.3 Diferenças entre Portugueses e Brasileiros

Neste tópico explora-se a diferença de médias entre as duas amostras, a saber: Portugal e Brasil, uma vez que na presente investigação trabalha-se com dados provenientes dos dois países. Realizaram-se os testes de diferença de médias (teste t para amostra independentes) para as variáveis dependentes do modelo, ou seja, os constructos Adoção ao *mHealth* (AmH) e e-Literacia em Saúde (eHL). Identificou-se a necessidade de realizar estes testes para avaliar a homogeneidade da amostra, ou seja, para verificar se era coeso analisar o modelo globalmente.

### 5.3.1 Diferença de Médias - grupo das pessoas que já experimentaram *mHealth*

No grupo 1, referente ao constructo Adoção ao *mHealth* (Amh), tem-se a hipótese:

**H1a:** Dentre as pessoas que já experimentaram *mHealth* (G1) há diferença no que se refere à adoção ao *mHealth* entre Portugal e Brasil.

Tabela 16: G1 - Diferença de Médias entre Portugal e Brasil - AmH.

	Portugal		Brasil		Diferença Média	teste-t
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
AmH1	5,20	1,391	4,80	1,685	0,40	1,35
AmH2	5,02	1,517	5,08	1,522	-0,06	-0,20
AmH3	5,50	1,321	5,29	1,487	0,21	0,76
AmH4	5,52	1,355	5,45	1,500	0,07	0,25
AmH5	5,43	1,437	5,64	1,411	-0,21	-0,77
AmH6	5,61	1,418	5,93	1,166	-0,32	-1,33
Média Global	<b>5,38</b>		<b>5,37</b>			

Legenda: AmH1, AmH2, AmH3, AmH4, AmH5 e AmH6 são os indicadores de medição do construto Adoção ao *mHealth*, conforme demonstrado na Tabela 12.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Pode-se observar na Tabela 16 que, apesar do teste apresentar valores de médias maiores em Portugal, no que diz respeito aos itens AmH1 (Estou decidido(a) a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no meu dia-a-dia.); AmH3 (Prevejo vir a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no futuro.); e AmH4 (Tenho curiosidade em usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.); e no Brasil, em relação aos itens AmH2 (Tenho intenção de vir a usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.); AmH5 (Julgo que seria bom usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.); e AmH6 (Avalio como positivo o uso de um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.); estas diferenças não são estatisticamente significantes, pois apresentam valores de t inferiores a 1,96 ( $p > 0,05$ ). Desta forma, rejeita-se a hipótese H1a, pois apesar de existirem diferenças nas médias, estas diferenças não são significantes estatisticamente.

Conforme resultados acima, pode-se concluir que não há diferença estatisticamente significativa entre portugueses e brasileiros no que se refere a adoção ao *mHealth*, dentre os respondentes que já experimentaram a tecnologia.

No grupo 1, referente ao constructo e-Literacia em Saúde (eHL), tem-se a hipótese:

**H1b:** Dentre as pessoas que já experimentaram *mHealth* (G1) há diferença no que se refere à e-Literacia em Saúde entre Portugal e Brasil.

Tabela 17: G1 - Diferença de Médias entre Portugal e Brasil - eHL.

	Portugal		Brasil		Diferença Média	teste-t
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
eHL1	4,93	1,336	4,71	1,487	0,23	0,827
eHL2	5,07	1,388	4,97	1,551	0,09	0,335
eHL3	4,93	1,485	5,03	1,479	-0,09	-0,337
eHL4	5,11	1,298	5,20	1,230	-0,09	-0,362
eHL5	4,95	1,524	5,11	1,279	-0,15	-0,583
eHL6	5,07	1,265	4,99	1,484	0,08	0,305
eHL7	5,14	1,374	4,95	1,584	0,19	0,661
eHL8	4,39	1,674	4,33	1,528	0,05	0,176
Média Global	4,95		4,91			

Legenda: eHL1, eHL2, eHL3, eHL4, eHL5, eHL6, eHL7 e eHL8 são os indicadores de medição do construto e-Literacia em Saúde, conforme demonstrado na Tabela 12.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Apesar das médias da sub amostra portuguesa serem majoritariamente maiores em cinco dos oito itens testados em relação a sub amostra brasileira, a saber: eHL1 (Sei quais são os recursos sobre saúde disponíveis na Internet.); eHL2 (Sei onde encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.); eHL6 (Consigno avaliar os recursos sobre saúde que encontro na Internet.); eHL7 (Sei distinguir a qualidade dos recursos disponíveis sobre saúde na Internet.); eHL8 (Sinto-me confiante a usar informação da Internet para tomar decisões sobre saúde.); o teste indica que as diferenças encontradas não são estatisticamente significantes, pois reporta valores de t inferiores a 1,96 ( $p > 0,05$ ), pelo que não é possível suportar a hipótese H1b (Tabela 17).

Conforme resultados acima, pode-se concluir que não há diferença estatisticamente significativa entre portugueses e brasileiros no que se refere a e-Literacia em Saúde, dentre os respondentes que já experimentaram a tecnologia.

### 5.3.2 Diferença de Médias - grupo das pessoas que nunca experimentaram *mHealth*

No grupo 2, referente ao constructo Adoção ao *mHealth* (Amh), tem-se a hipótese:

**H2a:** Dentre as pessoas que nunca experimentaram *mHealth* (G2) há diferença no que se refere à adoção ao *mHealth* entre Portugal e Brasil.

Tabela 18: G2 - Diferença de Médias entre Portugal e Brasil - AmH.

	Portugal		Brasil		Diferença Média	teste-t
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
AmH1	3,86	1,752	3,97	1,992	-0,11	-0,42
AmH2	4,11	1,693	4,30	1,890	-0,19	-0,74
AmH3	4,16	1,710	4,63	1,654	-0,47	-2,00*
AmH4	4,81	1,574	4,79	1,824	0,02	0,07
AmH5	4,69	1,568	4,96	1,783	-0,27	-1,14
AmH6	4,96	1,517	5,15	1,774	-0,19	-0,81
Média Global	4,43		4,63			

\*p<0,05

Legenda: AmH1, AmH2, AmH3, AmH4, AmH5 e AmH6 são os indicadores de medição do construto Adoção ao *mHealth*, conforme demonstrado na Tabela 12.

Fonte: Elaboração própria (2018).

No que diz respeito ao grupo 2, os dados revelaram que ao contrário dos dados do grupo 1, em geral, a maior parte dos valores são mais favoráveis a sub amostra de respondentes brasileiros do que a sub amostra de respondentes portugueses. Dos seis itens testados, apenas um apresenta diferença estatisticamente significativa entre Portugal e Brasil - AmH3 (Prevejo vir a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no futuro.);  $t = -2,00$  ( $p < 0,05$ ). (Tabela 18).

Portanto dentro do constructo AmH, os cinco itens: AmH1 (Estou decidido(a) a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no meu dia-a-dia.); AmH2 (Tenho intenção de vir a usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.); AmH4 (Tenho curiosidade em usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.); AmH5 (Julgo que seria bom usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.); e AmH6 (Avalio como positivo o uso de um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.); apontam para a rejeição majoritária da

hipótese H1b, apresentando valores de  $t$  inferiores a 1,96. Contudo, um item (AmH3) aponta em direção oposta, pois sustenta pontualmente a hipótese H2a, por apresentar diferença estatisticamente significativa.

Tendo em vista os resultados acima apresentados, conclui-se que não há diferença estatisticamente significativa entre portugueses e brasileiros no que se refere a adoção ao *mHealth*, dentre os respondentes que nunca experimentaram a tecnologia.

No grupo 2, referente ao constructo e-Literacia em Saúde (eHL), tem-se a hipótese:

**H2b:** Dentre as pessoas que nunca experimentaram *mHealth* (G2) há diferença no que se refere à e-Literacia em Saúde entre Portugal e Brasil.

Tabela 19: G2 - Diferença de Médias entre Portugal e Brasil - eHL.

	Portugal		Brasil		Diferença Média	teste-t
	Média	Desvio Padrão	Média	Desvio Padrão		
eHL1	4,01	1,534	4,28	1,784	-0,27	-1,139
eHL2	4,33	1,457	4,36	1,803	-0,03	-0,114
eHL3	4,39	1,470	4,58	1,774	-0,19	-0,845
eHL4	4,62	1,529	4,75	1,723	-0,13	-0,576
eHL5	4,52	1,507	4,68	1,655	-0,16	-0,731
eHL6	4,64	1,418	4,54	1,688	0,10	0,434
eHL7	4,55	1,585	4,51	1,712	0,04	0,151
eHL8	3,65	1,610	3,80	1,795	-0,15	-0,632
<b>Média Global</b>	<b>4,34</b>		<b>4,44</b>			

Legenda: eHL1, eHL2, eHL3, eHL4, eHL5, eHL6, eHL7 e eHL8 são os indicadores de medição do construto e-Literacia em Saúde, conforme demonstrado na Tabela 12.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Como observado na Tabela 19, apesar das médias da sub amostra brasileira serem majoritariamente maiores em seis dos oito itens testados em relação a sub amostra portuguesa, a saber: eHL1 (Sei quais são os recursos sobre saúde disponíveis na Internet.); eHL2 (Sei onde encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.); eHL3 (Sei como encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.); eHL4 (Sei como usar a Internet para responder às minhas perguntas sobre saúde.); eHL5 (Sei como usar a informação sobre saúde que encontro na Internet para me ajudar.); eHL8 (Sinto-me confiante a usar informação da Internet para tomar decisões sobre saúde.); essas diferenças não se verificaram estatisticamente significantes, pois não apresentaram valores de  $t$  superiores a 1,96. Desta forma, observando

o teste t, rejeita-se a hipótese H2b, pois nenhum resultado apresenta valor de t superior a 1,96.

Conforme resultados acima, pode-se concluir que não há diferença estatisticamente significativa entre portugueses e brasileiros no que se refere a e-Literacia em Saúde, dentre os respondentes que nunca experimentaram a tecnologia.

## 5.4 Modelagem de Equações Estruturais

### 5.4.1 Avaliação do Modelo de Medida

Na análise efetuada às várias dimensões verificou-se que a escala de medida relativa Competência de Saúde Percebida (PHCS) apresentava inconsistência, pelo que se optou por efetuar uma análise fatorial exploratória (AFE) para avaliar a unidimensionalidade dos diferentes indicadores que pertencem a esta escala. Desta análise extraíram-se dois fatores distintos, tendo o primeiro fator agrupado os itens 1, 4, 5, e 8; e o segundo fator agrupou os itens 2, 3, 6, e 7. Dada a natureza dos itens o primeiro fator foi denominado ‘Competência em Saúde’ e o segundo fator ‘Ineficiência em Saúde’, conforme pode-se verificar na Tabela 20. Após esta análise optou-se por subdividir o conceito de PHCS nestas duas sub dimensões incluindo em cada uma quatro itens.

Tabela 20: Itens de Competência em Saúde e Ineficiência em Saúde.

<b>Competência em Saúde</b>
PHCS1. Sou cuidadoso(a) com a minha saúde.
PHCS4. Tenho sucesso com as opções que faço para melhorar minha saúde.
PHCS5. Atinjo com frequência os objetivos que tenho para a minha saúde.
PHCS8. Sou tão competente para fazer coisas pela minha saúde como a maioria das outras pessoas.
<b>Ineficiência em Saúde</b>
PHCS2. Por mais que me esforce a minha saúde não é como desejaria.
PHCS3. Tenho dificuldade em encontrar soluções eficazes para os problemas de saúde que surgem.
PHCS6. Julgo que os esforços que faço para melhorar minha saúde são ineficazes.
PHCS7. Normalmente, os meus planos para minha saúde não funcionam bem.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Diante do exposto, a hipótese H3 foi separada em hipótese H3.1 e hipótese H3.2, conforme segue:

**H3.1.** A Competência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

**H3.2.** A Ineficiência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.

Tendo em vista a necessidade de separar o constructo PHCS em duas dimensões, foi necessária a elaboração do modelo final de pesquisa. Para melhor visualização, seguem abaixo o modelo inicial (Figura 8) e modelo final de pesquisa (Figura 9).

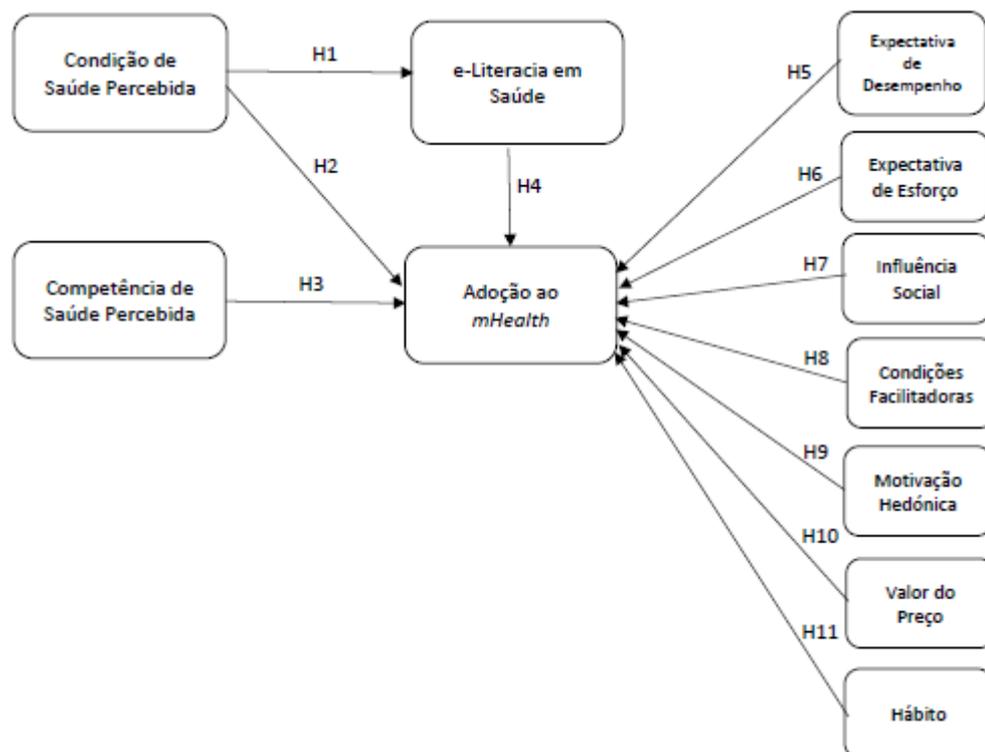


Figura 8: Modelo Inicial de Pesquisa.  
Fonte: Elaboração própria (2018).

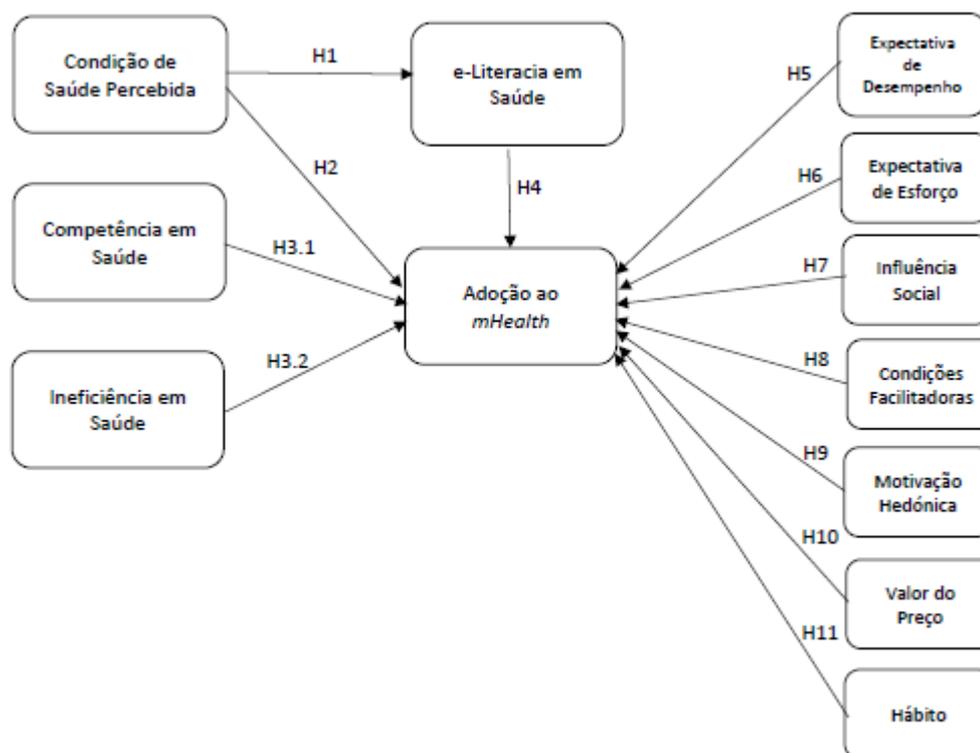


Figura 9: Modelo Final de Pesquisa.  
 Fonte: Elaboração própria (2018).

O *software* SmartPLS3 foi utilizado para validar o modelo estrutural e suas hipóteses. De acordo com as tabelas 21 (grupo 1) e 22 (grupo 2), observa-se as variáveis e seus indicadores, onde nem todos indicadores obtiveram valores significativos para os *loadings*.

De acordo com Chin (2010), os carregamentos (*loadings*) fatoriais devem ser maiores que 0,70 para que os resultados sejam considerados aceitáveis e devem cumulativamente ser estatisticamente significantes. Contudo, Chin (1998) refere que um carregamento de pelo menos 0,50 pode ser aceitável se, no mesmo bloco, existirem itens / indicadores adicionais como base de comparação. A posição favorável à manutenção de itens com fiabilidade individual inferior ao valor padrão de 0,707 é também defendida por Barclay, Thompson, e Higgins (1995). Chin (1998) e Barclay et al. (1995) ressaltam ainda a necessidade de avaliar a matriz de *loadings* e cargas cruzadas (*cross-loadings*), para verificar a contribuição destes mesmos itens em outros constructos, ou se, outros itens apresentam uma contribuição maior para o constructo que o item com baixa fiabilidade deveria medir.

No grupo 1, os itens PHC4, PHC6, CF7, e HT3, apresentaram carregamentos fatoriais inferiores a 0,50 e por isso, foram removidos. Nota-se, na Tabela 21, que os demais indicadores possuem carregamentos acima de 0,50, variando de 0,547 (mínimo) até 0,957 (máximo).

A confiabilidade composta representa a variância compartilhada entre um conjunto de variáveis observadas medindo um construto subjacente (Fornell & Larcker, 1981). Os resultados confirmam que os valores de confiabilidade composta e coeficientes alfa de *Cronbach* excedem 0,734 (Tabela 21), evidenciando um bom nível de consistência interna nas respostas (Nunnally & Bernstein, 1994). Em geral, uma confiabilidade composta de pelo menos 0,70 é considerada desejável (Bagozzi & Yi, 1988). Da mesma forma, a variância média extraída (*Average Variance Extracted* - AVE) é satisfatória para todos os constructos (acima de 0,50) (Bagozzi & Yi, 1988), exceto para o construto VP que apresenta AVE de 0,456. No geral, a maioria dos exames de propriedades psicométricas em escala mostra unidimensionalidade e consistência conceptual.

Tabela 21: G1 - Carregamento Fatorial e Medidas de Consistência.

Itens de cada constructo	Carregamento fatorial	t-value	Alpha de Cronbach	Confiabilidade composta	(AVE) Variância Média Extraída
Condição de Saúde Percebida			0,846	0,888	0,615
PHC1. Em comparação com pessoas da minha idade a minha saúde é boa.	0,838	13,332			
PHC2. Em comparação com pessoas do meu género a minha saúde é boa.	0,840	13,619			
PHC3. Em geral, considero-me uma pessoa com boa saúde.	0,750	9,641			
PHC4. Tenho ideia que adoço mais facilmente que outras pessoas.	0,489 < 0,50 excluído	-			
PHC5. Sou tão saudável como qualquer outra pessoa.	0,801	14,916			
PHC6. Estou convencido(a) que a minha saúde vai piorar.	0,370 < 0,50 excluído	-			
PHC7. Quando comparado com os meus amigos a minha saúde é ótima.	0,681	6,690			
Competência de Saúde Percebida (após Análise Fatorial Exploratória, foi separado em dois constructos):					
Competência em Saúde			0,758	0,833	0,558
PHCS1. Sou cuidadoso(a) com a minha saúde.	0,860	3,574			
PHCS4. Tenho sucesso com as opções que faço para melhorar minha saúde.	0,681	2,194			
PHCS5. Atinjo com frequência os objetivos que tenho para a minha saúde.	0,785	2,699			
PHCS8. Sou tão competente para fazer coisas pela minha saúde como a maioria das outras pessoas.	0,644	2,412			
Ineficiência em Saúde			0,817	0,862	0,611
PHCS2. Por mais que me esforce a minha saúde não é como desejaria.	0,876	2,930			
PHCS3. Tenho dificuldade em encontrar soluções eficazes para os problemas de saúde que surgem.	0,750	2,801			

(Cont.)

PHCS6. Julgo que os esforços que faço para melhorar minha saúde são ineficazes.	0,806	3,002			
PHCS7. Normalmente, os meus planos para minha saúde não funcionam bem.	0,683	2,559			
e-Literacia em Saúde			0,934	0,946	0,687
eHL1. Sei quais são os recursos sobre saúde disponíveis na Internet.	0,772	15,332			
eHL2. Sei onde encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.	0,819	17,761			
eHL3. Sei como encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.	0,870	26,554			
eHL4. Sei como usar a Internet para responder às minhas perguntas sobre saúde.	0,819	13,989			
eHL5. Sei como usar a informação sobre saúde que encontro na Internet para me ajudar.	0,867	24,011			
eHL6. Consigo avaliar os recursos sobre saúde que encontro na Internet.	0,885	32,153			
eHL7. Sei distinguir a qualidade dos recursos disponíveis sobre saúde na Internet.	0,867	30,531			
eHL8. Sinto-me confiante a usar informação da Internet para tomar decisões sobre saúde.	0,715	10,323			
Adoção ao <i>mHealth</i>			0,901	0,924	0,671
AmH1. Estou decidido(a) a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no meu dia-a-dia.	0,760	10,491			
AmH2. Tenho intenção de vir a usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.	0,863	27,499			
AmH3. Prevejo vir a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no futuro.	0,850	26,095			
AmH4. Tenho curiosidade em usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.	0,783	14,934			
AmH5. Julgo que seria bom usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.	0,842	24,133			
AmH6. Avalio como positivo o uso de um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.	0,810	19,325			
Expectativa de Desempenho			0,939	0,951	0,765
Tendo em conta a análise do pré-teste, essa questão tem uma condição. Há duas redações para esses itens. Segue a primeira redação:					
ED1. Acredito que aplicativos móveis de saúde são úteis no meu dia-a-dia.	0,869	36,364			

(Cont.)

ED2. Ao utilizar aplicativos móveis de saúde aumento a oportunidade de alcançar coisas importantes para mim.	0,877	40,232			
ED3. O uso de aplicativos móveis de saúde ajuda-me a realizar atividades de controlo mais rapidamente.	0,822	15,286			
ED4. A utilização de aplicativos móveis de saúde aumenta a minha eficácia no monitoramento da minha saúde.	0,918	60,976			
ED5. A utilização de aplicativos móveis de saúde aumenta a minha performance no monitoramento da minha saúde.	0,871	27,637			
ED6. A utilização de aplicativos móveis de saúde aumenta a facilidade de monitorar a minha saúde.	0,888	41,223			
Expectativa de Esforço			0,899	0,923	0,708
EE1. Aprender a utilizar aplicativos móveis de saúde é fácil para mim.	0,886	18,662			
EE2. A minha interação com os aplicativos móveis de saúde é clara e compreensível.	0,905	15,197			
EE3. Considero fácil o uso de aplicativos móveis de saúde.	0,854	10,024			
EE4. Utilizar os aplicativos móveis de saúde é uma atividade na qual me considero hábil.	0,858	14,444			
EE5. Utilizar os aplicativos móveis de saúde não requer de mim muito esforço.	0,689	5,959			
Influência Social			0,961	0,97	0,867
IS1. Pessoas que são importantes para mim pensam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,940	41,674			
IS2. Pessoas que influenciam meu comportamento acreditam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,957	44,642			
IS3. Pessoas cujas opiniões eu admiro preferem que eu utilize aplicativos móveis de saúde.	0,954	45,311			
IS4. Pessoas que são importantes para mim concordam com a utilização de aplicativos móveis de saúde.	0,853	16,127			
IS5. Pessoas em quem confio acreditam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,949	45,814			
Condições Facilitadoras			0,849	0,886	0,569
CF1. Tenho os recursos necessários para utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,585	4,145			
CF2. Tenho o conhecimento necessário para utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,755	12,080			
CF3. Os aplicativos móveis de saúde que eu utilizo são compatíveis	0,762	15,295			

(Cont.)

com outras tecnologias.					
CF4. Consigo obter ajuda de outras pessoas quando tenho dificuldades na utilização de aplicativos móveis de saúde.	0,654	6,784			
CF5. Sinto-me confortável utilizando aplicativos móveis de saúde.	0,882	36,465			
CF6. Eu não tenho problemas em utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,845	20,966			
CF7. Se eu tiver dificuldade em usar aplicativos móveis de saúde, haverá profissionais para me auxiliar.	0,352 < 0,50 excluído	-			
Motivação Hedónica			0,92	0,936	0,678
MH1. É divertido utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,825	21,487			
MH2. É agradável utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,758	12,622			
MH3. Utilizar aplicativos móveis de saúde serve como uma distração para mim.	0,723	10,822			
MH4. O uso de aplicativos móveis de saúde dá-me satisfação.	0,821	19,708			
MH5. O uso de aplicativos móveis de saúde é empolgante.	0,902	33,159			
MH6. O uso de aplicativos móveis de saúde é emocionante.	0,855	19,735			
MH7. O uso de aplicativos móveis de saúde é maravilhoso.	0,864	29,000			
Valor do Preço			0,856	0,831	0,456
VP1. Os aplicativos móveis de saúde têm um preço razoável.	0,565	1,578			
VP2. Os aplicativos móveis de saúde valem o dinheiro gasto com eles.	0,846	2,541			
VP3. Os aplicativos móveis de saúde oferecem o valor correspondente ao dinheiro que se paga.	0,769	2,271			
VP4. Considero que é económico utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,582	1,597			
VP5. Independentemente do preço, os aplicativos móveis de saúde são sempre um bom negócio.	0,644	2,426			
VP6. Não se pode colocar um preço à saúde.	0,594	1,593			
Hábito			0,734	0,839	0,645
HT1. O uso dos aplicativos móveis de saúde tornou-se um hábito para mim.	0,920	52,877			
HT2. Eu sou viciado(a) em usar aplicativos móveis de saúde.	0,547	3,945			

(Cont.)

HT3. Eu sinto a obrigação de utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,484 < 0,50 excluído	-			
HT4. O uso dos aplicativos móveis de saúde tornou-se algo natural para mim.	0,889	25,252			

Fonte: Elaboração própria (2018).

No que se refere ao grupo 2, os itens PHC4, PHC5, e PHCS8, apresentaram carregamentos fatoriais inferiores a 0,50 e por isso, foram removidos. Nota-se, na Tabela 22, que os demais indicadores possuem carregamento acima de 0,50, variando de 0,510 (mínimo) até 0,998 (máximo).

Os resultados confirmam que os valores dos coeficientes alfa de *Cronbach* e de confiabilidade composta excedem 0,747 (Tabela 22), evidenciando um bom nível de consistência interna nas respostas (Nunnally & Bernstein, 1994). Em geral, uma confiabilidade composta de pelo menos 0,70 é considerada desejável (Bagozzi & Yi, 1988). Da mesma forma, a variância média extraída (AVE) é satisfatória para todos os constructos (acima de 0,50) (Bagozzi & Yi, 1988), exceto para o constructo CF que apresenta AVE de 0,499. No geral, a maioria dos exames de propriedades psicométricas em escala mostra unidimensionalidade e consistência conceptual.

Tabela 22: G2 - Carregamento Fatorial e Medidas de Consistência.

Itens de cada constructo	Carregamento fatorial	t-value	Alpha de Cronbach	Confiabilidade composta	(AVE) Variância Média Extraída
Condição de Saúde Percebida			0,864	0,903	0,654
PHC1. Em comparação com pessoas da minha idade a minha saúde é boa.	0,903	6,132			
PHC2. Em comparação com pessoas do meu género a minha saúde é boa.	0,906	6,122			
PHC3. Em geral, considero-me uma pessoa com boa saúde.	0,837	6,227			
PHC4. Tenho ideia que adoeço mais facilmente que outras pessoas.	0,381 < 0,50 excluído	-			
PHC5. Sou tão saudável como qualquer outra pessoa.	0,488 < 0,50 excluído	-			
PHC6. Estou convencido(a) que a minha saúde vai piorar.	0,600	3,506			
PHC7. Quando comparado com os meus amigos a minha saúde é ótima.	0,758	5,339			
Competência de Saúde Percebida (após Análise Fatorial Exploratória, foi separado em dois constructos):					
Competência em Saúde			0,784	0,747	0,52
PHCS1. Sou cuidadoso(a) com a minha saúde.	0,998	2,576			
PHCS4. Tenho sucesso com as opções que faço para melhorar minha saúde.	0,510	1,616			
PHCS5. Atinjo com frequência os objetivos que tenho para a minha saúde.	0,552	1,809			

(Cont.)

PHCS8. Sou tão competente para fazer coisas pela minha saúde como a maioria das outras pessoas.	0,258 < 0,50 excluído	-			
Ineficiência em Saúde			0,752	0,827	0,547
PHCS2. Por mais que me esforce a minha saúde não é como desejaria.	0,849	4,129			
PHCS3. Tenho dificuldade em encontrar soluções eficazes para os problemas de saúde que surgem.	0,725	3,363			
PHCS6. Julgo que os esforços que faço para melhorar minha saúde são ineficazes.	0,607	2,785			
PHCS7. Normalmente, os meus planos para minha saúde não funcionam bem.	0,758	3,843			
e-Literacia em Saúde			0,936	0,947	0,69
eHL1. Sei quais são os recursos sobre saúde disponíveis na Internet.	0,768	8,955			
eHL2. Sei onde encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.	0,892	10,998			
eHL3. Sei como encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.	0,900	11,282			
eHL4. Sei como usar a Internet para responder às minhas perguntas sobre saúde.	0,813	9,094			
eHL5. Sei como usar a informação sobre saúde que encontro na Internet para me ajudar.	0,876	10,708			
eHL6. Consigo avaliar os recursos sobre saúde que encontro na Internet.	0,853	10,141			
eHL7. Sei distinguir a qualidade dos recursos disponíveis sobre saúde na Internet.	0,819	9,174			
eHL8. Sinto-me confiante a usar informação da Internet para tomar decisões sobre saúde.	0,707	7,532			
Adoção ao <i>mHealth</i>			0,925	0,941	0,727
AmH1. Estou decidido(a) a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no meu dia-a-dia.	0,787	24,829			
AmH2. Tenho intenção de vir a usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.	0,860	36,947			

(Cont.)

AmH3. Prevejo vir a utilizar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde no futuro.	0,872	39,838			
AmH4. Tenho curiosidade em usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.	0,842	26,001			
AmH5. Julgo que seria bom usar um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.	0,891	46,706			
AmH6. Avalio como positivo o uso de um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.	0,859	45,103			
Expectativa de Desempenho			0,968	0,974	0,863
Tendo em conta a análise do pré-teste, essa questão tem uma condição. Há duas redações para esses itens. Segue a segunda redação:					
ED1. Acredito que aplicativos móveis de saúde podem ser úteis no meu dia-a-dia.	0,908	46,797			
ED2. Ao utilizar aplicativos móveis de saúde posso aumentar a oportunidade de alcançar coisas importantes para mim.	0,907	51,090			
ED3. O uso de aplicativos móveis de saúde pode ajudar-me a realizar atividades de controlo mais rapidamente.	0,943	75,952			
ED4. Posso aumentar a minha eficácia no monitoramento da minha saúde com a utilização de aplicativos móveis de saúde.	0,945	65,697			
ED5. Posso aumentar a minha performance no monitoramento da minha saúde com a utilização de aplicativos móveis de saúde.	0,925	30,855			
ED6. Posso aumentar a facilidade de monitorar a minha saúde com a utilização de aplicativos móveis de saúde.	0,947	84,512			
Expectativa de Esforço			0,951	0,962	0,835
EE1. Aprender a utilizar aplicativos móveis de saúde é fácil para mim.	0,869	19,175			
EE2. A minha interação com os aplicativos móveis de saúde é clara e compreensível.	0,937	26,281			
EE3. Considero fácil o uso de aplicativos móveis de	0,943	24,221			

(Cont.)

saúde.					
EE4. Utilizar os aplicativos móveis de saúde é uma atividade na qual me considero hábil.	0,939	24,943			
EE5. Utilizar os aplicativos móveis de saúde não requer de mim muito esforço.	0,880	16,859			
Influência Social			0,979	0,984	0,923
IS1. Pessoas que são importantes para mim pensam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,954	76,791			
IS2. Pessoas que influenciam meu comportamento acreditam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,977	130,231			
IS3. Pessoas cujas opiniões eu admiro preferem que eu utilize aplicativos móveis de saúde.	0,976	131,984			
IS4. Pessoas que são importantes para mim concordam com a utilização de aplicativos móveis de saúde.	0,922	37,766			
IS5. Pessoas em quem confio acreditam que eu deveria utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,973	157,584			
Condições Facilitadoras			0,837	0,872	0,499
CF1. Tenho os recursos necessários para utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,564	5,667			
CF2. Tenho o conhecimento necessário para utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,609	5,793			
CF3. Os aplicativos móveis de saúde que eu utilizo são compatíveis com outras tecnologias.	0,697	9,699			
CF4. Consigo obter ajuda de outras pessoas quando tenho dificuldades na utilização de aplicativos móveis de saúde.	0,762	11,267			
CF5. Sinto-me confortável utilizando aplicativos móveis de saúde.	0,832	21,277			
CF6. Eu não tenho problemas em utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,821	18,106			
CF7. Se eu tiver dificuldade em usar aplicativos móveis de saúde, haverá profissionais para me auxiliar.	0,609	7,120			
Motivação Hedónica			0,982	0,985	0,903

(Cont.)

MH1. É divertido utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,950	34,498			
MH2. É agradável utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,931	32,297			
MH3. Utilizar aplicativos móveis de saúde serve como uma distração para mim.	0,896	22,441			
MH4. O uso de aplicativos móveis de saúde dá-me satisfação.	0,965	36,992			
MH5. O uso de aplicativos móveis de saúde é empolgante.	0,966	35,036			
MH6. O uso de aplicativos móveis de saúde é emocionante.	0,973	43,018			
MH7. O uso de aplicativos móveis de saúde é maravilhoso.	0,969	42,153			
Valor do Preço			0,911	0,915	0,644
VP1. Os aplicativos móveis de saúde têm um preço razoável.	0,748	2,300			
VP2. Os aplicativos móveis de saúde valem o dinheiro gasto com eles.	0,870	2,997			
VP3. Os aplicativos móveis de saúde oferecem o valor correspondente ao dinheiro que se paga.	0,839	2,734			
VP4. Considero que é económico utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,821	2,739			
VP5. Independentemente do preço, os aplicativos móveis de saúde são sempre um bom negócio.	0,876	3,923			
VP6. Não se pode colocar um preço à saúde.	0,634	2,336			
Hábito			0,952	0,965	0,873
HT1. O uso dos aplicativos móveis de saúde tornou-se um hábito para mim.	0,916	42,460			
HT2. Eu sou viciado(a) em usar aplicativos móveis de saúde.	0,950	55,085			
HT3. Eu sinto a obrigação de utilizar aplicativos móveis de saúde.	0,933	39,977			
HT4. O uso dos aplicativos móveis de saúde tornou-se algo natural para mim.	0,938	69,836			

Fonte: Elaboração própria (2018).

A validade discriminante indica o grau de extensão a partir do qual um determinado construto difere dos restantes. Para aferir este tipo de validade teve-se em linha de conta dois critérios: 1) os indicadores devem apresentar um maior peso no respetivo construto do que nos restantes construtos; 2) a raiz quadrada de AVE, i.e., os valores da diagonal principal da tabela devem ser superiores aos diferentes valores de correlação em linha e em coluna envolvendo o respetivo construto. Conforme se pode constatar através das Tabelas 23 e 24 ambos os critérios se cumprem para os dois grupos em análise.

Tabela 23: Correlações e Análise Discriminante do Grupo 1.

Grupo 1	CF	ED	EE	HT	IS	PHCS- Ineficiência	MH	PHC	PHCS- Competência	VP	AmH	eHL
CF	<b>0.754</b>											
ED	0.520	<b>0.875</b>										
EE	0.675	0.361	<b>0.842</b>									
HT	0.227	0.381	0.150	<b>0.803</b>								
IS	0.274	0.218	0.151	0.280	<b>0.931</b>							
PHCS- Ineficiência	0.161	-0.064	0.206	-0.074	-0.107	<b>0.782</b>						
MH	0.179	0.230	0.240	0.309	0.201	-0.004	<b>0.823</b>					
PHC	0.198	0.192	0.276	-0.016	-0.072	0.520	0.148	<b>0.784</b>				
PHCS- Competência	0.178	0.114	0.177	0.196	0.006	0.375	0.241	0.536	<b>0.747</b>			
VP	0.189	0.042	0.310	0.103	0.235	0.073	0.279	0.155	0.156	<b>0.702</b>		
AmH	0.437	0.705	0.328	0.505	0.298	-0.138	0.437	0.047	0.153	0.137	<b>0.819</b>	
eHL	0.392	0.250	0.423	0.163	0.026	0.219	0.118	0.369	0.434	0.046	0.217	<b>0.829</b>

Legenda: A definição das siglas consta na Tabela 12.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Tabela 24: Correlações e Análise Discriminante do Grupo 2.

Grupo 2	CF	EE	ED	PHCS- Ineficiência	IS	MH	PHC	PHCS- Competência	VP	eHL	HT	AmH
CF	<b>0.728</b>											
EE	0.457	<b>0.914</b>										
ED	0.415	0.305	<b>0.929</b>									
PHCS- Ineficiência	0.066	0.114	-0.061	<b>0.740</b>								
IS	0.324	0.410	0.320	-0.051	<b>0.961</b>							
MH	0.284	0.537	0.246	0.040	0.455	<b>0.950</b>						
PHC	0.095	0.070	0.055	0.461	-0.071	0.019	<b>0.809</b>					
PHCS- Competência	0.135	0.125	0.112	0.135	0.045	0.156	0.412	<b>0.804</b>				
VP	0.117	0.304	0.179	-0.038	0.408	0.556	0.010	0.151	<b>0.803</b>			
eHL	0.251	0.300	0.109	0.109	0.021	0.106	0.165	0.132	0.046	<b>0.831</b>		
HT	0.255	0.114	0.299	-0.111	0.234	0.169	-0.027	0.112	-0.012	0.067	<b>0.935</b>	
AmH	0.368	0.231	0.717	-0.155	0.376	0.265	-0.014	0.162	0.161	0.003	0.353	<b>0.852</b>

Legenda: A definição das siglas consta na Tabela 12.

Fonte: Elaboração própria (2018).

Face à análise anterior, é possível afirmar que a maioria dos exames psicométricos das diferentes escalas de medida evidenciam unidimensionalidade, consistência e robustez conceptual.

#### **5.4.2 Avaliação do Modelo Estrutural - grupo das pessoas que já experimentaram mHealth**

Para validar o modelo estrutural e as hipóteses, foi utilizado o SmartPLS3, da mesma forma que para avaliar e explicar a relevância preditiva do modelo proposto. No software SmartPLS3, o critério necessário para avaliação do modelo estrutural é a validação, na qual se utilizam os valores de  $R^2$  (variâncias) e dos caminhos entre as hipóteses. Para Chin (1998) valores de  $R^2$  aproximados de 0,19 são considerados fracos, valores aproximados de 0,33 são moderados, e aproximados de 0,67 são descritos como substanciais.

No grupo 1, o modelo estrutural (Figura 10) explicou uma quantidade significativa na variância da Adoção ao *mHealth* ( $R^2 = 59,9\%$ ). Portanto, o modelo proposto pode ser assumido para refletir a Adoção ao *mHealth*. Entretanto, a variância de eHL ( $R^2 = 12,9\%$ ) obteve um bom resultado.

Nota-se, na figura 10, os resultados da validação do modelo estrutural e das hipóteses testadas, ou seja, os valores dos coeficientes estruturais, com seus valores de significância em relação a cada hipótese. No grupo 1, das 12 hipótese propostas, 04 foram confirmadas e 08 rejeitadas. As hipóteses confirmadas tiveram os coeficientes estruturais estatisticamente significantes entre as variáveis, conforme discussão abaixo.

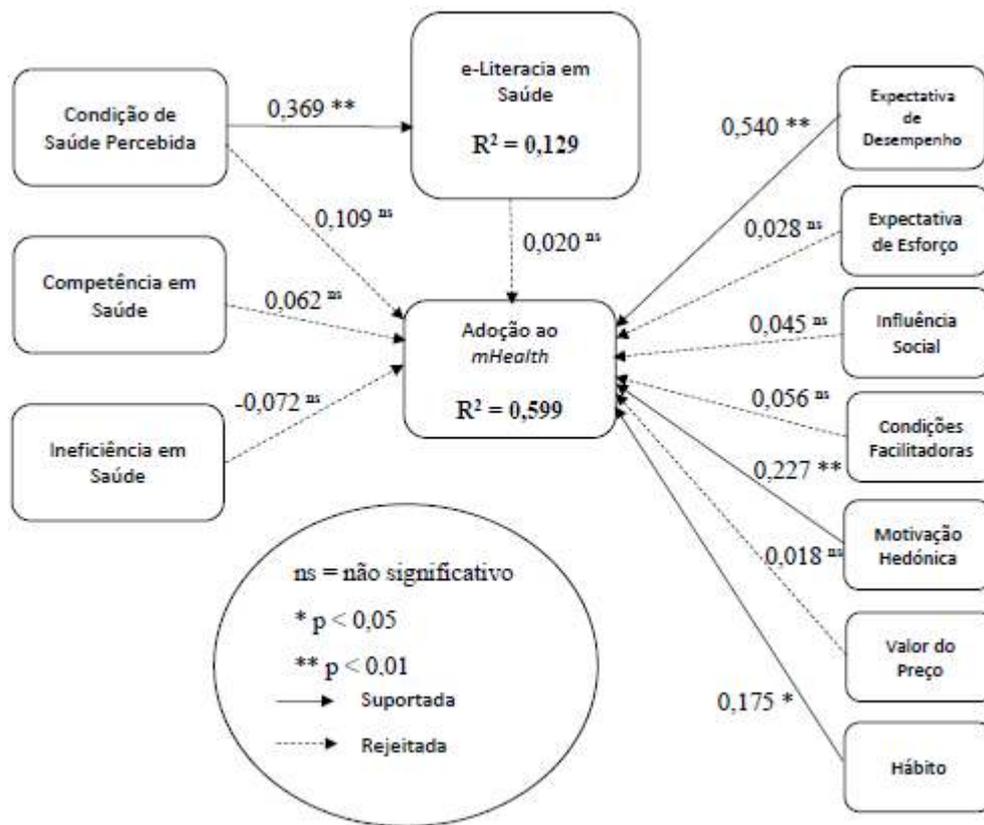


Figura 10: G1 - Modelo Estrutural.  
 Fonte: Elaboração própria (2018).

Ressalta-se que no contexto da presente pesquisa, a adoção ao *mHealth* se estende à vontade, intenção e disponibilidade para usar a tecnologia de computação móvel em saúde.

A variável “Condição de Saúde Percebida” teve um caminho estatisticamente significativo para “e-Literacia em Saúde” (Coeficiente estrutural = 0,369,  $t=5,371$ ,  $p < 0,05$ ), suportando a hipótese 1, que afirma que Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a e-Literacia em Saúde. Portanto, essa afirmação corrobora os resultados obtidos por Neter e Brainin (2012) que estabelecem uma relação entre a Condição de Saúde Percebida e a procura por informação de saúde na Internet.

O coeficiente estrutural entre “Condição de Saúde Percebida” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativo (Coeficiente estrutural = -0,109,  $t=1,302$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 2, que atestava que a Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. A pesquisa realizada por Neter e Brainin (2012) estabelece uma relação entre Condição de Saúde Percebida e o interesse das pessoas em atualizar seu conhecimento em inovações em saúde. Porém, não foi possível concordar com estes autores, pois a relação entre Condição de Saúde Percebida e Adoção ao *mHealth* não foi significativa nesse estudo.

O coeficiente estrutural entre “Competência em Saúde” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = 0,062,  $t=0,710$ ,  $p > 0,05$ ), o que fez rejeitar a hipótese 3.1 (A Competência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.). Os autores Smith et al. (1995) estabelecem uma relação entre um comportamento de saúde (por exemplo: adotar ao *mHealth*) e como um indivíduo é capaz de gerir sua saúde. Entretanto, os resultados do presente estudo não possibilitam concordar com esta relação, visto que o valor do coeficiente estrutural não teve significância.

O coeficiente estrutural entre “Ineficiência em Saúde” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = -0,072,  $t=0,806$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 3.2 (A Ineficiência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.). De acordo com Smith et al. (1995) há uma relação entre um comportamento de saúde e como um indivíduo se sente competente ou não de gerir sua saúde. Porém, esta relação não foi confirmada nesta pesquisa. A relação não foi significativa e levou a rejeição da hipótese.

O coeficiente estrutural entre “e-Literacia em Saúde” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = 0,020,  $t=0,238$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 4, na qual a e-Literacia em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. Contudo, não foi possível concordar com os autores Norman e Skinner (2006a) que estabelecem uma relação entre e-Literacia em Saúde e uso da tecnologia. A hipótese foi rejeitada, haja vista não haver significância na relação.

A variável “Expectativa de Desempenho” teve um caminho estatisticamente significativa para “Adoção ao *mHealth*.” (Coeficiente estrutural = 0,540,  $t=6,447$ ,  $p < 0,05$ ), suportando a hipótese 5, a qual certifica que a Expectativa de Desempenho influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. O estudo realizado por Venkatesh et al. (2003) já havia constatado a relação que Expectativa de Desempenho influencia a intenção comportamental em adotar uma tecnologia, o que também foi confirmado neste estudo.

O coeficiente estrutural entre “Expectativa de Esforço” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = 0,028,  $t=0,323$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 6 (A Expectativa de Esforço influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*). Venkatesh et al. (2003) atestaram que Expectativa de Esforço influencia a intenção comportamental em adotar uma tecnologia. Contudo, não foi possível concordar com os autores, pois o valor do coeficiente estrutural não teve significância.

O coeficiente estrutural entre “Influência Social” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = 0,045,  $t=0,568$ ,  $p > 0,05$ ) o que rejeitou a hipótese 7, que atestava que a Influência Social influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. A pesquisa realizada por Venkatesh et al. (2003) afirma que a Influência Social influencia a intenção

comportamental em adotar uma tecnologia, porém não foi possível concordar com estes autores, pois a relação entre Influência Social e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa nesse estudo.

O coeficiente estrutural entre “Condições Facilitadoras” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = 0,056,  $t = 0,613$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 8, na qual as Condições Facilitadoras influenciam positivamente a Adoção ao *mHealth*. Contudo, foi possível concordar com os autores Venkatesh et al. (2003), que afirmaram que Condições Facilitadoras não influenciam significativamente a intenção comportamental em adotar uma tecnologia. A hipótese foi rejeitada, haja vista não haver significância na relação.

A variável “Motivação Hedônica” teve um caminho estatisticamente significativo para “Adoção ao *mHealth*” (Coeficiente estrutural = 0,227,  $t=3,211$ ,  $p < 0,05$ ), suportando a hipótese 9, a qual certifica que a Motivação Hedônica influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. O estudo realizado por Venkatesh et al. (2012) já havia constatado que a Motivação Hedônica tem um efeito positivo na intenção comportamental em adotar uma tecnologia. Isto também foi confirmado na presente investigação.

O coeficiente estrutural entre “Valor do Preço” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = 0,018,  $t=0,152$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 10 (O Valor do Preço influencia negativamente a Adoção ao *mHealth*). De acordo com Venkatesh et al. (2012) o Valor do Preço tem um efeito positivo na intenção comportamental em adotar uma tecnologia, porém este efeito não foi confirmado nesta pesquisa, sendo assim, não se pode concordar com os autores. A relação não foi significativa e levou a rejeição da hipótese.

A variável “Hábito” teve um caminho estatisticamente significativo para “Adoção ao *mHealth*” (Coeficiente estrutural = 0,175,  $t=2,235$ ,  $p < 0,05$ ), suportando a hipótese 11, que afirma que o Hábito influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. Portanto, essa afirmação corrobora os resultados obtidos por Venkatesh et al. (2012), onde estes autores ressaltam que o Hábito tem um efeito positivo na intenção comportamental em adotar uma tecnologia.

A Tabela 25 faz um resumo dos resultados do teste de hipóteses do grupo 1.

Tabela 25: G1 - Resultado do Teste das Hipóteses e Conclusões.

Código	Hipótese	Resultado	Conclusão
H1	A Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a e-Literacia	Coeficiente estrutural = 0,369, $t=5,371$ , $p < 0,05$	Suportada

	em Saúde.		
H2	A Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = - 0,109, t=1,302, p > 0,05	Rejeitada
H3.1	A Competência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,062, t=0,710, p > 0,05	Rejeitada
H3.2	A Ineficiência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = - 0,072, t=0,806, p > 0,05	Rejeitada
H4	A e-Literacia em Saúde influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,020, t=0,238, p > 0,05	Rejeitada
H5	A Expectativa de Desempenho influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,540, t=6,447, p < 0,05	Suportada
H6	A Expectativa de Esforço influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,028, t=0,323, p > 0,05	Rejeitada
H7	A Influência Social influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,045, t=0,568, p > 0,05	Rejeitada
H8	As Condições Facilitadoras influenciam positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,056, t = 0,613, p > 0,05	Rejeitada
H9	A Motivação Hedônica influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,227, t=3,211, p < 0,05	Suportada
H10	O Valor do Preço influencia negativamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,018, t=0,152, p > 0,05	Rejeitada
H11	O Hábito influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,175, t=2,235, p < 0,05	Suportada

Fonte: Elaboração própria (2018).

#### 5.4.3 Avaliação do Modelo Estrutural - grupo das pessoas que nunca experimentaram *mHealth*

No grupo 2, o modelo estrutural (Figura 11) explicou uma quantidade significativa na variância da Adoção ao *mHealth* ( $R^2 = 55,8\%$ ). Portanto, o modelo proposto pode ser assumido para refletir a Adoção ao *mHealth*. Entretanto, a variância de eHL ( $R^2 = 2,3\%$ ) não obteve um bom resultado.

Nota-se, na figura 11, os resultados da validação do modelo estrutural e das hipóteses testadas, ou seja, os valores dos coeficientes estruturais, com seus valores de significância

em relação a cada hipótese. No grupo 2, das 12 hipóteses propostas, 02 foram confirmadas e 10 rejeitadas. As hipóteses confirmadas tiveram os coeficientes estruturais estatisticamente significantes entre as variáveis, conforme discussão abaixo.

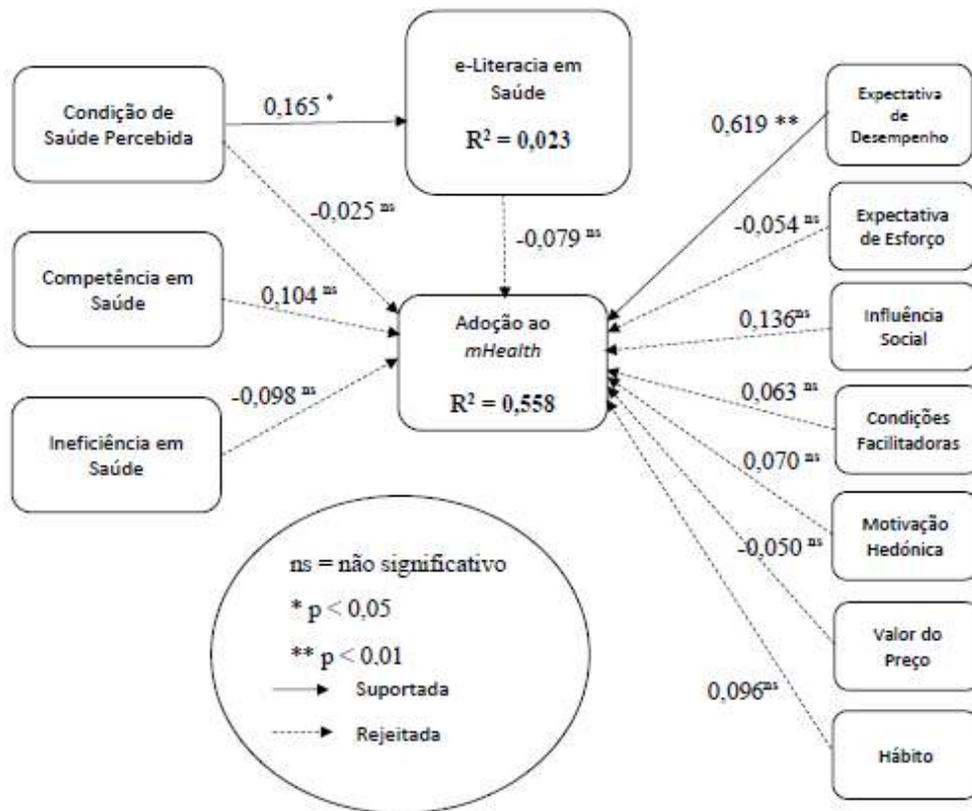


Figura 11: G2 - Modelo Estrutural.  
 Fonte: Elaboração própria (2018).

Ressalta-se que no contexto da presente pesquisa, a adoção ao *mHealth* se estende à vontade, intenção e disponibilidade para usar a tecnologia de computação móvel em saúde.

O coeficiente estrutural entre “Condição de Saúde Percebida” e “e-Literacia em Saúde” não foi significativo (Coeficiente estrutural = 0,165,  $t=2,062$ ,  $p < 0,05$ ), o que suportou a hipótese 1 na qual Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a e-Literacia em Saúde. Desta forma, foi possível concordar com os autores Neter e Brainin (2012) que estabelecem uma relação entre a Condição de Saúde Percebida e a procura por informação de saúde na Internet. A hipótese foi suportada, haja vista haver significância na relação.

O coeficiente estrutural entre “Condição de Saúde Percebida” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativo (Coeficiente estrutural = -0,025,  $t=0,387$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 2,

que atestava que a Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. A pesquisa realizada por Neter e Brainin (2012) estabelece uma relação entre Condição de Saúde Percebida e o interesse das pessoas em atualizar seu conhecimento em inovações em saúde. Porém, não foi possível concordar com estes autores, pois a relação entre Condição de Saúde Percebida e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa nesse estudo.

O coeficiente estrutural entre “Competência em Saúde” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = 0,104,  $t=1,024$ ,  $p > 0,05$ ), o que fez rejeitar a hipótese 3.1 (A Competência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.). Os autores Smith et al. (1995) estabelecem uma relação entre um comportamento de saúde (por exemplo: adotar ao *mHealth*) e como um indivíduo é capaz de gerir sua saúde. Entretanto, os resultados do presente estudo não possibilitam concordar com esta relação, visto que o valor do coeficiente estrutural não teve significância.

O coeficiente estrutural entre “Ineficiência em Saúde” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = -0,098,  $t=1,568$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 3.2 (A Ineficiência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*.). De acordo com Smith et al. (1995) há uma relação entre um comportamento de saúde e como um indivíduo se sente competente ou não de gerir sua saúde. Porém, esta relação não foi confirmada nesta pesquisa. A relação não foi significativa e levou a rejeição da hipótese.

O coeficiente estrutural entre “e-Literacia em Saúde” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = -0,079,  $t=1,176$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 4, na qual a e-Literacia em Saúde influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. Contudo, não foi possível concordar com os autores Norman e Skinner (2006a) que estabelecem uma relação entre e-Literacia em Saúde e uso da tecnologia. A hipótese foi rejeitada, haja vista não haver significância na relação.

A variável “Expectativa de Desempenho” teve um caminho estatisticamente significativo para “Adoção ao *mHealth*.” (Coeficiente estrutural = 0,619,  $t=11,062$ ,  $p < 0,05$ ), suportando a hipótese 5, a qual certifica que a Expectativa de Desempenho influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. Estudos realizados por Venkatesh et al. (2003) constataram que Expectativa de Desempenho influencia a intenção comportamental em adotar uma tecnologia. Isto também foi confirmado neste estudo.

O coeficiente estrutural entre “Expectativa de Esforço” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = -0,054,  $t=0,765$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 6 (A Expectativa de Esforço influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*). Venkatesh et al. (2003) atestaram que Expectativa de Esforço influencia a intenção comportamental em adotar

uma tecnologia. Contudo, não foi possível concordar com os autores, pois o valor do coeficiente estrutural não teve significância.

A variável “Influência Social” não teve um caminho estatisticamente significativo para “Adoção ao *mHealth*” (Coeficiente estrutural = 0,136,  $t=1,927$ ), rejeitando a hipótese 7, que afirma que Influência Social influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. Portanto, essa afirmação não corrobora os resultados obtidos por Venkatesh et al. (2003), onde estes autores ressaltam que a Influência Social influencia a intenção comportamental em adotar uma tecnologia.

O coeficiente estrutural entre “Condições Facilitadoras” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativo (Coeficiente estrutural = 0,063,  $t=1,044$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 8, na qual as Condições Facilitadoras influenciam positivamente a Adoção ao *mHealth*. Contudo, foi possível concordar com os autores Venkatesh et al. (2003), que afirmaram que Condições Facilitadoras não tem influência significativa na intenção comportamental em adotar uma tecnologia. A hipótese foi rejeitada, haja vista não haver significância na relação.

O coeficiente estrutural entre “Motivação Hedônica” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativo (Coeficiente estrutural = 0,070,  $t=0,941$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 9, que atestava que a Motivação Hedônica influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. A pesquisa realizada por Venkatesh et al. (2012) confirma que Motivação Hedônica tem um efeito positivo na intenção comportamental em adotar uma tecnologia. Porém, porém não foi possível concordar com estes autores, pois a relação entre Motivação Hedônica e Adoção ao *mHealth* não foi significativa nesse estudo.

O coeficiente estrutural entre “Valor do Preço” e “Adoção ao *mHealth*” não foi significativa (Coeficiente estrutural = -0,050,  $t=0,483$ ,  $p > 0,05$ ), o que rejeitou a hipótese 10 (O Valor do Preço influencia negativamente a Adoção ao *mHealth*). De acordo com Venkatesh et al. (2012), o Valor do Preço tem um efeito positivo na intenção comportamental em adotar uma tecnologia. Este efeito foi confirmado na presente pesquisa, sendo assim, pode-se concordar com os autores.

A variável “Hábito” não teve um caminho estatisticamente significativo para “Adoção ao *mHealth*” (Coeficiente estrutural = 0,096,  $t=1,773$ ), rejeitando a hipótese 11, que afirma que o Hábito influencia positivamente a Adoção ao *mHealth*. Portanto, essa afirmação não corrobora os resultados obtidos por Venkatesh et al. (2012), que afirmam que o Hábito tem um efeito positivo na intenção comportamental em adotar uma tecnologia.

A Tabela 26 faz um resumo dos resultados do teste de hipóteses do grupo 2.

Tabela 26: G2 - Resultado do Teste das Hipóteses e Conclusões.

Código	Hipótese	Resultado	Conclusão
H1	A Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a e-Literacia em Saúde.	Coeficiente estrutural = 0,165, t=2,062, p < 0,05	Suportada
H2	A Condição de Saúde Percebida influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,025, t=0,387, p > 0,05	Rejeitada
H3.1	A Competência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,104, t=1,024, p > 0,05	Rejeitada
H3.2	A Ineficiência em Saúde influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,098, t=1,568, p > 0,05	Rejeitada
H4	A e-Literacia em Saúde influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,079, t=1,176, p > 0,05	Rejeitada
H5	A Expectativa de Desempenho influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,619, t=11,062, p < 0,05	Suportada
H6	A Expectativa de Esforço influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,054, t=0,765, p > 0,05	Rejeitada
H7	A Influência Social influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,136, t=1,927	Rejeitada
H8	As Condições Facilitadoras influenciam positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,063, t=1,044, p > 0,05	Rejeitada
H9	A Motivação Hedónica influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,070, t=0,941, p > 0,05	Rejeitada
H10	O Valor do Preço influencia negativamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,050, t=0,483, p > 0,05	Rejeitada
H11	O Hábito influencia positivamente a Adoção ao <i>mHealth</i> .	Coeficiente estrutural = 0,096, t=1,773	Rejeitada

Fonte: Elaboração própria (2018).



# Capítulo 6 - Conclusão, Limitações e Sugestões de Pesquisas Futuras

Neste capítulo apresenta-se uma síntese dos fatos evidenciados no estudo realizado; são respondidas as questões de pesquisa, apresentadas as limitações do trabalho bem como sugestões de pesquisas futuras.

O objetivo central da presente investigação era analisar os fatores que impactam na adoção ao *mHealth* e o que pode ser feito para que as pessoas o adotem mais facilmente. Com base nos resultados obtidos pode-se dizer que de um modo geral, a adoção ao *mHealth* (AmH) é fortemente impactada pela expectativa de desempenho (ED), tanto entre as pessoas que já experimentaram *mHealth* (grupo 1) e as que nunca experimentaram (grupo 2). Além disso, ressalta-se também o impacto que a condição de saúde percebida (PHC) desempenha sob a e-Literacia em saúde (eHL) em ambos os grupos.

Como referido anteriormente, devido às sugestões recebidas sobre o pré-teste do questionário, uma pergunta de condição foi incluída no questionário para identificar os respondentes que já haviam experimentado o *mHealth* (grupo1) e os que nunca haviam experimentado a tecnologia (grupo 2), gerando assim, dois grupos de análise. Desta forma, a análise dos dados foi feita de forma separada para os dois grupos. Pode-se concluir que no grupo 1 os resultados foram mais satisfatórios pois, 4 das 12 hipóteses testadas foram confirmadas. No grupo 2, apenas duas hipóteses foram confirmadas.

O fato de no grupo 2 terem sido rejeitadas mais hipóteses pode ser explicado em função do desconhecido por parte dos inquiridos. Ou seja, por nunca terem tido contacto com o *mHealth*, os respondentes não conseguiram se expressar nem sequer em uma situação hipotética de intenção de adoção, fazendo assim com que muitas hipóteses fossem rejeitadas.

No que se refere às quatro questões de pesquisa, segue a conclusão:

1- Em que medida a Condição de Saúde Percebida impacta a e-Literacia em Saúde?

A e-literacia em saúde é impactada pela condição de saúde percebida em ambos os grupos, uma vez que a hipótese H1 foi suportada no grupo 1 ( $t = 5,371$ ) e também no grupo 2 ( $t = 2,062$ ).

2- Em que medida a Condição de Saúde Percebida e a e-Literacia em Saúde impactam a adoção ao *mHealth*?

No presente estudo não foi identificado um impacto da condição de saúde percebida na adoção ao *mHealth*, pois esta hipótese H2 foi rejeitada tanto no grupo 1 ( $t = 1,302$ ) quanto no grupo 2 ( $t = 0,387$ ).

A e-literacia em saúde também não impactou a adoção ao *mHealth* em nenhum dos grupos. A hipótese H4 foi rejeitada no grupo 1 ( $t = 0,238$ ) e no grupo 2 ( $t = 1,176$ ).

3- Em que medida a Competência de Saúde Percebida impacta a adoção ao *mHealth*?

Conforme referido anteriormente, o constructo competência de saúde percebida foi separado em duas dimensões, a saber: competência em saúde (H3.1) e ineficiência em saúde (H3.2). No grupo 1 a hipótese H3.1 foi rejeitada ( $t = 0,710$ ) assim como a hipótese H3.2 ( $t = 0,806$ ). A situação não foi diferente no grupo 2, uma vez que a hipótese H3.1 também foi rejeitada ( $t = 1,024$ ) juntamente com a hipótese H3.2 ( $t = 1,568$ ).

Desta forma, pode-se concluir que na presente investigação a adoção ao *mHealth* não foi impactada pela competência em saúde e nem pela ineficiência em saúde.

4- Em que medida as dimensões da UTAUT2 influenciam a adoção ao *mHealth*?

Tendo em vista os resultados obtidos no presente estudo, pode-se concluir que de um modo geral, as dimensões da UTAUT2 não impactam a adoção ao *mHealth*. A única dimensão que se mostrou como um importante preditor da adoção da tecnologia em ambos os grupos foi a expectativa de desempenho. No grupo 1, a hipótese H5 foi suportada ( $t = 6,447$ ), assim como no grupo 2 ( $t = 11,062$ ).

A hipótese H11 foi suportada apenas no grupo 1 ( $t = 2,235$ ), o que possibilita concluir que o hábito impacta a adoção ao *mHealth* entre o grupo de pessoas que já utilizaram *mHealth*. A hipótese H9 também foi suportada no grupo 1 ( $t = 3,211$ ), desta forma, pode-se concluir que de entre as pessoas que já utilizaram *mHealth*, a motivação hedônica também é um influenciador da adoção ao *mHealth*.

Todos as demais dimensões não apresentaram resultados que possibilitem confirmar o impacto das mesmas na adoção ao *mHealth*. Quer seja no grupo 1 (H6,  $t = 0,323$ ; H7,  $t = 0,568$ ; H8,  $t = 0,613$ ; H10,  $t = 0,152$ ), quer seja no grupo 2 (H6,  $t = 0,765$ ; H7,  $t = 1,927$ ; H8,  $t = 1,044$ ; H9,  $t = 0,941$ ; H10,  $t = 0,483$ ; H11,  $t = 1,773$ ).

Como conclusão a respeito da análise das diferenças de médias, pode-se concluir que não há diferença estatisticamente significativa entre portugueses e brasileiros no que se refere a e-literacia em saúde e adoção ao *mHealth*, dentre os respondentes de ambos os grupos. É possível fazer esta afirmação uma vez que todas as quatro hipóteses (H1a, H1b, H2a, H2b) foram rejeitadas.

As considerações finais da presente investigação permitem inferir que as novas oportunidades oferecidas pelas novas tecnologias móveis não parecem ter sido totalmente exploradas até o momento. Mapear a evolução do campo permite uma melhor compreensão de seus pontos fortes e fracos, além de informar os passos para o desenvolvimento de pesquisas futuras. Tendo em vista os resultados obtidos, é possível afirmar que o mercado de *mHealth* ainda precisa percorrer um longo processo para alcançar maior parcela da sociedade. As conclusões desta investigação podem ser usadas por acadêmicos, governo, decisores políticos e empresas do setor de modo a maximizar a aceitação e utilização dos serviços *mHealth* em Portugal e no Brasil.

Do ponto de vista acadêmico, os resultados da presente investigação apontam que ainda são necessários mais estudos sobre o tema, de modo a conseguir mapear de forma mais precisa os fatores que condicionam a adoção desta tecnologia. Governo e decisores políticos podem utilizar estes resultados para promover na população o interesse em adotar *mHealth*, focando principalmente as vantagens que sua utilização podem trazer, a saber: melhor troca de dados, economia de tempo (pois a coleta de informação do utente é feita em seu ambiente sem ter a necessidade de deslocamento), e redução da perda de informação (que deixam de ser armazenadas em papel e são armazenadas nos dispositivos). Já as empresas do setor podem beneficiar-se com esta investigação uma vez que podem criar aplicativos mais personalizados e destacar os benefícios que a utilização de um aplicativo móvel de saúde irá proporcionar para os consumidores, já que a Expectativa de Desempenho mostrou-se como um importante preditor da adoção ao *mHealth*.

Verifica-se algumas limitações no presente estudo, que dificultaram a obtenção de resultados mais robustos. Primeiramente, percebeu-se um desinteresse na divulgação do questionário por parte de algumas instituições, ocasionando limitação da promoção do instrumento de recolha de dados.

Outra limitação consiste no facto de que não é possível generalizar as conclusões do presente estudo. A amostra por conveniência implica que os resultados sejam analisados com cautela e estejam restritos à amostra utilizada.

Ademais, a amostra reduzida inviabilizou uma análise dos grupos separados por país. Para tal, seria necessário uma amostra maior que permitisse dividi-la em quatro subgrupos

(portugueses que já experimentaram *mHealth*; portugueses que não experimentaram *mHealth*; brasileiros que já experimentaram *mHealth*; e brasileiros que não experimentaram *mHealth*) e, então, realizar a análise estatística nos *softwares*. Desta forma, como sugestão para futuras investigações, recomenda-se a aplicação do questionário à uma amostra maior, e testar o modelo novamente, com uma análise subdividida por grupos e por país.

Além disso, sugere-se para futuras pesquisas a utilização dos moderadores (género, idade e experiência) no modelo, de forma a evidenciar os resultados destes efeitos moderadores. Uma vez que tais moderadores não foram utilizados nesta investigação, estes poderão ser introduzidos em pesquisas futuras, dado o seu efeito significativo identificado noutros estudos (Venkatesh et al., 2003; Venkatesh et al., 2012).



# Referências

- “ Cyberchondriacs ” on the rise? Those who go online for healthcare information continues to increase. (2010). *The Harris Poll - Harris Interactive*, 1-5.
- Agarwal, N. K., Wang, Z., Xu, Y., & Poo, D. C. C. (2007). Factors Affecting 3G Adoption: An Empirical Study. *PACIS 2007 Proceedings. Paper 3.*, 256-270.
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1997). The role of innovation characteristics and perceived voluntariness in the acceptance of information technologies. *Decision Sciences*, 28(3), 557-582. <http://doi.org/10.1111/j.1540-5915.1997.tb01322.x>
- Agarwal, R., & Prasad, J. (1998). A Conceptual and Operational Definition of Personal Innovativeness in the Domain of Information Technology. *Information Systems Research*, 9(2), 204-215.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Process*, 50(2), 179-211.
- Akter, S., D'Ambra, J., & Ray, P. (2013). Development and validation of an instrument to measure user perceived service quality of mHealth. *Information and Management*, 50(4), 181-195. <http://doi.org/10.1016/j.im.2013.03.001>
- Alba, J. W., & Hutchinson, J. W. (1987). Dimensions of Consumer Expertise. *Journal of Consumer Research*, 13(4), 411-454. <http://doi.org/10.1086/209080>
- Anantraman, V., Mikkelsen, T., Khilnani, R., Kumar, V. S., Pentland, A., & Ohno-Machado, L. (2002). Open source handheld-based EMR for paramedics working in rural areas. *AMIA - Annual Symposium Proceedings. AMIA Symposium*, 12-16. <http://doi.org/D020002441> [pii]
- App Annie. (2017). *App Annie 2016 Retrospective*. Retrieved from <https://www.appannie.com/en/insights/market-data/app-annie-2016-retrospective/>
- Bachmann, J. M., Goggins, K. M., Nwosu, S. K., Schildcrout, J. S., Kripalani, S., & Wallston, K. A. (2016). Perceived health competence predicts health behavior and health-related quality of life in patients with cardiovascular disease. *Patient Education and Counseling*, 99, 2071-2079. <http://doi.org/10.1016/j.pec.2016.07.020>
- Bagozzi, R. P., & Dholakia, U. M. (2002). Intentional social action in virtual communities. *Journal of Interactive Marketing*, 16(2), 2-21. <http://doi.org/10.1002/dir.10006>
- Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the Evaluation of Structural Equation Models. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.
- Bakan, D. (1966). *The duality of human existence*, Chicago: Rand McNally. Em Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance and use of information technology: extending the unified theory of acceptance and use of technology. *MIS quarterl.* (n.d.).
- Baltar, F., & Brunet, I. (2012). Social research 2.0: virtual snowball sampling method using Facebook. *Internet Research*, 22(1), 57-74. <http://doi.org/10.1108/10662241211199960>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: a social cognitive theory*.

Prentice Hall, Englewood Cliffs, NJ.

- Barclay, D., Thompson, R., & Higgins, C. (1995). The Partial Least Squares (PLS) Approach to Casual Modeling: Personal Computer Adoption and Use as an Illustration. *Technology Studies*, 2(2), 285-324.
- Barnes, S. J. (2003). Location-Based Services: The State-of-the-Art. *E - Service Journal*, 2(3), 59-70.
- Barrett, J. R., Strayer, S. M., & Schubart, J. R. (2004). Assessing medical residents' usage and perceived needs for personal digital assistants. *International Journal of Medical Informatics*, 73(1), 25-34. <http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2003.12.005>
- Basu, A., & Dutta, M. J. (2008). The relationship between health information seeking and community participation: The roles of health information orientation and efficacy. *Health Communication*, 23(1), 70-79. <http://doi.org/10.1080/10410230701807121>
- Bauer, H., Reichardt, T., Barnes, S., & Neumann, M. (2005). Driving consumer acceptance of mobile marketing: A theoretical framework and empirical study. *Journal of Electronic Commerce Research*, 6(3), 181-192.
- Becker, M. H., & Janz, N. K. (1984). The Health Belief Model: A Decade Later. *Health Education Quarterly*, 11(1), 1-47.
- Bender, J. L., Yue, R. K., To, M. J., Deacken, L., & Jadad, A. R. (2013). A lot of action, but not in the right direction: Systematic review and content analysis of smartphone applications for the prevention, detection, and management of cancer. *Journal of Medical Internet Research*, 15(12), 1-7. <http://doi.org/10.2196/jmir.2661>
- Bernhardt, J. M., McClain, J., & Parrott, R. L. (2004). Online Health Communication about Human Genetics : Perceptions and Preferences of Internet Users. *CyberPsychology and Behavior*, 7(6), 728-733.
- Bitner, M. J., Brown, S. W., & Meuter, M. L. (2000). Technology Infusion in Service Encounters. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28(1), 138-149. Retrieved from <http://eds.b.ebscohost.com.ezp.roehampton-online.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?sid=19b1a288-94c4-4eaf-990b-3d0f8ceb899e%40sessionmgr112&vid=1&hid=103>
- Blaikie, N. (2000). *Designing Social Research*. Cambridge, Polity Press.
- Blaikie, N. (2009). *Designing Social Research: the logic of anticipation*. Polity.
- Bodie, G. D., & Dutta, M. J. (2008). Understanding health literacy for strategic health marketing: eHealth literacy, health disparities, and the digital divide. *Health Marketing Quarterly*, 25(1-2), 175-203. <http://doi.org/10.1080/07359680802126301>
- Bozionelos, N. (1996). Psychology of computer use: XXXIX. Prevalence of computer anxiety in British managers and professionals. *Psychological Reports*, 78(3), 995-1002. <http://doi.org/10.2466/pr0.1996.78.3.995>
- Brown, S. A., & Venkatesh, V. (2005). Model of Adoption and Technology in Households: A Baseline Model Test and Extension Incorporating Household Life Cycle. *MIS Quarterly*, 29(3), 399-426. <http://doi.org/10.2307/25148690>

- Burkhardt, M. E., & Brass, D. J. (1990). Changing Patterns or Patterns of Change: The Effects of a Change in Technology on Social Network Structure and Power. *Administrative Science Quarterly*, 35(1), 104-127.
- Cameron, J. D., Ramaprasad, A., & Syn, T. (2017). An ontology of and roadmap for mHealth research. *International Journal of Medical Informatics*, 100, 16-25. <http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2017.01.007>
- Chatterjee, S., Chakraborty, S., Sarker, S., Sarker, S., & Lau, F. Y. (2009). Examining the success factors for mobile work in healthcare: A deductive study. *Decision Support Systems*, 46(3), 620-633. <http://doi.org/10.1016/j.dss.2008.11.003>
- Chau, P. Y. K., & Hui, K. L. (1998). Identifying early adopters of new IT products: A case of Windows 95. *Information & Management*, 33, 225-230. [http://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00031-7](http://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00031-7)
- Childers, T. L., Carr, C. L., Peck, J., & Carson, S. (2001). Hedonic and utilitarian motivations for online retail shopping behavior. *Journal of Retailing*, 77, 511-535. [http://doi.org/10.1016/S0022-4359\(01\)00056-2](http://doi.org/10.1016/S0022-4359(01)00056-2)
- Chin, W. W. (1998). The Partial Least Squares Approach to Structural Equation Modeling. In *Modern Methods for Business Research* (ed. by G. Marcoulides). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum, (pp. 295-336).
- Chin, W. W. (2010). How to write up and report PLS analyses. In *Handbook of partial least squares*. Springer, Berlin, Heidelberg, 655-690.
- Cho, J., Park, D., & Lee, H. E. (2014). Cognitive factors of using health apps: Systematic analysis of relationships among health consciousness, health information orientation, eHealth literacy, and health app use efficacy. *Journal of Medical Internet Research*, 16(5). <http://doi.org/10.2196/jmir.3283>
- Chong, A. Y. L. (2013). A two-staged SEM-neural network approach for understanding and predicting the determinants of m-commerce adoption. *Expert Systems with Applications*, 40(4), 1240-1247.
- Churchill, G. A. (1979). A Paradigm for Developing Better Measures of Marketing Constructs. *Journal of Marketing Research*, 16(February), 64-73. <http://doi.org/10.2307/3150876>
- Compeau, D., Higgins, C. A., & Huff, S. (1999). Social Cognitive Theory and Individual Reactions To Computing Technology: a Longitudinal Study. *MIS Quarterly*, 23(2), 145-158.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995a). Application of Social Cognitive Theory to Training for Computer Skills. *Information Systems Research*, 6(2), 118-143.
- Compeau, D. R., & Higgins, C. A. (1995b). Computer Self-Efficacy : Development of a Measure and Initial Test. *MIS Quarterly*, 19(2), 189-211.
- Constantinescu, L., Kim, J., & Feng, D. (2012). SparkMed: A Framework for Dynamic Integration of Multimedia Medical Data Into Distributed m-Health Systems. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 16(1), 40-52. <http://doi.org/10.1109/TITB.2011.2174064>
- Cotten, S. R., & Gupta, S. S. (2004). Characteristics of online and offline health information seekers and factors that discriminate between them. *Social Science and Medicine*, 59(9),

1795-1806. <http://doi.org/10.1016/j.socscimed.2004.02.020>

- Cummiskey, M. (2011). There's an App for That Smartphone Use in Health and Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 82(8), 24-30. <http://doi.org/10.1080/07303084.2011.10598672>
- Darley, W. K., & Smith, R. E. (1995). Gender differences in information processing strategies: An empirical test of the selectivity model in advertising response. *Journal of Advertising*, 24(1), 41-56.
- Davis, F. D. (1989). Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology. *MIS Quarterly*, 13(3), 319-340.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1989). User Acceptance of Computer Technology: a Comparison of Two Theoretical Models. *Management Science*, 35(8), 982-1003.
- Davis, F. D., Bagozzi, R. P., & Warshaw, P. R. (1992). Extrinsic and intrinsic motivation to use computers in the workplace. *Journal of Applied Social Psychology*, 22(14), 1111-32.
- Deaux, K., & Lewis, L. L. (1984). Structure of gender stereotypes: Interrelationships among components and gender label. *Journal of Personality and Social Psychology*, 46(5), 991-1004. Em Venkatesh, V., Thong, J. Y., & Xu, X. (2012). Consumer acceptance an. (n.d.).
- De Valck, K., Van Bruggen, G. H., & Wierenga, B. (2009). Virtual communities: A marketing perspective. *Decision Support Systems*, 47(3), 185-203. <http://doi.org/10.1016/j.dss.2009.02.008>
- Déglise, C., Suggs, L. S., & Odermatt, P. (2012). Short Message Service (SMS) Applications for Disease Prevention in Developing Countries. *Journal of Medical Internet Research*, 14(1).
- Deng, Z., Mo, X., & Liu, S. (2014). Comparison of the middle-aged and older users' adoption of mobile health services in China. *International Journal of Medical Informatics*, 83(3), 210-224. <http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2013.12.002>
- Dicionário infopédia da Língua Portuguesa com Acordo Ortográfico. Porto: Porto Editora, 2003-2016. Disponível em: <https://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa/literacia>. Acesso em 26/10/2016. (n.d.).
- Dishaw, M. T., & Strong, D. M. (1999). Extending the technology acceptance model with task-technology fit constructs. *Information & Management*, 36(1), 9-21. [http://doi.org/10.1016/S0378-7206\(98\)00101-3](http://doi.org/10.1016/S0378-7206(98)00101-3)
- Dodds, W. B., Monroe, K. B., & Grewal, D. (1991). Effects of Price, Brand, and Store Information on Buyers' Product Evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28(3), 307-319. <http://doi.org/10.2307/3172866>
- Duarte, P. A. O., & Raposo, M. L. B. (2010). A PLS Model to Study Brand Preference: An Application to the Mobile Phone Market. In *Handbook of Partial Least Squares*. [https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8\\_21](https://doi.org/10.1007/978-3-540-32827-8_21)
- Duque, C., Mamede, J., & Morgado, L. (2017). Iniciativas de mHealth em Portugal. In *In CISTI 2017. 12th Iberian Conference on Information Systems and Technologies. IEEE*. <http://doi.org/10.23919/CISTI.2017.7975803>

- Dutta-Bergman, M. J. (2004). Primary Sources of Health Information: Comparisons in the Domain of Health Attitudes, Health Cognitions, and Health Behaviors. *Health Communication, 16*(3), 273-288. <http://doi.org/10.1207/S15327027HC1603>
- Dutta-Bergman, M. J. (2005a). Access to the internet in the context of community participation and community satisfaction. *New Media & Society, 7*(1), 89-109. <http://doi.org/10.1177/1461444805049146>
- Dutta-Bergman, M. J. (2005b). The relation between health-orientation, provider-patient communication, and satisfaction: an individual-difference approach. *Health Communication, 18*(3), 291-303. <http://doi.org/10.1207/s15327027hc1803>
- Dwivedi, Y. K., Shareef, M. A., Simintiras, A. C., Lal, B., & Weerakkody, V. (2016). A generalised adoption model for services: A cross-country comparison of mobile health (m-health). *Government Information Quarterly, 33*(1), 174-187. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2015.06.003>
- Escobar-Rodríguez, T., & Carvajal-Trujillo, E. (2014). Online purchasing tickets for low cost carriers: An application of the unified theory of acceptance and use of technology (UTAUT) model. *Tourism Management, 43*, 70-88. <http://doi.org/10.1016/j.tourman.2014.01.017>
- Ferreira, P. L. (2000a). Criação da Versão Portuguesa do MOS SF-36. Parte II - Testes de Validação. *Acta Médica Portuguesa, 13*, 119-127.
- Ferreira, P. L. (2000b). Criação da Versão Portuguesa do MOS SF - 36. Parte I - Adaptação Cultural e Linguística. *Acta Médica Portuguesa, 13*, 55-66.
- Finkelstein, M. M. (2000). Hypertension, self-perceived health status and use of primary care services. *CMAJ : Canadian Medical Association Journal, 162*(1), 45-46.
- Fiordelli, M., Diviani, N., & Schulz, P. J. (2013). Mapping mhealth research: A decade of evolution. *Journal of Medical Internet Research, 15*(5), e95. <http://doi.org/10.2196/jmir.2430>
- Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). *Belief, Attitude, Intention and Behavior: An Introduction to Theory and Research*, Addison-Wesley, Reading, MA.
- Ford, E. W., Menachemi, N., & Phillips, M. T. (2006). Predicting the adoption of electronic health records by physicians: when will health care be paperless? *Journal of the American Medical Informatics Association, 13*(1), 106-112. <http://doi.org/10.1197/jamia.M1913.slow>
- Fornell, C., & Larcker, D. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of Marketing Research, 18*, 33-35.
- Fortin, M. F. (1999). *O Processo de Investigação. Loures: Lusociência. Tradução de Nídia Salgueiro.*
- Fox, G., & Connolly, R. (2018). Mobile health technology adoption across generations: Narrowing the digital divide. *Information Systems Journal, 13*(1), 106-112. <http://doi.org/10.1111/isj.12179>
- Fox, S. (2005). Health Information Online: Eight in ten internet users have looked for health information online, with increased interest in diet, fitness, drugs, health insurance, experimental treatments, and particular doctors and hospitals. *PEW Internet & Life*

- American Life Project*, 1-17. Retrieved from [http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2005/PIP\\_Healthtopics\\_May05.pdf.pdf](http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2005/PIP_Healthtopics_May05.pdf.pdf)
- Fox, S., & Duggan, M. (2012). *Mobile Health 2012. Pew Research Center's Internet & American Life Project*. Retrieved from <http://www.pewinternet.org/2012/11/08/mobile-health-2012/>
- Fraser, H., Kwon, Y., & Neuer, M. (2011). *The Future of Connected Health Devices: Liberating the Information Seeker. IBM Global Business Services - IBM Institute for Business Value, (Executive Report)*. Retrieved from <http://www.touchhealthsciences.com/articles/future-connected-health-devices>
- Free, C., Phillips, G., Felix, L., Galli, L., Patel, V., & Edwards, P. (2010). The effectiveness of M-health technologies for improving health and health services: a systematic review protocol. *BMC Research Notes*, 3, 250. <http://doi.org/10.1186/1756-0500-3-250>
- Green, L., & Lewis, F. (1986). *Measurement and evaluation in health education and health promotion*. Palo Alto, GA: Mayfield.
- Guba, E. G. (1990). *The Paradigm Dialog*. Sage Publications.
- Guba, E. G., & Lincoln, Y. S. (1994). Competing Paradigms in Qualitative Research. *Handbook of Qualitative Research*, 105-117.
- Hair Jr, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., & Sarstedt, M. (2013). *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM)*. Sage Publications.
- Harrison, D. A., Mykytyn Jr., P. P., & Riemenschneider, C. K. (1997). Executive decisions about adoption of information technology in small business: Theory and empirical tests. *Information Systems Research*, 8(2), 171-195.
- Hartwick, J., & Barki, H. (1994). Explaining the Role of User Participation in Information System Use. *Management Science*, 40(4), 440-465.
- Hersberger, J. A., Murray, A. L., & Rioux, K. S. (2007). Examining information exchange and virtual communities: an emergent framework. *Online Information Review*, 31(2), 135-147.
- Hirschman, E. C. (1980). Innovativeness, novelty seeking, and consumer creativity. *Journal of Consumer Research*, 7(December), 283-295.
- Holbrook, M. B., & Hirschman, E. C. (1982). The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings, and fun. *Journal of Consumer Research*, 9(2), 132-140. <http://doi.org/10.1086/208906>
- Huberman, M., & Miles, M. (1994). *Data management and analysis methods*. In: Denzin, N., Lincoln, Y. (Eds.), *The Handbook of Qualitative Research*. London: Sage.
- Instituto Nacional de Estatística. (2016). *Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação pelas Famílias 2016*. Retrieved from [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaquas&DESTAQUESdest\\_bo ui=250254698&DESTAQUESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_bo ui=250254698&DESTAQUESmodo=2)
- Istepanian, R., Laxminarayan, S., & Pattichis, C. (2006). *M-Health: Emerging Mobile Health Systems*. Topics in Biomedical Engineering. International Book Series. Springer.

- Istepanian, R. S. H., & Lactal, J. C. (2003). Emerging mobile communication technologies for health: some imperative notes on m-health. *In Engineering in Medicine and Biology Society, 2003. Proceedings of the 25th Annual International Conference of the IEEE., Vol 2*, 1414-1416. <http://doi.org/10.1109/IEMBS.2003.1279581>
- Kahn, J. G., Yang, J. S., & Kahn, J. S. (2010). "Mobile" Health Needs And Opportunities In Developing Countries. *Health Affairs*, 29(2), 254-261. <http://doi.org/10.1377/hlthaff>
- Kakahara, M., & Sørensen, C. (2001). Expanding the "Mobility" Concept. *SIGGROUP Bulletin*, 22(3), 33-37.
- Karahanna, E., Straub, D. W., & Chervany, N. L. (1999). Information Technology Adoption Across Time: A Cross-Sectional Comparison of Pre-Adoption and Post-Adoption Beliefs. *MIS Quarterly*, 23(2), 183-213. <http://doi.org/10.2307/249751>
- Katz, R., & Tushman, M. (1979). Communication patterns, project performance, and task characteristics: An empirical evaluation and integration in an R&D setting. *Organizational Behavior and Human Performance*, 23(2), 139-162. [http://doi.org/10.1016/0030-5073\(79\)90053-9](http://doi.org/10.1016/0030-5073(79)90053-9)
- Kim, B. (2012). The diffusion of mobile data services and applications: Exploring the role of habit and its antecedents. *Telecommunications Policy*, 36, 69-81. <http://doi.org/10.1016/j.telpol.2011.11.011>
- Kim, G., Shin, B., & Lee, H. G. (2009). Understanding dynamics between initial trust and usage intentions of mobile banking. *Information Systems Journal*, 19(3), 283-311. <http://doi.org/10.1111/j.1365-2575.2007.00269.x>
- Kim, S. S., & Malhotra, N. K. (2005). A Longitudinal Model of Continued IS Use: An Integrative View of Four Mechanisms Underlying Postadoption Phenomena. *Management Science*, 51(5), 741-755. <http://doi.org/10.1287/mnsc.1040.0326>
- Kim, S. S., Malhotra, N. K., & Narasimhan, S. (2005). Research Note - Two competing perspectives on automatic use: A theoretical and empirical comparison. *Information Systems Research*, 16(4), 418-432. <http://doi.org/10.1287/isre.1050.0070>
- Kirwan, M., Vandelanotte, C., Fenning, A., & Duncan, M. J. (2013). Diabetes self-management smartphone application for adults with type 1 diabetes: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 15(11). <http://doi.org/10.2196/jmir.2588>
- Koop, A., & Mösges, R. (2002). The use of handheld computers in clinical trials. *Controlled Clinical Trials*, 23(5), 469-480. [http://doi.org/10.1016/S0197-2456\(02\)00224-6](http://doi.org/10.1016/S0197-2456(02)00224-6)
- Kotz, D., Avancha, S., & Baxi, A. (2009). A privacy framework for mobile health and home-care systems. *Proceedings of the First ACM Workshop on Security and Privacy in Medical and Home-Care Systems - SPIMACS '09, November 1, 1-12*. <http://doi.org/10.1145/1655084.1655086>
- Kratzke, C., & Cox, C. (2012). Smartphone Technology and Apps: Rapidly Changing Health Promotion. *International Electronic Journal of Health Education*, 15, 72-82. <http://doi.org/ISSN-1529-1944>
- Krishnan, S. B., Dhillon, J. S., & Lutteroth, C. (2015). Factors influencing consumer intention to adopt consumer health informatics applications. An empirical study in Malaysia. *2015 IEEE Student Conference on Research and Development (SCORED)*, 653-658.

- Kuo, Y. F., & Yen, S. N. (2009). Towards an understanding of the behavioral intention to use 3G mobile value-added services. *Computers in Human Behavior*, 25(1), 103-110. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2008.07.007>
- Kutner, M.; Greenberg, E.; Jin, Y.; Paulsen, C. (2006). The Health Literacy of America's Adults: Results from the 2003 National Assessment of Adult Literacy. Retrieved from <http://nces.ed.gov/pubsearch/pubsinfo.asp?pubid=2006483>
- Laxminarayan, S., & Istepanian, R. S. H. (2000). UNWIRED E-MED: The next generation of wireless and Internet telemedicine systems. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 4(3), 189-193. <http://doi.org/10.1109/TITB.2000.5956074>
- Leal, S. A. (2009). *Estado de saúde auto-percebido, Índice de massa corporal e percepção da imagem corporal em utentes dos cuidados de saúde primários. Faculdade de Psicologia e Ciências de Educação - Universidade de Lisboa - Dissertação de Mestrado.*
- Lee, E., & Han, S. (2015). Determinants of adoption of mobile health services. *Online Information Review*, 39(4), 556-573. <http://doi.org/10.1108/OIR-01-2015-0007>
- Lee, K., Hoti, K., Hughes, J. D., & Emmerton, L. (2014). Dr google and the consumer: A qualitative study exploring the navigational needs and online health information-seeking behaviors of consumers with chronic health conditions. *Journal of Medical Internet Research*, 16(12). <http://doi.org/10.2196/jmir.3706>
- Lee, K., Hoti, K., Hughes, J. D., & Emmerton, L. M. (2015). Consumer use of "Dr Google": A survey on health information-seeking behaviors and navigational needs. *Journal of Medical Internet Research*, 17(12). <http://doi.org/10.2196/jmir.4345>
- Lim, S., Xue, L., Yen, C. C., Chang, L., Chan, H. C., Tai, B. C., ... Choolani, M. (2011). A study on Singaporean women's acceptance of using mobile phones to seek health information. *International Journal of Medical Informatics*, 80(12), e189-e202. <http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2011.08.007>
- Limayem, M., Hirt, S. G., & Cheung, C. M. (2007). How Habit Limits the Predictive Power of Intention: The Case of Information Systems Continuance. *MIS Quarterly*, 31(4), 705-737. <http://doi.org/10.2307/25148817>
- Liu, C., Zhu, Q., Holroyd, K. A., & Seng, E. K. (2011). Status and trends of mobile-health applications for iOS devices: A developer's perspective. *Journal of Systems and Software*, 84(11), 2022-2033. <http://doi.org/10.1016/j.jss.2011.06.049>
- López-Nicolás, C., Molina-Castillo, F. J., & Bouwman, H. (2008). An assessment of advanced mobile services acceptance: Contributions from TAM and diffusion theory models. *Information and Management*, 45(6), 359-364. <http://doi.org/10.1016/j.im.2008.05.001>
- Lu, J., Yao, J. E., & Yu, C.-S. (2005). Personal innovativeness, social influences and adoption of wireless Internet services via mobile technology. *The Journal of Strategic Information Systems*, 14(3), 245-268. <http://doi.org/10.1016/j.jsis.2005.07.003>
- Luarn, P., & Lin, H.-H. (2005). Toward an understanding of the behavioral intention to use mobile banking. *Computers in Human Behavior*, 21(6), 873-891. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2004.03.003>
- Luo, X., Li, H., Zhang, J., & Shim, J. P. (2010). Examining multi-dimensional trust and multi-faceted risk in initial acceptance of emerging technologies: An empirical study of mobile banking services. *Decision Support Systems*, 49(2), 222-234.

<http://doi.org/10.1016/j.dss.2010.02.008>

- Lustig, C., Konkel, A., & Jacoby, L. L. (2004). Which route to recovery? Controlled retrieval and accessibility bias in retroactive interference. *Psychological Science*, 15(11), 729-735.
- Lynott, P. P., & McCandless, N. J. (2000). The Impact of Age vs . Life Experience on the Gender Role Attitudes of Women in Different Cohorts. *Journal of Women and Aging*, 12(1-2), 5-21. <http://doi.org/10.1300/J074v12n01>
- Madden, M., & Fox, S. (2006). Finding Answers Online in Sickness and in Health. *Pew Internet & American Life Project*, 5(2), 1-3. Retrieved from [http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2006/PIP\\_Health\\_Decisions\\_2006.pdf.pdf](http://www.pewinternet.org/files/old-media//Files/Reports/2006/PIP_Health_Decisions_2006.pdf.pdf)
- Malhotra, N. (2011). *Pesquisa de Marketing: Foco na Decisão. Tradução Opportunity Translations. São Paulo: Pearson Prentice Hall.* (3. ed.). <http://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>
- Malhotra, N. K. (2002). *Pesquisa de Marketing - uma orientação aplicada. Porto Alegre: Bookman. Tradução de Montingelli, Nivaldo e Farias, Alfredo Alves.* (3ª Edição).
- Mark, R. (1996). *Research Made Simple: A Handbook for social workers. U. K.: Sage Publications.*
- Martins, C., Oliveira, T., & Popovič, A. (2014). Understanding the internet banking adoption: A unified theory of acceptance and use of technology and perceived risk application. *International Journal of Information Management*, 34(1), 1-13. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2013.06.002>
- Mathieson, K. (1991). Predicting User Intentions: Comparing the Technology Acceptance Model with the Theory of Planned Behavior. *Information Systems Research*, 2(3), 173-191.
- Midgley, D. F., & Dowling, G. R. (1978). Innovativeness: The Concept and Its Measurement. *Journal of Consumer Research*, 4(4), 229-242. <http://doi.org/10.1086/208701>
- Miltgen, C. L., Popovič, A., & Oliveira, T. (2013). Determinants of end-user acceptance of biometrics: Integrating the “big 3” of technology acceptance with privacy context. *Decision Support Systems*, 56, 103-114. <http://doi.org/10.1016/j.dss.2013.05.010>
- Min, Q., Ji, S., & Qu, G. (2008). Mobile Commerce User Acceptance Study in China: A Revised UTAUT Model. *Tsinghua Science and Technology*, 13(3), 257-264.
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1991). Development of an instrument to measure the perceptions of adopting an information technology innovation. *Information Systems Research*, 2(3), 192-222. <http://doi.org/10.1287/isre.2.3.192>
- Moore, G. C., & Benbasat, I. (1996). Integrating Diffusion of Innovations and Theory of Reasoned Action models to predict utilization of information technology by end-users. In *Diffusion and adoption of information technology*, K. Kautz and J. Pries-Hege (eds), Chapman and Hall, London., 132-146.
- Morris, M. G., & Venkatesh, V. (2000). Age Differences in Technology Adoption Decisions: Implications for A Changin Work Force. *Personnel Psychology*, 53(2), 375-403. <http://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2000.tb00206.x>

- Morris, M. G., Venkatesh, V., & Ackerman, P. L. (2005). Gender and age differences in employee decisions about new technology: an extension to the theory of planned behavior. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 52(1), 69-84. <http://doi.org/10.1109/TEM.2004.839967>
- Mougiakakou, S. G., Bartsocas, C. S., Bozas, E., Chaniotakis, N., Iliopoulou, D., Kouris, I., ... Nikita, K. S. (2010). SMARTDIAB: A Communication and Information Technology Approach for the Intelligent Monitoring, Management and Follow-up of Type 1 Diabetes Patients. *IEEE Transactions on Information Technology in Biomedicine*, 14(3), 622-633.
- Murray, K. B., & Häubl, G. (2007). Explaining Cognitive Lock-In: The Role of Skill-Based Habits of Use in Consumer Choice. *Journal of Consumer Research*, 34(1), 77-88. <http://doi.org/10.1086/513048>
- Nacinovich, M. (2011). Defining mHealth. *Journal of Communication in Healthcare*, 4(1), 1-3. <http://doi.org/10.1179/175380611X12950033990296>
- Neter, E., & Brainin, E. (2012). eHealth literacy: extending the digital divide to the realm of health information. *Journal of Medical Internet Research*, 14(1). <http://doi.org/10.2196/jmir.1619>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006a). eHEALS: The eHealth Literacy Scale. *Journal of Medical Internet Research*, 8(4), e27. <http://doi.org/10.1525/cm.2014.57.1.67>
- Norman, C. D., & Skinner, H. A. (2006b). eHealth literacy: Essential skills for consumer health in a networked world. *Journal of Medical Internet Research*, 8(2), 1-11. <http://doi.org/10.2196/jmir.8.2.e9>
- Notani, A. S. (1998). Moderators of Perceived Behavioral Control's Predictiveness in the Theory of Planned Behavior: A Meta-Analysis. *Journal of Consumer Psychology*, 7(3), 247-271. [http://doi.org/10.1207/s15327663jcp0703\\_02](http://doi.org/10.1207/s15327663jcp0703_02)
- Nunnally, J., & Bernstein, I. (1994). *Psychometric Theory, 3rd ed.* McGraw-Hill, New York, NY.
- Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, 15(3), 259-267. <http://doi.org/10.1093/heapro/15.3.259>
- Oliveira, T., Faria, M., Thomas, M. A., & Popovič, A. (2014). Extending the understanding of mobile banking adoption: When UTAUT meets TTF and ITM. *International Journal of Information Management*, 34(5), 689-703. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2014.06.004>
- Oliver, R. L. (1981). Measurement and evaluation of satisfaction processes in retail settings. *Journal of Retailing*, 57(3), 25-48.
- Ong, J. W., Poong, Y. S., & Ng, T. H. (2008). 3G services adoption among university students: Diffusion of Innovation Theory. *Communications of the IBIMA*, 3(16), 114-121.
- Park, J., Yang, S., & Lehto, X. (2007). Adoption of Mobile Technologies for Chinese Consumers. *Journal of Electronic Commerce Research*, 8(3), 196-206. <http://doi.org/10.1.1.92.2520>
- Plouffe, C. R., Hulland, J. S., & Vandenbosch, M. (2001). Research Report: Richness versus parsimony in modeling technology adoption decisions—understanding merchant adoption

- of a smart card-based payment system. *Information Systems Research*, 12(2), 208-222.
- Pollak, J. P., Gay, G., Byrne, S., Wagner, E., Retelny, D., & Humphreys, L. (2010). It's Time to Eat! Using Mobile Games to Promote Healthy Eating. *IEEE Pervasive Computing*, 9(3), 21-27.
- Posner, R. A. (1995). *Aging and old age*. University of Chicago Press.
- Pousttchi, K., & Wiedemann, D. G. (2010). Mobile Marketing Management: Marketing Objectives, Types and Implementation Techniques. In *Handbook of Research on Mobile Marketing Management*. IGI Global., 1, 1-9. <http://doi.org/10.4018/978-1-4666-1598-4.ch059>
- Public Law 102-73\_The National Literacy Act of 1991. 1991. 102nd Congress, 1st Session. (n.d.).
- Rai, A., Chen, L., Pye, J., & Baird, A. (2013). Understanding determinants of consumer mobile health usage intentions, assimilation, and channel preferences. *Journal of Medical Internet Research*, 15(8). <http://doi.org/10.2196/jmir.2635>
- Rainie, L. (2013). Cell phone ownership hits 91% of adults. *Pew Research Center*, 1-4. Retrieved from <http://www.pewresearch.org/fact-tank/2013/06/06/cell-phone-ownership-hits-91-of-adults/>
- Relatório Sobre o Progresso Digital na Europa 2017 Perfil do País - Portugal*. (2017). Retrieved from <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/scoreboard/portugal>
- Research2guidance. (2016). *mHealth App Developer Economics 2016*. Retrieved from <https://research2guidance.com/r2g/r2g-mHealth-App-Developer-Economics-2016.pdf>
- Riffai, M. M. M. A., Grant, K., & Edgar, D. (2012). Big TAM in Oman: Exploring the promise of on-line banking, its adoption by customers and the challenges of banking in Oman. *International Journal of Information Management*, 32(3), 239-250. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2011.11.007>
- Riley, W. T., Rivera, D. E., Atienza, A. A., Nilsen, W., Allison, S. M., & Mermelstein, R. (2011). Health behavior models in the age of mobile interventions: Are our theories up to the task? *Translational Behavioral Medicine*, 1(1), 53-71. <http://doi.org/10.1007/s13142-011-0021-7>
- Rogers, E. (1995). *Diffusion of innovations*, Free Press, New York.
- Rogers, E. M., & Shoemaker, F. F. (1971). *Communication of Innovations: A Cross- Cultural Approach*. Free Press, New York.
- Rootman, I. (2003). Literacy and health in Canada: is it really a problem? *Canadian Journal of Public Health*, 94(6), 405-406. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14700236>
- Rudd, R. E.; Kirsch, I.; Yamamoto, K. (2004). Literacy and This report was written by. *Princeton, NJ: Education Testing Service*.
- San Martín, H., & Herrero, À. (2012). Influence of the user's psychological factors on the online purchase intention in rural tourism: Integrating innovativeness to the UTAUT framework. *Tourism Management*, 33(2), 341-350.

<http://doi.org/10.1016/j.tourman.2011.04.003>

- Schartinger, D., Miles, I., Saritas, O., Amanatidou, E., Giesecke, S., Heller-Schuh, B., ... Schreier, G. (2015). Personal Health Systems Technologies: Critical Issues in Service Innovation and Diffusion. *Technology Innovation Management Review*, 5(2), 46-57. Retrieved from <http://timreview.ca/article/269>
- SEBRAE. (2014). Boletim: Saúde Conectada ao Mundial: m-Health., pp. 1-6. Retrieved from [http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/10/2014\\_05\\_20\\_BO\\_Marco\\_TIC\\_M-Health\\_pdf.pdf](http://www.sebraemercados.com.br/wp-content/uploads/2015/10/2014_05_20_BO_Marco_TIC_M-Health_pdf.pdf)
- Shareef, M. A., Kumar, V., & Kumar, U. (2014). Predicting mobile health adoption behaviour: A demand side perspective. *Journal of Customer Behaviour*, 13(3), 187-205. <http://doi.org/10.1362/147539214X14103453768697>
- Sheppard, B. H., Hartwick, J., & Warshaw, P. R. (1988). The Theory of Reasoned Action : A Meta-Analysis of Past Research with Recommendations for Modifications and Future Research. *Journal of Consumer Research*, 15(3), 325-343.
- Sherry, J. M., & Ratzan, S. C. (2012). Measurement and evaluation outcomes for mhealth communication: Don't we have an app for that? *Journal of Health Communication*, 17(Sup 1), 1-3. <http://doi.org/10.1080/10810730.2012.670563>
- Sheth, J. N., Newman, B. I., & Gross, B. L. (1991). Why We Buy What We Buy: A Theory of Consumption Values. *Journal of Business Research*, 22, 159-170. [http://doi.org/10.1016/0148-2963\(91\)90050-8](http://doi.org/10.1016/0148-2963(91)90050-8)
- Shields, M., & Shoostari, S. (2001). Determinants of Self-Perceived Health. *Health Reports - Statistics Canada*, 13(1), 35-52.
- Silva, S., & Duarte, P. (2014). Suggestions for international research using electronic surveys. *The Marketing Review*, 14(3), 297-309. <http://doi.org/10.1362/146934714X14024779061992>
- Smith, M. S., Wallston, K. A., & Smith, C. A. (1995). The development and validation of the perceived health competence scale. *Health Education Research*, 10(1), 51-64. <http://doi.org/10.1093/her/10.1.51>
- Sobh, R., & Perry, C. (2006). Research design and data analysis in realism research. *European Journal of Marketing*, 40(11/12), 1194-1209. <http://doi.org/10.1108/03090560610702777>
- Sweeney, J. C., & Soutar, G. N. (2001). Consumer Perceived Value : The Development of a Multiple Item Scale. *Journal of Retailing*, 77, 203-220.
- Sweileh, W. M., Al-jabi, S. W., Abutaha, A. S., Zyoud, S. H., Anayah, F. M. A., & Sawalha, A. F. (2017). Bibliometric analysis of worldwide scientific literature in mobile - health: 2006 - 2016. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 17. <http://doi.org/10.1186/s12911-017-0476-7>
- Szajna, B. (1996). Empirical evaluation of the revised technology acceptance model. *Management Science*, 42(1), 85-92.
- Tan, P. J. B. (2013). Applying the UTAUT to understand factors affecting the use of english e-learning websites in Taiwan. *SAGE Open*, 3(4). <http://doi.org/10.1177/2158244013503837>

- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995a). Assessing IT Usage: The Role of Prior Experience. *MIS Quarterly*, 19(4), 561-570.
- Taylor, S., & Todd, P. A. (1995b). Understanding Information Technology Usage: A Test of Competing Models. *Information Systems Research*, 6(2), 144-176.
- Thompson, R. L., Higgins, C. A., & Howell, J. M. (1991). Personal Computing: Toward a Conceptual Model of Utilization. *MIS Quarterly*, 15(1), 125-143.
- Thong, J. Y., Hong, S. J., & Tam, K. Y. (2006). The effects of post-adoption beliefs on the expectation-confirmation model for information technology continuance. *International Journal of Human Computer Studies*, 64(9), 799-810. <http://doi.org/10.1016/j.ijhcs.2006.05.001>
- Tomás, C. C., Queirós, P. J. P., & Ferreira, T. J. R. (2014). Análise das propriedades psicométricas da versão portuguesa de um instrumento de avaliação de e-Literacia em Saúde. *Revista de Enfermagem Referência, série IV*(2), 19-28. Retrieved from [http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0874-02832014000200003&lang=pt](http://www.scielo.gpeari.mctes.pt/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0874-02832014000200003&lang=pt)
- Tornatzky, L. G., & Klein, K. J. (1982). Innovation characteristics and innovation adoption-implementation: A meta-analysis of findings. *IEEE Transactions on Engineering Management*, 29(1), 28-45.
- Triandis, H. C. (1977). *Interpersonal behavior*. Brooke/Cole, Monterey, CA.
- Twenge, J. M. (1997). Changes in masculine and feminine traits over time: A meta-analysis. *Sex Roles*, 36(5-6), 305-325. <http://doi.org/10.1007/BF02766650>
- Vallerand, R. J. (1997). Toward a hierarchical model of intrinsic and extrinsic motivation. In *Advances in experimental social psychology*. M. Zanna (ed), Academic Press, New York., 29, 271-360.
- Van der Heijden, H. (2004). User acceptance of hedonic information systems. *MIS Quarterly*, 28(4), 695-704. <http://doi.org/10.2307/25148660>
- van Raaij, E. M., & Schepers, J. J. L. (2008). The acceptance and use of a virtual learning environment in China. *Computers and Education*, 50, 838-852. <http://doi.org/10.1016/j.compedu.2006.09.001>
- Varshney, U. (2005). Pervasive Healthcare: Applications, Challenges and Wireless Solutions. *Communications of the Association for Information Systems*, 16(July), 57-72. Retrieved from <http://ezproxy.lib.utexas.edu/login?url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=bth&AN=19323587&site=ehost-live>
- Venkatesh, V. (1999). Creation of favorable user perceptions: exploring the role of intrinsic motivation. *MIS Quarterly*, 23(2), 239-260. <http://doi.org/10.2307/249753>
- Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46(2), 186-204.
- Venkatesh, V., & Morris, G. M. (2000). Why don't men ever stop to ask for direction? Gender, social influence and their role in technology acceptance and usage behaviour. *MIS Quarterly*, 24(1), 115-139. <http://doi.org/10.2307/3250981>

- Venkatesh, V., Morris, M. G., & Ackerman, P. L. (2000). A Longitudinal Field Investigation of Gender Differences in Individual Technology Adoption Decision-Making Processes. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 83(1), 33-60. <http://doi.org/10.1006/obhd.2000.2896>
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. <http://doi.org/10.2307/30036540>
- Venkatesh, V., & Speier, C. (1999). Computer technology training in the workplace: a longitudinal investigation of the effect of mood. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 79(1), 1-28.
- Venkatesh, V., Thong, J. Y. L., & Xu, X. (2012). Consumer Acceptance and Use of Information Technology: Extending the Unified Theory of Acceptance and Use of Technology. *MIS Quarterly*, 36(1), 157-178.
- Ware Jr, J. E. (2000). SF-36 Health Survey Update. *Spine*, 25(24), 3130-3139. <http://doi.org/10.1097/00007632-200012150-00008>
- Wei, T. T., Marthandan, G., Chong, A. Y. L., Ooi, K. B., & Arumugam, S. (2009). What drives Malaysian m-commerce adoption? An empirical analysis. *Industrial Management & Data Systems*, 109(3), 370-388.
- Weiner, S. A. (2009). Tale of two databases: The history of federally funded information systems for education and medicine. *Government Information Quarterly*, 26(3), 450-458. <http://doi.org/10.1016/j.giq.2009.02.003>
- Whittaker, R. (2012). Issues in mHealth: Findings from key informant interviews. *Journal of Medical Internet Research*, 14(5), e129. <http://doi.org/10.2196/jmir.1989>
- Whittaker, R., Dorey, E., Bramley, D., Bullen, C., Denny, S., Elley, C. R., ... Salmon, P. (2011). A theory-based video messaging mobile phone intervention for smoking cessation: Randomized controlled trial. *Journal of Medical Internet Research*, 13(1).
- Woodruff, R. B. (1997). Customer value: The next source for competitive advantage. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 25(2), 139-153.
- Wu, J.-H., Wang, S.-C., & Lin, L.-M. (2007). Mobile computing acceptance factors in the healthcare industry: A structural equation model. *International Journal of Medical Informatics*, 76(1), 66-77. <http://doi.org/10.1016/j.ijmedinf.2006.06.006>
- Xin, X. (2004). A Model of 3G Adoption. *AMCIS 2004 Proceedings Paper 329*, 2755-2762.
- Yu, P., Wu, M. X., Yu, H., & Xiao, G. Q. (2006). The Challenges for the Adoption of m-Health. *IEEE International Conference on Service Operations and Logistics and Informatics, SOLI 2006*, (Shanghai, China, June 21-23), 181-186. <http://doi.org/10.1109/SOLI.2006.235545>
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer Perceptions of Price, Quality, and Value: A Means-End Model and Synthesis of Evidence. *The Journal of Marketing*, 52, 2-22. <http://doi.org/10.2307/1251446>
- Zhao, Y., Ni, Q., & Zhou, R. (2017). What factors influence the mobile health service adoption? A meta-analysis and the moderating role of age. *International Journal of Information Management*. <http://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2017.08.006>

Zhou, T., Lu, Y., & Wang, B. (2010). Integrating TTF and UTAUT to explain mobile banking user adoption. *Computers in Human Behavior*, 26(4), 760-767. <http://doi.org/10.1016/j.chb.2010.01.013>



# Apêndice

## Apêndice A - Questionário



Mobile Health - Questionário

### Inquérito sobre Aplicativos Móveis de Saúde (Mobile Health)

Esta investigação tem como objetivo a realização de uma tese de Doutoramento em Marketing e Estratégia e tem como objectivo estudar a adopção à Aplicativos Móveis de Saúde - Mobile Health.

O preenchimento deste questionário é anónimo e tem uma duração aproximada de 10 minutos. Não existem respostas certas ou erradas ao questionário.

Após a aplicação de todos os questionários, entre os participantes que indiquem um e-mail de contacto no final do questionário, será feito um sorteio. Caso o(a) sorteado(a) resida em Portugal, **ganhará um cartão de oferta FNAC no valor de 30€**. Caso o(a) sorteado(a) resida no Brasil, **ganhará um kit da Cacau Show, com produtos sortidos, no valor de R\$ 70,00 até R\$ 100,00**.

Definições adotadas no âmbito da presente pesquisa:

- **Dispositivos Móveis:** são equipamentos portáteis que permitem a mobilidade e o acesso à Internet, como por exemplo os smartphones e os tablets.

- **Aplicativos Móveis de Saúde:** são aplicativos destinados a dispositivos móveis, que permitem o monitoramento diário/semanal/mensal da saúde. Tais aplicativos abrangem qualquer cuidado com a saúde, seja para monitorar atividade desportiva, alimentação, doenças crónicas, dentre outros.

Para mais informações: [nayralmartins@hotmail.com](mailto:nayralmartins@hotmail.com)

Nayra Martins.

Grupo 1 (PHC e PHSC)

1) Considero que a minha saúde é: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Óptima / Ótima
- Muito boa
- Boa
- Razoável
- Fraca

2) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

	1- Discordo totalmente	2- Discordo muito	3- Discordo um pouco	4- Não concordo nem discordo	5- Concordo um pouco	6- Concordo muito	7- Concordo plenamente
Em comparação com pessoas da minha idade a minha saúde é boa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em comparação com pessoas do meu género a minha saúde é boa.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Em geral, considero-me uma pessoa com boa saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Tenho ideia que adoeço mais facilmente que outras pessoas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
	Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
	totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
			pouco	discordo	pouco		

Sou tão saudável  
como qualquer  
outra pessoa.

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Estou  
convencido(a)  
que a minha  
saúde vai piorar.

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Quando  
comparado com  
os meus amigos a  
minha saúde é  
ótima.

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

3) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
	Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
	totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
			pouco	discordo	pouco		

Sou cuidadoso(a)  
com a minha  
saúde.

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Por mais que me  
esforce a minha  
saúde não é como  
desejaria.

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Tenho  
dificuldade em  
encontrar  
soluções eficazes  
para os  
problemas de  
saúde que

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
	Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
	totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
			pouco	discordo	pouco		

surgem.

Tenho sucesso com as opções que faço para melhorar minha saúde.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Atinjo com frequência os objetivos que tenho para a minha saúde.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Julgo que os esforços que faço para melhorar minha saúde são ineficazes.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Normalmente, os meus planos para minha saúde não funcionam bem.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Sou tão competente para fazer coisas pela minha saúde como a maioria das outras pessoas.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Grupo 2 (eHL e AmH)

4) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
	Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
	totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
			pouco	discordo	pouco		

Sei quais são os recursos sobre saúde disponíveis na Internet.  1-  2-  3-  4-  5-  6-  7-

Sei onde encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.  1-  2-  3-  4-  5-  6-  7-

Sei como encontrar recursos úteis sobre saúde na Internet.  1-  2-  3-  4-  5-  6-  7-

Sei como usar a Internet para responder às minhas perguntas sobre saúde.  1-  2-  3-  4-  5-  6-  7-

Sei como usar a informação sobre saúde que encontro na Internet para me ajudar.  1-  2-  3-  4-  5-  6-  7-

Consigo avaliar os recursos sobre saúde que encontro na Internet.  1-  2-  3-  4-  5-  6-  7-

Sei distinguir a qualidade dos recursos  1-  2-  3-  4-  5-  6-  7-

1- 2- 3- 4- Não 5- 6- 7-  
 Discordo Discordo Discordo concordo Concordo Concordo Concordo  
 totalmente muito um nem um muito plenamente  
 pouco discordo pouco

disponíveis sobre  
 saúde na  
 Internet.  
 Sinto-me  
 confiante a usar  
 informação da  
 Internet para  
 tomar decisões  
 sobre saúde.

5) Posso conhecimento de que existem aplicativos que permitem o monitoramento diário/semanal/mensal da saúde através de dispositivos móveis: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Sim
- Não

6) Já utilizei aplicativos móveis de saúde: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Sim
- Não

7) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

1- 2- 3- 4- Não 5- 6- 7- Não  
 Discordo Discordo Discordo concordo Concordo Concordo Concordo Não  
 totalmente muito um nem um muito plenamente sei  
 pouco discordo pouco

Estou  
 decidido(a) a  
 utilizar um  
 dispositivo  
 móvel para

1- Discordo totalmente    2- Discordo muito    3- Discordo um pouco    4- Não concordo nem discordo    5- Concordo um pouco    6- Concordo muito    7- Concordo plenamente    Não sei

monitorar  
 minha saúde  
 no meu dia-  
 a-dia.

Tenho  
 intenção de  
 vir a usar um  
 dispositivo  
 móvel para  
 monitorar  
 minha saúde.

Prevejo vir a  
 utilizar um  
 dispositivo  
 móvel para  
 monitorar  
 minha saúde  
 no futuro.

Tenho  
 curiosidade  
 em usar um  
 dispositivo  
 móvel para  
 monitorar  
 minha saúde.

Julgo que  
 seria bom  
 usar um  
 dispositivo  
 móvel para  
 monitorar  
 minha saúde.

Avalio como  
 positivo o

1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-	Não sei
Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo	
totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente	
		pouco	discordo	pouco			

uso de um dispositivo móvel para monitorar minha saúde.

Grupo 3 (ED, EE e IS)

8) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

**Responda a esta pergunta apenas se as seguintes condições são verdadeiras:**

° ((JU.NAOK == "Y"))

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
		pouco	discordo	pouco		

Acredito que aplicativos móveis de saúde são úteis no meu dia-a-dia.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Ao utilizar aplicativos móveis de saúde aumento a oportunidade de alcançar coisas importantes para mim.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

O uso de aplicativos móveis de saúde

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

1- 2- 3- 4- Não 5- 6- 7-  
 Discordo Discordo Discordo concordo Concordo Concordo Concordo  
 totalmente muito um nem um muito plenamente  
 pouco discordo pouco

ajuda-me a  
 realizar  
 atividades de  
 controlo mais  
 rapidamente.

A utilização de  
 aplicativos  
 móveis de saúde  
 aumenta a minha         
 eficácia no  
 monitoramento  
 da minha saúde.

A utilização de  
 aplicativos  
 móveis de saúde  
 aumenta a minha         
 performance no  
 monitoramento  
 da minha saúde.

A utilização de  
 aplicativos  
 móveis de saúde  
 aumenta a         
 facilidade de  
 monitorar a  
 minha saúde.

9) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Responda a esta pergunta apenas se as seguintes condições são verdadeiras:

° ((JU.NAOK == "N"))

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
	Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
	totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
			pouco	discordo	pouco		

Acredito que aplicativos móveis de saúde podem ser úteis no meu dia-a-dia.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Ao utilizar aplicativos móveis de saúde posso aumentar a oportunidade de alcançar coisas importantes para mim.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

O uso de aplicativos móveis de saúde pode ajudar-me a realizar atividades de controlo mais rapidamente.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Posso aumentar a minha eficácia no monitoramento da minha saúde com a utilização de aplicativos móveis de saúde.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Posso aumentar a minha performance no monitoramento da minha saúde com a utilização

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
		pouco	discordo	pouco		

de aplicativos  
móveis de saúde.

Posso aumentar a  
facilidade de  
monitorar a  
minha saúde com         
a utilização de  
aplicativos  
móveis de saúde.

10) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-	Nã
Discordo	Discord	Discord	concord	Concord	Concord	Concordo	o
totalment	o muito	o um	o nem	o um	o muito	plenament	sei
e		pouco	discordo	pouco		e	

Aprender a  
utilizar  
aplicativos  
móveis de  
saúde é fácil  
para mim.

A minha  
interação com  
os aplicativos  
móveis de  
saúde é clara  
e  
compreensível

Considero fácil  
o uso de  
aplicativos

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-	Nã
	Discordo	Discord	Discord	concord	Concord	Concord	Concordo	o
	totalment	o muito	o um	o nem	o um	o muito	plenament	sei
	e		pouco	discordo	pouco		e	

móveis de  
saúde.

Utilizar os  
aplicativos  
móveis de  
saúde é uma  
atividade na  
qual me  
considero  
hábil.

<input type="radio"/>								
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Utilizar os  
aplicativos  
móveis de  
saúde não

<input type="radio"/>								
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

requer de mim  
muito esforço.

11) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-	Nã
	Discordo	Discord	Discord	concord	Concord	Concord	Concordo	o
	totalment	o muito	o um	o nem	o um	o muito	plenament	sei
	e		pouco	discordo	pouco		e	

Pessoas que  
são  
importantes  
para mim  
pensam que eu  
deveria utilizar  
aplicativos  
móveis de  
saúde.

<input type="radio"/>								
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Pessoas que

<input type="radio"/>								
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-	Nã
Discordo	Discord	Discord	concord	Concord	Concord	Concordo	o
totalment	o muito	o um	o nem	o um	o muito	plenament	sei
e		pouco	discordo	pouco		e	

influenciam  
meu  
comportament  
o acreditam  
que eu deveria  
utilizar  
aplicativos  
móveis de  
saúde.

Pessoas cujas  
opiniões eu  
admiro

preferem que  
eu utilize  
aplicativos  
móveis de  
saúde.

Pessoas que  
são  
importantes  
para mim  
concordam  
com a

utilização de  
aplicativos  
móveis de  
saúde.

Pessoas em  
quem confio  
acreditam que  
eu deveria  
utilizar  
aplicativos  
móveis de

<input type="radio"/>							
<input type="radio"/>							
<input type="radio"/>							

1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-	Nã
Discordo	Discord	Discord	concord	Concord	Concord	Concordo	o
totalment	o muito	o um	o nem	o um	o muito	plenament	sei
e		pouco	discordo	pouco		e	

saúde.

Grupo 4 (CF e MH)

12) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
		pouco	discordo	pouco		

Tenho os recursos necessários para utilizar aplicativos móveis de saúde.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Tenho o conhecimento necessário para utilizar aplicativos móveis de saúde.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Os aplicativos móveis de saúde que eu utilizo são compatíveis com outras tecnologias.

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

Consigo obter ajuda de outras pessoas quando tenho dificuldades na

<input type="radio"/>						
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
	Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
	totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
			pouco	discordo	pouco		

utilização de aplicativos móveis de saúde.

Sinto-me confortável utilizando aplicativos

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

móveis de saúde.

Eu não tenho problemas em utilizar aplicativos

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

móveis de saúde.

Se eu tiver dificuldade em usar aplicativos móveis de saúde, haverá

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

profissionais para me auxiliar.

13) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
	Discordo	Discord	Discord	concord	Concord	Concord	Concordo
	totalment	o muito	o um	o nem	o um	o muito	plenament
	e		pouco	discordo	pouco		e
							Não sei

É divertido utilizar aplicativos móveis de saúde.

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

É agradável

<input type="radio"/>							
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-	
Discordo totalment e	Discord o muito	Discord o um pouco	concord o nem discordo	Concord o um pouco	Concord o muito	Concordo plenament e	Não sei

utilizar  
aplicativos  
móveis de  
saúde.

Utilizar  
aplicativos  
móveis de  
saúde serve  
como uma  
distração  
para mim.

O uso de  
aplicativos  
móveis de  
saúde dá-me  
satisfação.

O uso de  
aplicativos  
móveis de  
saúde é  
empolgante.

O uso de  
aplicativos  
móveis de  
saúde é  
emocionante

O uso de  
aplicativos  
móveis de  
saúde é  
maravilhoso.

Grupo 5 (VP e HT)

<input type="radio"/>							
<input type="radio"/>							
<input type="radio"/>							
<input type="radio"/>							
<input type="radio"/>							

14) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

	1- Discordo totalment e	2- Discord o muito	3- Discord o um pouco	4- Não concord o nem discordo	5- Concord o um pouco	6- Concord o muito	7- Concordo plenament e	Nã o sei
Os aplicativos móveis de saúde têm um preço razoável.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os aplicativos móveis de saúde valem o dinheiro gasto com eles.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os aplicativos móveis de saúde oferecem o valor correspondente ao dinheiro que se paga.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Considero que é económico utilizar aplicativos móveis de saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Independentemente do preço, os aplicativos móveis de saúde são sempre um bom negócio.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não se pode colocar um preço à saúde.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

15) Indique o seu grau de concordância / discordância com as seguintes questões: \*

Por favor, seleccione uma resposta apropriada para cada item:

	1-	2-	3-	4- Não	5-	6-	7-
	Discordo	Discordo	Discordo	concordo	Concordo	Concordo	Concordo
	totalmente	muito	um	nem	um	muito	plenamente
			pouco	discordo	pouco		

O uso dos aplicativos móveis de saúde tornou-se um hábito para mim.

Eu sou viciado(a) em usar aplicativos móveis de saúde.

Eu sinto a obrigação de utilizar aplicativos móveis de saúde.

O uso dos aplicativos móveis de saúde tornou-se algo natural para mim.

Caracterização da Amostra (CA)

16) Género: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Feminino
- Masculino

17) Idade (em anos): \*

Por favor, escreva aqui a sua resposta:

•

18) Última habilitação académica concluída: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Ensino básico / Ensino fundamental
- Ensino secundário / Ensino médio
- Curso técnico-profissional
- Bacharelato
- Licenciatura
- Mestrado
- Doutoramento / Doutorado

19) Estado civil: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Solteiro(a)
- Casado(a)
- Separado(a) / Divorciado(a)
- Viúvo(a)
- Outro

20) Nacionalidade: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Portuguesa
- Brasileira
- Outra

21) Utiliza atualmente alguma tecnologia móvel em saúde: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Não.
- Sim. Qual?

22) Indique sua experiência com tecnologias móveis em saúde: \*

Por favor, seleccione **apenas uma** das seguintes opções:

- Nenhuma
- Menos de 1 ano
- Entre 1 e 2 anos
- Entre 2 e 5 anos
- Mais de 5 anos

23) Se desejar participar no sorteio para concorrer a um cheque prenda Fnac no valor de 30€ (se residir em Portugal) ou a um kit da Cacau Show com produtos sortidos, no valor de R\$ 70,00 até R\$ 100,00 (se residir no Brasil), indique-nos por favor o seu e-mail:

Por favor, escreva aqui a sua resposta:

Muito obrigada por sua colaboração!  
01.01.1970 - 00:00

Submeter o seu inquérito  
Obrigado por ter concluído este inquérito.