

ISCTE Business School

Departamento de Marketing, Operações e Gestão Geral

O impacto dos Wearable Devices no comportamento dos utilizadores

Mariana Pestana de Brito

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de Mestre em Marketing

Orientador:

Nuno Teixeira,

Outubro, 2016

Resumo

Nos últimos 20 anos, Portugal deparou-se com uma mudança tecnológica exponencial, contrariamente ao cenário de crise, no mercado das tecnologias e inovação apresentando-se, por essa razão, como um fenómeno a ser estudado.

Tendo em conta que a tecnologia se coloca, cada vez mais, como uma ferramenta que permite facilitar e simplificar o quotidiano, esta dissertação tem como objectivo analisar o fenómeno dos *Wearable devices* e as suas vantagens no dia-a-dia dos utilizadores.

Com efeito, a investigação realizada, através duma posterior análise de resultados, obtidos através do questionário, permitiu concluir a existência de uma sintonia muito significativa de dados e opiniões em relação à questão de partida – Perceber de que forma é que as pulseiras de monitorização física têm contribuído para a alteração de comportamento das atividades dos utilizadores.

Palavras-chave: Wearable devices; Quantified Self; IOT; Comunicação; Comportamento; Consumidor Tecnologia; Inovação; Contacto/Conexão.

JEL: M31 Marketing; M37 Advertising; M39 Other

Abstract

In the past 20 years, Portugal was faced an exponential technological change, contrary to crisis scenario in the market for technology and innovation presenting, therefore, as a phenomenon to be studied.

Given that technology arises, increasingly, as a tool to facilitate and simplify the everyday lives, this work aims to analyze the phenomenon of *Weareble* devices and its advantages in day-to-day users.

Indeed, research conducted, through a subsequent analysis of results obtained through the questionnaire, concluded that there is a very significant tuning data and opinions in relation to the starting point - Understand how is the physical monitoring bracelets they have contributed to the change in behavior of the activities of users.

Key - Words: Wearable devices; Quantified Self; IOT; Communication; Lifestyle; Technology; Innovation, Connection.

JEL: M31 Marketing; M37 Advertising; M39 Other

Agradecimentos

Queria agradecer em primeiro lugar ao meu orientador Nuno Teixeira, pela ajuda e pela paciência, desde a definição da temática até a entrega da tese. Sem a sua orientação e firmeza, não teria conseguido focar e terminar este projecto.

Agradeço do fundo do coração a Soraia Ribeiro que neste último mês me apoiou física e emocionalmente permitindo que no meio do turbilhão que era a minha vida me focasse em fechar mais este capítulo da minha vida académica.

Agradeço aos meus pais que sempre acreditaram e apoiaram as minhas decisões, e pela sua compreensão nos momentos de ausência para a realização da dissertação.

Por mim quero agradecer a todos os meus amigos que ao longo destes 2 anos me apoiaram e incentivaram na realização pessoal e profissional de modo que pudesse fechar este capítulo de forma positiva.

Um muito Obrigada a Todos.

Índice

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO.....	1
1.1 Âmbito e objectivo.....	1
1.2 Clarificação conceptual: os wearable devices.....	3
CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA.....	3
2.1 Evolução do panorama tecnológico em Portugal.....	3
2.1.1 O Comportamento do consumidor face a compra de tecnologia	5
2.2 A evolução do Marketing	7
2.2.1 Marketing Relacional: marketing “one-to-one”	7
2.2.2 Marketing Digital: do mobile aos <i>wearable</i> devices	11
2.2.3 O caminho para os <i>wearable</i> : a internet e a integração com os dispositivos móveis	13
2.3 Wearable Devices: o que são	15
2.3.1 Sectores de atividade: wearable devices	16
2.3.2 Análise de mercado dos <i>wearables</i> em Portugal.....	19
2.3.3 <i>Wearables</i> : <i>gamification</i> como meio de interacção	19
2.4 Quantified Self: os <i>wearable</i> e a monitorização do “self”	21
2.4.1 Maior conhecimento do ‘eu’: mudança de comportamento do utilizador	22
2.4.3 Potenciadores e Bloqueadores da adesão	23
CAPÍTULO 3 – O ESTUDO	25
3.1 Objectivos do estudo.....	25
3.2 Metodologia	26
3.2.1 Estudo online: questionário	27
3.2.2 A amostra: dimensão e perfil.....	28
3.3 Resultados do Estudo.....	31
3.3.1 Análise da recetividade das pulseiras de monitorização física	31
3.3.2 Análise do comportamento.....	34
3.2.3 Intenção de compra futura	37
3.2.4 Resposta à pergunta de partida	39
CAPÍTULO 4 – CONCLUSÃO	40
4.1 Conclusão.....	40

4.2 Limitações do estudo	41
4.3 Investigações futuras	41
CAPÍTULO 5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	43
ANEXOS.....	46
Anexo A: Questionário QUALTRICS	46
Anexo B: Utilização de Fitbit Parecer pessoal	54

Acrónimos

I&D – Sistema de Investigação e Desenvolvimento

CEE – Comunidade Económica Europeia

IDC – Corporação Internacional de Dados

QS – Quantified Self

ATAWAD – Anytime, Anywhere, Any device

IoT – Internet das Coisas

Índice de Ilustrações

FIGURA 1- ADOÇÃO DE NOVAS TECNOLOGIAS (PODOLY, 2015).....	6
FIGURA 2 – STORY TELLING DO MARKETING RELACIONAL (GODIN, 2009)	9
FIGURA 3- O MERCADO GLOBAL DOS <i>WEARABLES</i> EM 2015	12
FIGURA 4 TENDÊNCIAS DE MERCADO DAS PULSEIRAS DE MONITORIZAÇÃO (STATISTA SEGUNDO IDC, 2015).....	12
FIGURA 5-CLASSIFICAÇÃO DOS <i>WEARABLE</i> DEVICES POR CATEGORIA (EETASIA, 2014)	18
FIGURA 6- DIMENSÃO DA AMOSTRA- SEXO, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016.....	28
FIGURA 7-DIMENSÃO DA AMOSTRA- IDADE, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016.....	29
FIGURA 8-DIMENSÃO DA AMOSTRA- NÍVEL DE ESCOLARIDADE, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	29
FIGURA 9-DIMENSÃO DA AMOSTRA- ESTADO CIVIL, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016.....	30
FIGURA 10-DIMENSÃO DA AMOSTRA- AGREGADO FAMILIAR, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	30
FIGURA 11-TEMPO DE USO DAS PULSEIRAS DE MONITORIZAÇÃO FÍSICA, SMARTWATCHES OU OUTRAS, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	31
FIGURA 12- MARCAS DE PULSEIRAS MONITORIZAÇÃO FÍSICA, SMARTWATCH, OU OUTRAS, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	32
FIGURA 13-PREÇO DAS PULSEIRAS DE MONITORIZAÇÃO FÍSICA, SMARTWATCH OU OUTRAS, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	33
FIGURA 14- FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016.....	33
FIGURA 15-PRIORIDADE E MOTIVAÇÃO PARA USAR <i>WEARABLES</i> , ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	34
FIGURA 16- FUNCIONALIDADE VS FREQUÊNCIA DE UTILIZAÇÃO, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	35
FIGURA 17-ALTERAÇÃO DE COMPORTAMENTO APÓS UTILIZAÇÃO PULSEIRAS DE MONITORIZAÇÃO FÍSICA, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	36
FIGURA 18-CLASSIFICAÇÃO DO COMPORTAMENTO DO UTILIZADOR, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016.....	37
FIGURA 19-INTENÇÃO DE COMPRA DE NOVO EQUIPAMENTO, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	38

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

FIGURA 20-MOTIVAÇÕES PARA TROCAR DE EQUIPAMENTO, ESTUDO QUALTRICS, OUTUBRO 2016	39
FIGURA 21-NÚMERO DE PASSOS DADOS EM NOVEMBRO DE 2015 A MARÇO DE 2016.....	55
FIGURA 22-CALORIAS GASTAS DE NOVEMBRO DE 2015 A MARÇO DE 2016	55

CAPÍTULO 1 – INTRODUÇÃO

1.1 Âmbito e objectivo

Nos últimos 20 anos, Portugal deparou-se com uma mudança exponencial – contrariamente ao cenário de crise – no mercado das tecnologias e inovação apresentando-se, por essa razão, como um fenómeno a ser estudado.

Tendo em conta o estudo da CCS Insight, os Smartwatches e as pulseiras de monitorização física representarão a maior parte (87%) da tecnologia *wearable* ao longo dos próximos quatro anos (CCS Insight, 2014).

Wearables são considerados a evolução dos smartwatches, na sua definição pura, são tecnologias que se podem usar. Existem para usar em diversas partes do corpo, como as pulseiras e relógios para o pulso, óculos, meias e roupa para vestir, etc.

Verificando o mercado dos *wearables* espera-se que a utilização destes dispositivos cresça cerca de 9 milhões em 2013 para 135 milhões em 2018 – um aumento que denota a importância destes dispositivos no quotidiano dos utilizadores. Estes dispositivos serão responsáveis por 87% dos *Wearables* a ser utilizados no ano de 2018, sendo que 68 milhões correspondem a smartwatches e 50 milhões a pulseiras de monitorização física (CCS Insight, 2014).

Tendo em conta que os *Weareble Devices* se colocam como novo paradigma nas novas tecnologias, propomos explorar a seguinte questão de investigação: de que forma é que as pulseiras de monitorização física têm contribuído para a alteração de comportamento das atividades dos utilizadores? Analisando o fenómeno destes dispositivos conectáveis, propomos estudar, essencialmente, os efeitos das pulseiras de monitorização física, no dia-a-dia dos usuários e estudar as hipóteses acerca dos benefícios/impacto que o *tracking self*¹ pode trazer para o estilo de vida dos utilizadores.

¹TRACKING SELF – é considerado um movimento que através da incorporação da tecnologia no dia-a-dia, adquire dados sobre aspectos da vida pessoal para uma análise mais detalhada do dia-a-dia, actividades físicas, saúde, do utilizador.

É de notar ainda que – embora esta não seja a questão de partida da nossa investigação – pretendemos ainda compreender de que forma é que os dados adquiridos sobre os utilizadores nestes dispositivos podem beneficiar as marcas.

Numa primeira leitura sobre esta temática identificou-se a ausência de referências, no meio académico, sobre os *Weareble Devices*, os Megadados (Big Data) e sobre a “Internet das Coisas” (IOT).

Notou-se ainda a ausência de dados demográficos sobre os utilizadores das pulseiras de monitorização física tornando-se, assim, importante identificar, ao longo desta investigação, o padrão de utilizadores destes dispositivos.

A ausência de abordagens mais especializadas sobre estes dispositivos incentiva uma investigação mais detalhada sobre o tema. A relevância de estudar esta questão no meio académico assenta, sobretudo, na forma como os utilizadores transformam o seu comportamento aquando da utilização das pulseiras de monitorização física.

Tendo em conta que a tecnologia se coloca, cada vez mais, como uma ferramenta que permite facilitar e simplificar o quotidiano dos utilizadores, torna-se essencial analisar o impacto destes Gadgets no comportamento dos utilizadores (e.g.: se após a sua utilização fazem mais atividade física, bebem mais água, dormem mais horas etc).

Este estudo coloca-se como relevante na medida em que ajuda a compreender o comportamento dos consumidores permitindo, ainda, a que estes últimos ganhem um conhecimento mais aprofundado sobre si próprios. Este objetivo vai ao encontro da preocupação – cada vez mais comum – que os indivíduos têm vindo a ganhar com a sua qualidade de vida.

Esta investigação é também relevante na medida em que é considerada como um dos tópicos-chave do mundo da tecnologia e do marketing digital (McDowell, 2016).

A presente dissertação está dividida em quatro partes. Na primeira parte introduziremos o objeto de estudo e a clarificação conceptual Na segunda parte apresentaremos o enquadramento teórico na terceira parte iremos apresentar o estudo e a sua análise e por fim, no quarto e último capítulo levaremos a cabo a análise de dados, e as devidas conclusões.

1.2 Clarificação conceptual: os wearable devices

Como já foi analisado no subcapítulo suprarreferido, de entre os diversos *wearables* existentes no mercado tecnológico optou-se, nesta dissertação, por analisar as pulseiras de monitorização física como um dispositivo que impacta e transforma o quotidiano dos utilizadores.

De entre os vários *wearables*, optou-se por restringir esta investigação às pulseiras de monitorização física de forma a recolher dados mais específicos e com mais qualidade sobre o impacto destes equipamentos no comportamento dos utilizadores.

Nesta medida, torna-se importante definir o que são as pulseiras de monitorização física. De acordo com Sommer, são “computadores” portáteis capazes de se conectar a outros dispositivos e bancos de dados” (Sommer, 2015), que retêm informação sobre os utilizadores e que, de forma personalizada, interagem e aconselham os seus beneficiários.

CAPÍTULO 2 – REVISÃO DA LITERATURA

2.1 Evolução do panorama tecnológico em Portugal

O panorama tecnológico em Portugal sofreu, nos últimos quinze anos, uma transformação exponencial. O desenvolvimento científico e tecnológico pauta-se por uma evolução acentuada a partir da década de 1970, com a revolução dos cravos de 1974 e a um ritmo muito mais acelerado com a adesão de Portugal à Comunidade Económica Europeia (CEE) em 1986 (Heitor, 2015).

A evolução da ciência e tecnologia em Portugal é, dessa forma, caracterizada por uma dimensão reduzida até à década de 90, devido à atitude totalitária do Estado Novo que impôs à sociedade portuguesa um défice de cultura científica e tecnológica (Gago, 1990 citado por Heitor, 2015).² A integração de Portugal na CEE e as dinâmicas associadas a essa integração, no contexto de um mundo cada vez mais globalizado, permitiu a internacionalização da economia e o

² Gago, J.M. (1990), Manifesto para a Ciência em Portugal – ensaio, Viseu, Gradiva

lançamento das bases para um Sistema de Investigação e Desenvolvimento (I&D) (Heitor, 2015).

O boom tecnológico vivido na sociedade portuguesa provocou uma alteração de hábitos de consumo, a criação de novos paradigmas e o acesso a redes mais alargadas de informação (Heitor, 2015). Neste contexto de mudança acelerada, torna-se fundamental perceber de que forma é que estes avanços tecnológicos influenciam e alteram os comportamentos dos utilizadores.

No contexto nacional observamos que, a partir de 2011 o panorama financeiro instável colocou constrangimentos nas políticas de crescimento na esfera tecnológica, colocando ainda alguns entraves estruturais na fraca qualificação dos recursos humanos e na reduzida competitividade e produtividade das empresas deste sector. Contudo essa tendência começou por ser contrariada em 2014 – ano que marca o início do novo Quadro Comunitário de Apoio³ – que contempla incentivos financeiros que serão canalizados na área da competitividade e do desenvolvimento tecnológico. (GestOut, 2016).

Paralelamente a este crescimento, assiste-se a uma rápida transformação tecnológica designada pela Corporação Internacional de Dados (IDC) como a 3^a Plataforma Tecnológica assente em 4 pilares fundamentais: Mobilidade, serviços Cloud, Tecnologias Sociais, e Big Data (GestOut, 2016).

Ainda dentro deste crescimento exponencial de tecnologia no mercado português, espera-se que, entre 2015 e 2020 se viva uma fase caracterizada por “aceleradores de inovação” que amplificam radicalmente as capacidades e aplicações dos novos equipamentos tecnológicos, como é o caso da Internet das Coisas (IoT), *Wearable* Computing, Drones, Robótica, Impressão 3D, etc. (GestOut, 2016).

Não se pode deixar de notar que este boom tecnológico recente contrasta com um Portugal que, apenas há cerca de 40 anos, vivia num défice de cultura científica e tecnológica. Nesta medida

³ O Quadro Comunitário de Apoio integra o programa “Portugal 2020” circunscrito pelo Acordo de Parceria adotado entre Portugal e a Comissão Europeia. Este programa prevê que Portugal receba 25 mil milhões de euros até 2020 com o objetivo de estimular o crescimento e a criação de emprego. A maior fatia deste investimento irá ser redirecionado para programas de desenvolvimento na área das tecnologias.

– e de forma a compreender o impacto destes novos equipamentos tecnológicos na vida dos utilizadores – é relevante analisar como é que estes equipamentos se vieram a estabelecer no mercado português.

2.1.1 O Comportamento do consumidor face a compra de tecnologia

Para percebermos melhor de que forma é que os consumidores aceitam as novas tecnologias que surgem no mercado das tecnologias teremos de perceber as diversas tipologias de consumidores de tecnologia.

Foram para isso definidas cinco categorias de adoptantes. Para essa definição foi levado em conta o tempo que cada indivíduo levou para a adopção da inovação. Essas cinco categorias indicadas por Rogers (1995) são na verdade tipos ideais, não encontram perfeita correspondência da realidade.

Inovador- é o indivíduo de carácter aventureiro que deseja experimentar novos equipamentos e aceitar o risco envolvido em aceitar novas experiências.

Adoptantes iniciais- são considerados mais ‘locais’ em contraposição ao cosmopolitismo dos inovadores, as suas opiniões são altamente respeitadas e são considerados líderes de opinião.

Maioria precoce – é um grupo de consumidores constituído por seguidores, não são os primeiros nem os últimos a adoptarem uma nova tecnologia.

Maioria tardia – Adoptam as novas tecnologias só após a maioria dos adoptantes já o ter feito, de forma a não correrem qualquer tipo de risco.

Retardatários – são os indivíduos tradicionais, adoptam uma nova tecnologia após o seu progresso tecnológico. (Gomes, 2013)

No mercado dos *wearables* segundo Podoly nenhum dos players referenciados como mais importante no mercado dos *wearables* foi adoptada pela maioria do mercado, a utilização deste tipo de equipamentos centra-se nos ‘early adopters’ como podemos ver na Figura abaixo. (Podoly, 2015)

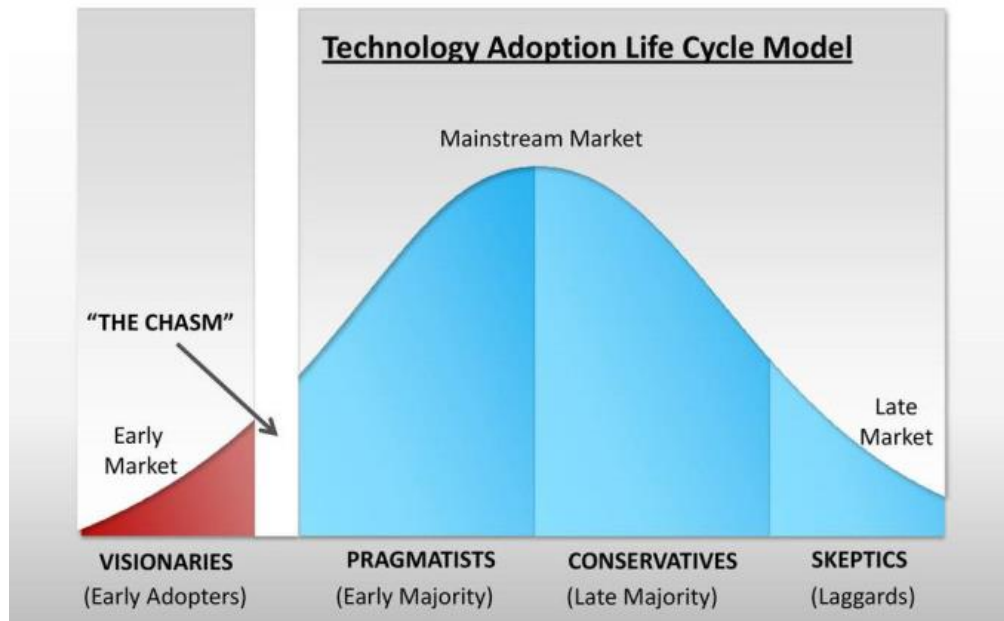


Figura 1- Adopção de novas tecnologias (Podoly, 2015)

De acordo com (Mower e Minor 2003 citado por Santos, 2014)⁴, “*as intenções de comportamento são definidas como as experiências de se comportar de determinada maneira em relação à aquisição, ao descarte e ao uso de produtos e serviços*”. A intenção de compra representa o que os consumidores pretendem comprar, e as intenções de consumo são, portanto, julgamentos subjetivos sobre como deverá ser o comportamento do consumidor no futuro em relação a aquisição, disposição e uso de produtos e/ou serviços.

Pessoas podem formar atitudes antes de ter qualquer experiência direta com uma tecnologia (pré-adoção), assim como podem alterar ou elaborar outras atitudes depois que tiveram pelo menos uma experiência com a tecnologia (pós-adoção). Os resultados podem ser diferentes dependendo de quais atitudes estão sendo medidas. Consumidores que consultam regularmente informações em media específica para satisfazer sua necessidade de estímulo, sua sede de conhecimento, estão mais atualizados sobre lançamento de novos produtos. Esses indivíduos têm mais informações sobre os produtos, e esse conhecimento, pode reduzir as barreiras de consumo (incerteza e risco). (Santos, 2014)

⁴ MOWEN, J. C.; MONIR, M.(2003), Comportamento do consumidor. São Paulo: Pearson Printice Hall.

2.2 A evolução do Marketing

Poder-se-á considerar que, as alterações tecnológicas que se produzem a um ritmo cada vez mais acelerado têm influenciado o pensamento estratégico de marketing. O conceito do marketing – como até então havia sido conhecido – sofreu diversas alterações desde a definição proposta pela American Marketing Association (AMA), em 1985 e revista em 2004. Até então este havia sido definido como “an organizational function and a set of processes for creating, communicating, and delivering value to customers and for managing customer relationships in ways that benefit the organization and its stakeholders” (Palmatier, 2008).

Nessa medida a abordagem de marketing tradicional, caracterizada pelo marketing-mix, com os seus “4 P’s” (produto, preço, promoção e distribuição) começa a dar lugar a uma nova abordagem – o marketing relacional – orientado para as relações a longo prazo (Alves e Rita, 2008). Este marketing tradicional deixa, portanto, de ser apenas direcionado para os serviços e passa a dar lugar a um novo paradigma cujo objetivo é o de atrair, manter e intensificar as relações com os clientes – esta nova abordagem seria, posteriormente, conhecida como o marketing relacional (Alves e Rita, 2008).

Este novo conceito coloca-se, para muitos autores, como uma mudança crucial na medida em que está orientado para a criação, manutenção e desenvolvimento de relações com os consumidores. Nesta medida, não podemos deixar de considerar que as pulseiras de monitorização física representam um resultado direto deste novo paradigma já que, em primeiro lugar, representam um produto personalizado que vai ao encontro das necessidades dos utilizadores e, em segundo lugar, permite às marcas recolher dados destes últimos de forma a contactar e potenciar a sua relação com o consumidor, de forma personalizada e direta.

2.2.1 Marketing Relacional: marketing “one-to-one”

O conceito de marketing relacional ganhou relevo no meio académico após ter sido definido, pela primeira vez em 1983, por Leonard Berry (Harker e Egan, 2006 citados por Alves e Rita,

2008)⁵ e emerge a partir das reflexões académicas que têm sucedido na esfera do marketing tradicional. Este novo conceito coloca-se como uma mudança crucial – relativamente ao marketing tradicional – na forma como as marcas comunicam com os consumidores (Alves & Rita, 2008).

A atribuição do conceito de “relação” ao marketing tem sido alvo de uma investigação por parte de vários académicos (Harker, 1999 citado em Palmatier, 2008)⁶ sendo que, ao analisar algumas das definições mais prevalentes, podemos notar a prevalência de três aspetos chave que constituem o marketing relacional (e.g.: Grönroos 1997; Sheth e Parvatiyar 2000):⁷

1. Atividades de *engagement*, na qual se reconhece que os relacionamentos são processos dinâmicos que se desenvolvem ao longo do tempo através de estágios típicos e alteráveis
2. Público-alvo. As táticas de marketing variam entre os tipos de consumidores.
3. Benefícios que advém do processo relacional do marketing, nomeadamente, os benefícios que ambas as partes (marca e consumidor), alcançam ao longo deste processo

A integração desses três aspetos constitui, porventura, a essência do marketing relacional, como um processo de estratégias e tecnologias que ajudam a promover um relacionamento mais profundo e de longo prazo com os clientes/utilizadores. Nesta medida, o marketing relacional não é, fundamentalmente, altruísta, sendo também motivado por determinados objetivos – os quais pretendem gerar valor a ambas as partes (marca e consumidor) (Palmatier, 2008).

Este novo paradigma, como muitos autores consideram, centra-se na construção de relações estáveis e duradouras com os clientes/utilizadores sendo que o modelo de negócio passa a ser

⁵ HARKER, M. e EGAN, J. (2006), «The past, present and future of relationship marketing». *Journal of Marketing Management*, vol. 22, pp. 215-242

⁶ Harker, Michael John (1999), “Relationship Marketing Defined? An Examination of Current Relationship Marketing Definitions.” *Marketing Intelligence & Planning* 17 (1), 13–20

⁷ Grönroos, Christian (1997), “Value-Driven Relational Marketing: From Products to Resources and Competencies.” *Journal of Marketing Management* 13 (4), 407–19; Sheth, Jagdish N., and Atul Parvatiyar (2000), *Handbook of Relationship Marketing*. Thousands Oaks, Calif.: Sage Publications, Inc

centralizado no utilizador e apoiado no desenvolvimento tecnológico, na gestão de informação e no serviço ao cliente (Alves & Rita, 2008).

A maior estratégia do marketing relacional reside, portanto, na relação que é desenvolvida com o cliente/utilizador. Os *wearable* devices são cada vez mais utilizados como forma de estabelecer uma relação mais profunda com a marca permitindo, em primeiro lugar, que os consumidores tirem benefícios desta relação – através de funcionalidades que lhes permitem melhorar a qualidade de vida – e, em segundo lugar, que as marcas obtenham informações dos seus utilizadores, de forma a potenciarem as estratégias que fomentam a relação entre ambos.

A experiência do consumidor é, portanto, fundamental neste tipo de comunicação sendo que é nela que reside o sucesso das estratégias implementadas pelas marcas. Tendo em conta que o marketing relacional se desenrola em torno de uma relação valorativa com o consumidor e numa perspetiva a longo prazo, é importante analisar se o comportamento dos utilizadores de pulseiras de monitorização física se altera – uma forma de também compreender se as estratégias utilizadas pelas marcas são ou não bem-sucedidas.



Figura 2 – Story telling do marketing relacional (Godin, 2009)

Este tipo de comunicação relacional é cada vez mais utilizada pelas marcas como forma de criar uma ligação a longo prazo com os consumidores. Veja-se o exemplo da marca de alpergatas Tom's, que baseou o seu negócio na visão “one for one”: por casa produto comprado, é oferecido outro a alguém que não tenha o que calçar. A marca nasceu depois do fundador da marca, Blake Mycosie, observar, durante uma viagem pela Argentina, que muitas crianças não tinham sapatos. O modelo de negócio desta marca e a história a que se associa coloca-se como estratégia para fomentar a relação com o consumidor.

Criando um modelo de negócio que vai para além das vendas e das receitas e que se baseia num paradigma solidário, a marca conseguiu estabelecer uma relação mais profunda com os consumidores – que vêm na contribuição uma forma de participar neste projeto.

A experiência é considerada como única para cada indivíduo em cada momento - não há duas experiências idênticas - e necessita de estímulos (marcas - experiência- consumidor) para que aconteça. (Brezza, 2010)

2.2.2.1 As marcas como experiência

O desafio das marcas desde o ano de 2015 é gerar experiências no dia-a-dia dos consumidores que tenham impacto no seu sistema de crenças através dos sentidos – neuromarketing (Marketeer, 2014). Um estudo da Marketeer alerta para o facto das marcas, cada vez mais, terem a necessidade de compreender os consumidores e seguir as tendências de mercado nomeadamente através das conversas que surgem de forma orgânica nas redes sociais (Marketeer, 2014).

“As marcas que utilizam “Right time tweets”, aqueles que têm em conta a actualidade da conversa, conseguem um aumento de 400% de retweets e um crescimento de 421% nos favoritos face à média por tweet” (Marketeer, 2014).

Para conseguir captar a atenção e influenciar o comportamento dos consumidores os aparelhos tecnológicos desenvolvidos pelas marcas devem ser inovadores, oferecendo experiências ricas e novas sensações de forma a aumentar a memorização da própria marca (Picot-Coupey, 2014). Estas estratégias implicam a capacidade de disponibilizar aos consumidores conteúdos relevantes, tendo-se vindo a notar a alteração de estratégias push para estratégias pull⁸ que aumentam o envolvimento com a marca (Balasubramanian, 1994).

⁸ Estratégia Push - Estratégia promocional incentiva ao desejo direto de um determinado produto através de qualquer meio.(tv, rádio...)

Estratégia Pull- A estratégia envolve técnicas de motivação para cativar o possível cliente a escolher determinada marca, num processo activo (blogs, press release, figuras publicas...)

Neste sentido, denota-se a importância do *engagement* como estratégia fundamental no marketing das marcas sendo essencial criar experiências significativas para os utilizadores (Sachdeva *et al.*, 2015).

2.2.2 Marketing Digital: do mobile aos *wearable devices*

A tecnologia digital permitiu aos consumidores adquirir e aceder a informação de forma veloz criando uma mudança fundamental na dinâmica do marketing. A imprevisibilidade consequente da revolução digital obrigou as marcas a otimizar os seus produtos e a responderem às necessidades e exigências dos consumidores de forma imediata e valorativa (Wind & Mahajan, 2011).

Procedente do marketing relacional, o marketing digital coloca-se como uma ferramenta para as marcas se conectarem com os utilizadores através de tecnologia eletrónica que permita interagir com os utilizadores de forma imediata (e.g.: e-mail, geolocalização; mobile marketing etc). Voltado para o consumidor, o marketing digital tem uma componente tecnológica na medida em que conecta as pessoas de uma forma mais efetiva (Ryan, 2014).

Considerando Godin, no mundo digital a capacidade de criar uma relação valorativa com o consumidor é, fundamentalmente, produzida pela confiança; consciência; interação e hábito, sendo que estas características deixam de ser relevantes se não cumprirem com o objetivo de estimular a confiança por parte dos consumidores (Godin, 2014).

O surgimento de tecnologias de rede sem fios de alta velocidade tem despertado o crescente interesse da indústria da publicidade em utilizar este meio como uma forma de comunicação na área do marketing (Bauer et al, 2005). O mobile marketing, definido por Shankar como “a comunicação bidirecional ou multidirecional entre uma empresa e os seus clientes através de um dispositivo móvel pessoal” está-se a tornar, rapidamente, numa atividade dominante na sociedade (Shankar e Balasubramanian 2009 citado em Hofacker, et al 2016).⁹ Como já vimos, a introdução explosiva de dispositivos móveis inteligentes nos mercados – com a posterior redução do seu custo de produção – levou ao crescimento dos *wearable devices*. Neste sentido

⁹ Shankar, Venkatesh and Sridhar Balasubramanian (2009), “Mobile Marketing: A Synthesis and Prognosis,” *Journal of Interactive Marketing*, 23, 2, 118 – 29.

observa-se uma maior proliferação dos dispositivos móveis para dispositivos mais inteligentes, por meio de “phablets” a tablets.

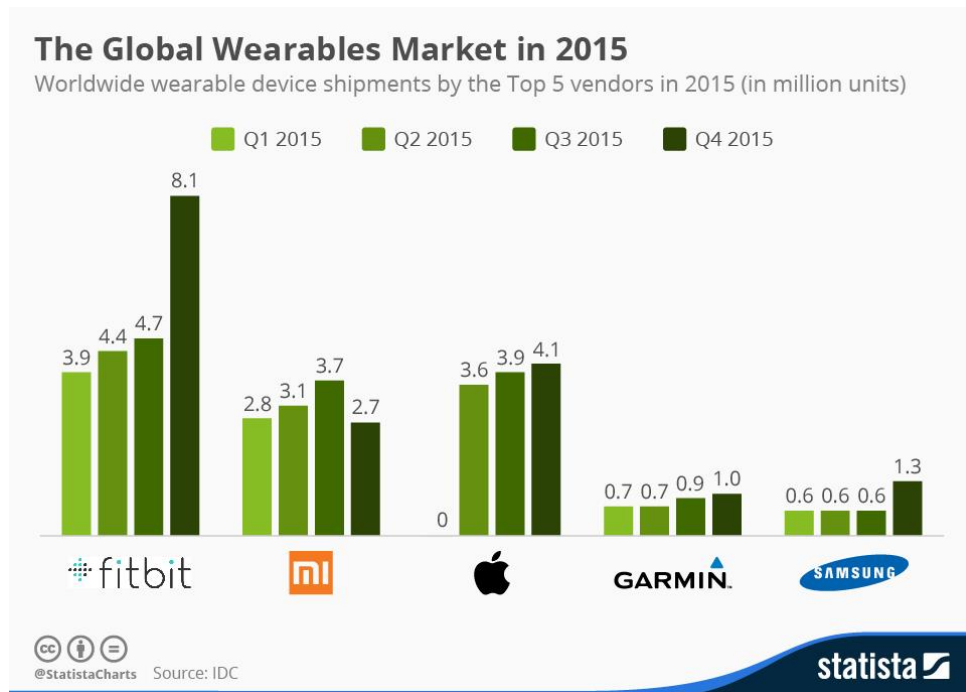


Figura 3- O Mercado Global dos *Wearables* em 2015

Os *wearables* devices acrescentam, ainda, mais complexidade ao mundo mobile com o mercado das pulseiras de monitorização a chegar quase aos 32,9 biliões de dólares até 2020 – um crescimento de 67,6% (Kohli, 2015). Note-se que, cada residência tem cerca de 8 equipamentos tecnológicos conectáveis (YouGov, 2016) – um caso que se coloca como uma tendência para o futuro.

É ainda relevante ter em conta a evolução que apesar de não ser exponencial tem acontecido ao longo do ano de 2015 e perceber qual a marca com mais aceitação e reconhecimento no segmento das pulseiras de monitorização física.

Segundo a IDC, a Apple vendeu 4,1 milhões de Apple smartwatch no quarto trimestre de 2015, verifica-se também que a marca não estava entre as eleitas para este tipo de dispositivo ao contrário da empresa especializada em pulseiras de monitorização física que aumentou 70% das vendas até ao final do ano. É ainda importante perceber que o mercado global dos *wearable* devices no ano de 2015 cresceu 172% e foram exportados 78.1 milhões de equipamentos para todo o mundo em 2015. (Richter, 2016)

2.2.3 O caminho para os *wearable*: a internet e a integração com os dispositivos móveis

O conceito de Anytime, Anywhere, Any device (ATAWAD), também conhecido como o 3^{as} representa uma evolução explosiva na forma como os utilizadores interagem com o ambiente que os rodeia, na medida que tanto em casa, como nos transportes ou até numa reunião de trabalho, é capaz de entrar em contacto com as pessoas através da utilização de um dispositivo móvel inteligente (e.g.: smartphones, tablets ou computadores) (Lasserre, 2015).

O ATAWAD capacita os utilizadores a aceder a informações a qualquer hora, em qualquer lugar e através de qualquer dispositivo. Para além da sua dimensão prática (e.g.: não ter que voltar ao escritório no fim de semana para ir buscar um documento), o utilizador tem a capacidade de aceder à informação a qualquer hora e em qualquer lugar (Lasserre, 2015).

Neste processo, são várias as vantagens a ser consideradas, nomeadamente (WT, 2016):

- 2 Liberdade de utilizar qualquer dispositivo de forma optimizada, para aceder à informação.
- 3 Interacção com colegas e equipas, no mundo profissional.
- 4 Monitorização, troca e partilha de informação.
- 5 Capacidade do utilizador reagir mais rapidamente face a qualquer assunto

Contudo, a conectividade tem, primeiramente, a ver com a tecnologia e só, seguidamente, com os utilizadores – que tiram partido dessa tecnologia, reduzindo o tempo que dedicam a uma determinada tarefa. Esta capacidade não seria, portanto, possível sem a possibilidade de conectar os dispositivos electrónicos aos utilizadores. Neste sentido, o conceito Internet das Coisas (IoT) coloca-se como um novo paradigma emergente que permite a integração e a análise de dados gerados por dispositivos inteligentes. Tendo como principal objectivo conectar os utilizadores com os dispositivos electrónicos, a IoT pretende estimular a qualidade de vida e as actividades que circunscrevem o quotidiano dos utilizadores.

Ao analisar mais concretamente este fenómeno verifica-se que este se circunscreve fundamentalmente em dois pilares: (1) Internet e (2) Coisas. Estes últimos descrevem todos os objectos ou dispositivos capazes de se conectarem com a internet, mais concretamente, dispositivos inteligentes, sensores, utilizadores e quaisquer outros aparelhos capazes de

comunicar e conectar com outras entidades – em qualquer lugar e hora (e.g.: conectar aparelhos electrónicos como frigoríficos, câmaras etc, com os dispositivos móveis inteligentes dos utilizadores). Isto implica que estes objectos devem ser acessíveis sem qualquer tipo de constrangimento temporal e espacial (Buyya & Dastjerdi, 2016).

Os IOT são definidos através da conectividade generalizada e na sua associação a dispositivos conectáveis (*wearable* devices). (Mouser, 2015)

Por exemplo, num um concerto se fosse permitido ao DJ aceder aos *wearables* de cada um e perceber o ritmo cardíaco conforme a musica, seria uma forma de partilha geral através dos *wearables* devices de cada um e do IOT, que serviria de forma mais consensual perceber o que os ouvintes queriam ouvir, seria portanto considerado até uma nova experiência de um concerto, sendo que existem ainda mais possibilidades e exemplos deste fenómeno.

Com a associação destas duas tecnologias podemos interagir com os dispositivos de outras pessoas ou com o ambiente estamos a evoluir ao longo, e parece que estas os *wearable* devices vai ser cada vez mais adaptado na Internet das coisas, a fim de proporcionar uma ampla gama de recursos e experiências aos utilizadores. (Mouser, 2015).

De acordo com McKinsey, este fenómeno tem um potencial no crescimento económico na ordem dos 11 triliões de dólares por ano, a partir de 2015 – o equivalente a um crescimento na economia mundial de 11% (Buyya & Dastjerdi, 2016).

Este paradigma abre portas para a criação de uma conexão mais direta e pessoal entre as ‘coisas’ e os utilizadores, permitindo a melhoria de serviços que melhorem a qualidade de vida dos utilizadores (Buyya & Dastjerdi, 2016).

Os dispositivos que irão dominar o mercado de produtos da IoT circunscrevem-se na área dos veículos, das máquinas, aviões comerciais, equipamentos de construção e dispositivos móveis, como os *wearable* devices (Gartner, 2016).

Note-se que, em 2014 o número de dispositivos conectáveis era de 3,75 mil milhões em 2014 sendo que em 2015 aumentou para os 4,9 mil milhões. A previsão para o ano de 2020 é de que estes dispositivos alcancem um número de 25 mil milhões, com a IoT a gerar receitas superiores a 300 mil milhões de dólares anuais (Gartner, 2016). Este crescimento é, por sua vez, impulsionado pela crescente utilização de smartphones e tablets – só em 2014 foram vendidos 2,4 mil milhões destes dispositivos em todo mundo (Gartner, 2016)

A conectividade torna-se, portanto, crucial para o funcionamento destes dispositivos que requerem uma capacidade de integração com os utilizadores através de conectividade com dispositivos móveis, routers, *wearable* devices etc (Buyya & Dastjerdi, 2016).

A IoT oferece soluções de integração entre o ambiente externo e o utilizador, auxiliando-o a lidar da melhor forma com a complexidade do mundo no qual vive (Buyya & Dastjerdi, 2016)

Os *wearable* devices colocam-se, portanto, como dispositivos que ajudam o utilizador a desempenhar determinadas tarefas ao longo do seu dia-a-dia tendo também a capacidade de influenciar o seu comportamento.

2.3 Wearable Devices: o que são

Tendo em conta que cerca de 250 milhões de *wearable* devices vão ser utilizados em todo o mundo até 2018, poder-se-á considerar que, devido ao seu uso crescente, estes dispositivos acabam por impactar o comportamento dos seus utilizadores no que respeita às atividades por estes empreendidas ao longo do dia (Leggatt 2014, citado em Schenkenfelder e Selinger, 2016).¹⁰

Os *wearable* devices são descritos por Jellicorse como “dispositivos eletrónicos portáteis, usados no corpo e não transportáveis, que permitem melhorar experiências através de uma ampla gama de atividades. Geralmente oferecem internet sem fio, incluem um certo nível de capacidade independente de processamento e são controlados pelo utilizador¹¹. Estes acessórios portáteis permitem monitorizar as atividades dos seus utilizadores sendo que, os *wearable* devices ideais, podem ser definidos como “portáteis, controláveis e facilitadores” (Jellicorse, 2015).

¹⁰ Leggatt, H. (2014). Forecast: 250 million smart wearables in use by 2018. Disponível para consulta em: <http://www.bizreport.com/2014/08/forecast-250-million-smart-wearables-in-use-by-2018.html>

¹¹ Wearables.com. (October, 2014). The Unexpected State of Consumer Wearable Technology: Surprising New Research on U.S. Consumer Attitudes toward Wearable Technology across Generations. Disponível para consulta em: <http://www.wearables.com/study-the-unexpected-state-of-consumer-wearable-tech/>

É de notar ainda que os dispositivos móveis se tornam cada vez mais pessoais na medida em que permitem uma interação com o utilizador através de determinados sentidos, possibilitando um grande espectro de interações com os utilizadores (Stern 2015). Estes dispositivos portáteis são usados junto ao corpo do utilizador sendo capazes de adquirir/ medir informação através de um ou mais sensores. Essencialmente, estes dispositivos estão equipados com um ou mais sensores, um processador, armazenamento, conectividade, ecrã e bateria (EETASIA, 2014).

Segundo a GlobalWebIndex no ano de 2014, 64% dos utilizadores já usaram um dispositivo *wearable* ou demonstram a intenção de usar (cerca de 69% dos homens e 56% das mulheres expressam vontade de utilizar estes dispositivos).

Antes de prosseguir coloca-se determinante distinguir os diferentes *wearables* de acordo com as suas categorias e funcionalidades.

2.3.1 Sectores de atividade: wearable devices

O crescimento dos *wearables* será, fundamentalmente, estimulado pela utilização de pulseiras de monitorização física (smartwatches e monitorizadores de fitness). O interesse do consumidor nestes dispositivos móveis é, porventura, impulsionado pela sua facilidade de monitorizar dados pessoais em categorias como a saúde e como o “*quantified self*”.¹² A maioria destes dispositivos reúne a informação e os dados pessoais dos utilizadores de forma a aumentar o envolvimento com o utilizador e o seu uso com o dispositivo (Hofacker et al, 2016).

Tendo em conta o objecto de estudo desta investigação, não se pode deixar de classificar os *wearable devices*, tendo em conta as suas características por categorias, funcionalidades e as suas respectivas vantagens.

Essencialmente poder-se-á dividir os *wearable devices* pelas seguintes categorias (WT, 2016):

¹² *Quantified Self* é traduzido pelo conhecimento de nos próprios através de números, ou seja, a monitorização das actividades físicas, dieta, consumos de água que de forma quantitativa caracterizem o utilizador.

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

1. Deporto e fitness. O processo de mapear as atividades físicas tem-se tornado cada vez mais usual. A informação adquirida através destes dispositivos é importante para os utilizadores na medida que informa este último sobre a sua actividade durante o treino oferecendo, muitas vezes, sugestões de utilização.
2. Saúde e bem-estar: A maior consciência com a saúde, a preocupação com o envelhecimento e com o surgimento das doenças tem vindo a aumentar a utilização dos *wearables*, em grande parte, nesta categoria. A monitorização a nível da saúde – a nível instantâneo e remoto coloca-se como uma mais-valia na utilização dos *wearables* nesta categoria.
3. Segurança e prevenção. Tendo em conta que os utilizadores têm, cada vez mais, um estilo de vida mais ocupado e ativo tornou-se importante para o utilizador controlar a sua habitação à distância, entre outros factores.
4. Entretenimento e *lifestyle*. Os dispositivos portáteis são também cada vez mais utilizados para tornar as actividades e as experiências dos utilizadores mais divertidas. Para além disso, estes dispositivos auxiliam o utilizador a conectar com os aparelhos domésticos ou outros (e.g.: rádios, colunas etc)

De acordo com (Sung, 2015) a tecnologia *wearable* pode-se dividir pelos seguintes tipos:

1. *Smartwatches* (dispositivos usados no pulso com a funcionalidade de se conectar com dispositivos móveis. Desempenham funções como a notificação de chamadas, mensagens, e-mails e de redes sociais).
2. Pulseiras de monitorização física ou de *fitness* (monitoriza a atividade físicas do utilizador. Normalmente são usadas no pulso ou presos a cintos e caracterizam-se como sendo, na sua maioria, faixas ou relógios que mantêm o registo dos passos que o utilizador dá, os seus batimentos cardíacos etc.)
3. Óculos e “*head-mounted display*”¹³ (HMD) (dispositivos com interfaces através das quais os utilizadores podem experimentar um ambiente de realidade virtual).
4. *Smart clothing* (vestuário que integra componentes tecnológicas e que monitoriza a atividade do utilizador).

¹³ *Head-mounted display* são dispositivos vídeo que se usam na cabeça como que um capacete, normalmente estão ligados a auscultadores e são eles que auxiliam a criação de um ambiente que transporta o utilizador para uma realidade virtual.

5. *Smart Jewellery* (smartwatches aplicado a artigos de joalharia)

Na Figura 3 podemos observar a classificação genérica destes dispositivos, com base no segmento de mercado destinados à sua utilização. Poder-se-á, portanto, observar as classificações mais comuns destes dispositivos e as suas respetivas funcionalidades na seguinte Figura.

	SPORTS & FITNESS	INFOTAINMENT/ GAMING	HEALTHCARE/ MEDICAL	LIFESTYLE	INDUSTRIAL/ MILITARY
EYE	SMART GLASSES LIGHT EMIT GLASSES	SMART GLASSES HEAD UP DISPLAY MUSIC GLASSES IMAGING DEVICES VIRTUAL REALITY HEAD SETS	BIONIC CONTACT LENS		HEADS UP DISPLAY
NECK				USB NECKLACE COLLAR HEADPHONES	
BODY*	SMART CLOTHING	TACTILE VEST (GAMING)	GLUCOSE MONITOR ECG MONITOR MUSCLE FATIGUE MONITOR TISSUE GROWTH MONITOR WEARABLE PATCHES DRUG DELIVERY	DISPLAY T-SHIRT HUG JACKET	SMART CLOTHING
WRIST	SPORTS WATCHES ACTIVITY MONITOR SLEEP SENSORS EMOTIONAL MEASUREMENT LOCATION TRACKER	SMART WATCHES GESTURE CONTROL BAND	PULSE OXIMETERS BLOOD PRESSURE MONITOR HEART RATE MONITOR MEDICINE REMINDER	FRIENDSHIP BRACELET USB CUFF LINK LIGHT UP WRIST BAND	HAND TERMINALS
FOOT	SMART SOCKS SMART SHOES PEDOMETER		IN SOLE SENSORS		
MISC.	SMART HELMET 3D MOTION TRACKER	BLUETOOTH GLOVES SMART HEAD SETS	HEARING AID EEG HEADSET BILIRUBIN BLANKET ASSISTED LIVING	SECURE WALLET RING HEAD SET PERSONAL SECURITY PET TRACKER	
USE CASES	1. Continuous access to information 2. Log vital metrics without pausing 3. Set targets, share activities and workout plans on social media	1. Continuous access to information 2. Augmented Reality Applications 3. Share media real-time and hands-free	1. Facilitate remote monitoring of patients 2. Self-monitor medical health and log vital metrics	1. Flaunt technology to appear geeky or fashionable	

Figura 5-Classificação dos *Wearable Devices* por categoria (EETASIA, 2014)

De acordo com o estudo do NFD Group, cerca de 52% dos consumidores já ouviram falar da tecnologia *wearable* sendo que 1 em cada 3 pessoas afirma vir a adquirir um *wearable device*.

No entanto, não são só as funcionalidades e características destes dispositivos que determinam a sua compra. No caso específico dos Smart Glasses, cerca de 50% dos utilizadores revelaram que o design deste dispositivo se colocou como um factor a ter conta na hora da compra. Já 42% dos utilizadores tem a mesma atitude relativamente aos Smartwatches e 20% em relação aos Fitness Trackers.

A nível profissional, os *wearables devices* tornam-se bastante úteis na medida que contactam com os colegas, empresa etc, de forma mais rápida, eficaz e funcional. Note-se que a utilização

dos *wearable devices* aumenta a produtividade em 8,5% aumentando, conseqüentemente, o nível de satisfação dos trabalhadores em 3,5% (Brauer, 2014).

Na esfera profissional e nos próximos três anos, espera-se ainda que o mercado dos *wearables* venha a triplicar as vendas. Sendo considerados como dispositivos que potenciam a produtividade e o desempenho dos trabalhadores, prevê-se que 79% das empresas que adoptem estes dispositivos como estratégica para o futuro. Para além disso, 76% das empresas afirma ter registado melhorias no desempenho dos negócios desde a implantação destes dispositivos. Por fim, 86% das empresas que já utilizam esta tecnologia prevêem fazer mais investimentos nesta área, nos próximos 12 meses (McGinnis, 2014).

2.3.2 Análise de mercado dos *wearables* em Portugal

Ao analisar o mercado dos *wearable devices* em Portugal observa-se um crescimento exponencial. Só no ano de 2015 foram vendidos 117 mil destes dispositivos inteligentes – o que representa um crescimento de 276% em relação ao período homólogo (IDC, 2016). Mais propriamente, as pulseiras de monitorização física representaram 70% do total de *wearables* vendidos em 2015 – um aumento de 256% face ao ano anterior (IDC, 2016). Apesar das pulseiras de monitorização física representarem a maior fatia do mercado, estima-se que o grande potencial de crescimento reside nos smartwatches (IDC, 2016).

Este mesmo estudo (IDC, 2016) aponta que o número de *wearables* vendidos em 2016 ultrapasse as 170 mil unidades – um crescimento de 46% face ao ano de 2015. A venda dos smartwatches deverá crescer 68% face ao ano anterior, em parte devido às vendas representadas pela Apple Watch. Neste seguimento, é importante denotar que as vendas dos *wearables devices* da marca Apple atingiram as 13 milhões de unidades a nível mundial e cerca de 5,2 milhões de unidades na Europa. Em Portugal prevê-se que a marca venda cerca de 11,700 unidades em 2016, tornando-se líder de mercado com uma quota de 24% (Publicidade, Afinal quanto vale o mercado de wearables em Portugal?, 2016).

2.3.3 *Wearables*: *gamification* como meio de interacção

Quando consideramos o universo dos *wearables* e dos seus segmentos não se pode deixar de considerar o processo de *Gamification* definido como o uso de elementos, técnicas e design de jogo em contexto real, com o objetivo de envolver as pessoas e incentivá-las a interagir com o

mundo que as rodeia (Deterding et al 2011; Zichermann & Cunningham, 2011, Werbach & Hunter, 2012 citados em Domínguez et al, 2014)¹⁴. O recurso à realidade virtual como impulsionador da interação na vida real é estimulado pelo sucesso dos jogos virtuais, baseando-se em modelos motivacionais. A utilização da realidade virtual deve motivar de forma intrínseca a actividade e interacção do utilizador com o ambiente virtual (Ryan & Deci, 2000 citados por Domínguez et al 2014).

O fenómeno do *gamefication* apresenta-se como uma evolução a nível social, permitindo experiências envolventes e aprendizagens que o utilizador adquire através da interacção não com o ambiente virtual (Bern et al, 2013; Gutiérrez et al, 2008 citados em Domínguez et al, 2014).¹⁵

O desenvolvimento tecnológico possibilitou aos utilizadores seguir um estilo de vida em rede. Os utilizadores partilham e tiram benefício dessa conectividade, sendo que quatro em cada cinco pessoas estão envolvidas numa realidade onde os benefícios recolhidos dos serviços online aumentam à medida que o número de utilizadores desses mesmos serviços também aumenta. A nível global, um em cada três consumidores já participa em diferentes formatos de economia de partilha (Meios & Publicidade, 2014).

Na ótica das empresas o fenómeno do *gamefication* permite que as marcas criem um maior envolvimento com os consumidores, nomeadamente através da aplicação de mecânicas de jogo. No ano de 2014 mais de 70% das empresas referidas na “FORBES Global 2000”¹⁶ vai investir em estratégias de envolvimento com o utilizador através de jogos de realidade virtual – um investimento de cerca de 2800 milhões de dólares em 2016 (Marketeer, 2014).

¹⁴ Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R., & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: defining “gamification”. In Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning future media environments (pp. 9–15). Tampere, Finland: ACM

¹⁵ Berns, A., Gonzalez-Pardo, A., & Camacho, D. (2013). Game-like language learning in 3-D virtual environments. *Computers & Education*, 60(1), 210–22

¹⁶ Forbes é considerada uma das maiores revistas de notícias, negócios e finanças, sendo que o seu foco principal é tecnologia, mercados, acções e finanças pessoais.

2.4 Quantified Self: os *wearable* e a monitorização do “self”

Como já foi referido nos capítulos anteriores, as alterações tecnológicas velozes permitiram às marcas otimizar e responder às necessidades e exigências dos consumidores de forma imediata e valorativa. Esta optimização veio a colocar-se como uma tendência – tanto no mercado, como no dia-a-dia dos consumidores – tanto que os utilizadores têm, mais do que nunca, a capacidade tecnológica de monitorizar todas as facetas das suas actividades quotidianas (Swan, 2013).

O propósito de monitorizar e analisar estados físicos, psicológicos e emocionais através da tecnologia, pode ser traçado nos anos 90 como uma “*ormo pervasive computing consisting of a unified digital record of the totality of na individual’s experiences, captured multimodality through digital sensors and stored permanently as a personal multimédia archive*” (Dodge & Kitchin, 2007 citados em Huang & Huang, 2013).¹⁷

O Quantified Self (QS) coloca-se aqui como o conceito que descreve a capacidade do utilizador auto monitorizar (auto-tracking) qualquer tipo de informação biológica, física, comportamental ou ambiental (Swan, 2013). Existe uma disposição pró-activa no utilizador para obter determinadas informações e agir de acordo com elas (e.g.: a nível do peso, energia, humor, gestão do tempo, a qualidade do sono, saúde, desempenho cognitivo, atletismo, e estratégias de aprendizagem etc) (Swan, 2013). Neste seguimento torna-se importante compreender de que forma é que o utilizador reage às informações recolhidas através destes dispositivos e se essa reacção ajuda, ou não, a que o utilizador mude o seu comportamento.

¹⁷ Dodge, M., & Kitchin, R. (2007). Outlines of a world coming into existence: pervasive computing and the ethics of forgetting. *Environment and Planning. Planning & Design*, 24, 431-445. DOI: 10.1068/b32041t. Doherty, A. R., & Smeaton, A.F.

Table 1. Examples of types of information that can be tracked using self-tracking apps

Consumption <ul style="list-style-type: none"> • Calories/food • Alcohol • Nicotine • Caffeine • Water • Drugs/medicine 	Bodily functions <ul style="list-style-type: none"> • Body PH • Menstruation/Fertility • Pregnancy • Stool/bowel motion 	Physical activity <ul style="list-style-type: none"> • Sports activity • Sleep • Travel • Sexual activity • Tooth brushing
Medical symptoms <ul style="list-style-type: none"> • Headaches • Pains • Asthma attacks • Allergies 	Spatial <ul style="list-style-type: none"> • Location • Altitude • Time • What you see 	Physiological statistics <ul style="list-style-type: none"> • Heart rate • Blood sugar/glucose • Temperature • Blood pressure • Weight • Breathing
Mental health <ul style="list-style-type: none"> • Mood • Stress levels • Alertness 		

Figura 4 - Tipos de informação que podem ser retiradas dos de self-tracking apps (SYMANTEC,2014)

O QS começa a colocar-se como um fenómeno com cerca de 60% dos adultos americanos a acompanhar o seu peso, dieta ou rotina de exercícius, e com cerca de 33% a monitorizar outros factores e padrões a nível da saúde (Clay 2013 citado em Swan, 2013) ¹⁸.

2.4.1 Maior conhecimento do ‘eu’: mudança de comportamento do utilizador

O conceito do autoconhecimento – processo de reflexão sobre o ‘eu’ – determina o comportamento e a relação dos utilizadores com o mundo. A capacidade do utilizador em analisar e processar os dados adquiridos, através dos werabales, advém da sua capacidade de reflectir sobre o seu ‘próprio eu’, os seus hábitos e comportamentos.

Observando a pirâmide de Maslow que, de forma hierárquica, prioriza e determina as condições necessárias a ser reunidas para que os indivíduos atinjam a sua satisfação pessoal e profissional, podemos observar que existem componentes que determinam o nível de satisfação de um individuo. Considerando Huang, o “eu” é a *“one’s identity, character, abilities and attitudes,*

¹⁸ Clay K. CES 2013: The Year of The Quantified Self? Forbes 2013,. Available online at www.forbes.com/sites/kellyclay/2013/01/06/ces-2013-the-year-of-the-quantified-self/#de9ee975e74a. (Last accessed on March 20, 2013).

especially in relation to persons or things outsider oneself or itself” (Huang & Huang, 2014). Tendo em conta que, cada vez mais, o utilizador se preocupa com os seus hábitos e com os seus comportamentos, não se pode deixar de notar que a questão do “self” e do “who am I?” (Huang & Huang, 2014) estão fortemente correlacionados com a monitorização de dados sobre os utilizadores – que através destes equipamentos são capazes de ganhar uma maior noção do “self”.

Segundo Huang (2014) *“by seeing my data I have more information and this allows me to make better choices. Furthermore if the graph is nice I will look more to collect my data”*.

2.4.3 Potenciadores e Bloqueadores da adesão

Como já foi referido nos capítulos supra-referidos, a facilidade de interagir com o mundo em qualquer hora e lugar e através de qualquer dispositivo móvel (ATAWAD) permitiu um maior volume de monitorização, tanto na óptica do consumidor, como na óptica da marca. São vários os potenciadores (vantagens) que os utilizadores encontram na utilização dos *wearable devices* mas também são vários os bloqueadores (desvantagens) que os utilizadores podem encontrar na monitorização e análise da informação das suas actividades diárias.

Segundo Huang (Huang & Huang, 2013), a escolha do utilizador em monitorizar determinada informação nasce da vontade deste último em fazer uma auto-reflexão orientada para a criação de qualquer tipo de mudança e melhoria (comportamental, psicológica, médica etc). Poder-se-á evidenciar como potenciador uma vontade, por parte do utilizador, de potenciar determinadas actividades ou comportamentos.

Um estudo da DIYgenomics¹⁹ revelou que os utilizadores monitorizam as suas actividades, diárias (qualidade do sono; exercício físico, etc.) de forma a otimizar o seu estilo e qualidade de vida (Swan, 2013). Outros estudos²⁰ concluem ainda que a monitorização de diversas

¹⁹ <http://www.diygenomics.org/studies.php>

²⁰ Kong A, Beresford SA, Alfano CM, et al. Self-monitoring and eating-related behaviors are associated with 12- month weight loss in postmenopausal overweight-toobese women. J Acad Nutr Diet 2012;

actividades demonstram benefícios na esfera do autoconhecimento do utilizador sobre a sua saúde e bem-estar fomentando a sua autonomia e responsabilidade (Swan, 2013).

Para além destas características, este tipo de tecnologia potencia ainda o nível de produtividade dos utilizadores na medida que permite, por exemplo, notificar o utilizador de chamadas telefónicas e emails de forma a responder, de forma imediata, aos estímulos que lhe são feitos.

Segundo um estudo da PWC, 53% dos utilizadores da geração da internet ²¹ e 54% dos utilizadores mais recentes admite como três principais benefícios (PWC, 2014):

- 2 Maior segurança: 90% dos consumidores expressaram que a capacidade para os pais para manter as crianças seguras através da tecnologia *wearable* é importante.
- 3 Vida saudável: Mais de 80% dos consumidores listados comem de forma mais saudável, fazem exercícios de forma mais consciente e acedem a cuidados médicos com mais regularidade.
- 4 Simplicidade e a facilidade no uso: 83% dos utilizadores evidenciaram a facilidade de usar esta tecnologia móvel, cada vez mais portátil e intuitiva.

A portabilidade destes dispositivos, a sua capacidade de promover hábitos mais saudáveis, de promover uma maior produtividade e de oferecer mais segurança coloca-se como das principais vantagens para os utilizadores que procuram, cada vez mais, utilizar tempo e recursos de forma eficiente com o objectivo de tornar o dia-a-dia cada um mais ordenado, produtivo, seguro e saudável.

No entanto e embora os benefícios da *wearables* sejam evidentes, não se pode deixar de notar que a privacidade do utilizador representa desafios. A capacidade das marcas e empresas em monitorizar a localização de um funcionário, as horas que trabalhou e até os intervalos que possa ter feito, coloca-se como um bloqueador para a utilização destes dispositivos (Huang & Huang, 2013).

112:1428–1435; Beaudin JS, Intille SS, Morris ME. To track or not to track: user reactions to concepts in longitudinal health monitoring. *J Med Internet Res* 2006; 8:e29

²¹ Também conhecidos como ‘millennials’ ou a geração Y, define a geração que acompanhou os grandes desenvolvimentos tecnológicos a partir da década de 1970 e até meados da década de 1990.

Uma das grandes desvantagens destes aparelhos prende-se essencialmente com questões de segurança e privacidade. Os utilizadores dos *wearables devices* tem ainda algum tipo de resistência e preocupação com a informação obtida pelas marcas. Considere-se que, segundo um estudo da PWC feito no ano de 2014, 33% dos consumidores que compraram um dispositivo *wearable* há cerca de um ano atrás, afirmam não usar o dispositivo ou usá-lo com alguma frequência. As razões para este comportamento assentam, fundamentalmente, nas questões de privacidade, segurança como as principais apreensões dos consumidores (2014). Veja-se que, ainda no seguimento deste estudo, 82% dos utilizadores mostravam-se preocupados com a sua privacidade e 86% expressaram a preocupação de que estes dispositivos o tornassem mais vulneráveis a violações de segurança (PWC, 2014).

CAPÍTULO 3 – O ESTUDO

3.1 Objectivos do estudo

O objectivo genérico deste estudo tem que ver com a percepção da alteração do comportamento do utilizador de pulseiras de monitorização física após a utilização deste tipo de devices.

É importante perceber se os consumidores demonstram propensão em comprar tecnologia, intenção de compra futura e o comportamento face a aquisição de novos equipamentos “*as intenções de comportamento são definidas como as experiências de se comportar de determinada maneira em relação à aquisição, ao descarte e ao uso de produtos e serviços*”.

Perceber de que forma é que o fenómeno do Gamefication, pode alterar o comportamento dos consumidores em rede, e torna-los mais sociais na vida real, partilhando os dados com os seus amigos nas redes sociais e ainda promover que os desafios ocorram na vida real. O fenómeno do gamefication apresenta-se como uma evolução a nível social, permitindo experiências envolventes e aprendizagens que o utilizador adquire através da interacção não com o ambiente virtual (Bern et al, 2013; Gutiérrez et al, 2008 citados em Domínguez et al, 2014).²²

²² Berns, A., Gonzalez-Pardo, A., & Camacho, D. (2013). Game-like language learning in 3-D virtual environments. *Computers & Education*, 60(1), 210–22

É ainda importante perceber como é que o conhecimento do ‘self’ vai potenciar a adesão deste tipo de equipamentos e como vai funcionar de forma vantajosa para a melhoria da qualidade de vida de cada utilizador, tendo em conta que, cada vez mais, o utilizador se preocupa com os seus hábitos e com os seus comportamentos, não se pode deixar de notar que a questão do auto conhecimento e da monitorização do eu (Huang & Huang, 2014) estão intimamente correlacionados com a monitorização de dados sobre os utilizadores – que através destes equipamentos são capazes de ganhar uma maior noção do “self”.

Segundo Huang (Huang & Huang, 2014) *“by seeing my data I have more information and this allows me to make better choices. Furthermore if the graph is nice I will look more to collect my data”*.

3.2 Metodologia

Tendo em conta a necessidade de analisar uma variedade de casos, a metodologia quantitativa descrita por Smith como *“a exploração, descrição e a interpretação pessoal das experiências sociais dos participantes através da recolha de dados em forma de relatórios, entrevistas ou relatos escritos, e a sua conseqüente análise”* coloca-se como base metodológica desta investigação (Babbie,2015).

Esta investigação é também de carácter exploratório definida por Babbie (Babbie,2015).como a tentativa inicial de desenvolver e compreender um fenómeno e, essencialmente, responder à (1) à curiosidade do investigador para compreender melhor um caso; (2) testar a viabilidade de elaborar novos estudos (3) desenvolver os métodos a serem utilizados num estudo posterior (Babbie, 2008).

Estes métodos ajudar-nos-ão a responder às seguintes questões:

1. Caracterizar o perfil demográfico dos inquiridos.
2. Identificar os comportamentos dos utilizadores aquando da utilização destes dispositivos

É ainda de referir que os dados a ser analisados serão obtidos através do método de recolha por questionário online, no qual analisaremos de seguida.

3.2.1 Estudo online: questionário

A análise sobre o comportamento dos utilizadores, aquando da utilização das pulseiras de monitorização física, será feita através de um questionário composto por perguntas maioritariamente fechadas, concebido através da ferramenta *Qualtrics*.²³

A recolha da informação irá ser feita através da partilha de um link de acesso ao estudo online junto de núcleos desportivos (e.g.: ginásios, *yoga shala* etc) e profissionais sendo que os dados recolhidos irão ser, posteriormente, estudados e transformados em números de forma a que a análise quantitativa seja levada a cabo (Smith, 2015). De forma a garantir a viabilidade do estudo, pretendeu-se realizar o questionário durante 15 dias, estando disponível de 12 a 19 de Outubro, tentando obter o maior número possível de utilizadores.

O universo deste estudo são utilizadores de pulseiras de monitorização física. Optou-se por não restringir os inquéritos a um intervalo de idades nem a qualquer outra caracterização demográfica pois – como referido anteriormente – existe uma lacuna, no meio académico, de estudos sobre a demografia dos utilizadores destes aparelhos. O objetivo destes inquéritos passa, também, por obter os dados demográficos (idades; classe social e nível académico) de forma a caracterizar os utilizadores destes *Wearable Devices*.

Desta forma, o objetivo passa por explorar padrões gerais ('the big picture'), ou seja, o comportamento de indivíduos enquanto utilizadores de *Wearable Devices*, a partir da análise de um elevado número de casos.

A utilização do inquérito como meio permite-nos ainda agregar, comparar e condensar dados de forma mais simplificada. Para além disso, abre-se a possibilidade de análises estatísticas que nos podem ajudar a compreender o padrão destes utilizadores e o seu comportamento aquando da utilização destes aparelhos (Babbie, 2008).

²³ Qualtrics é um software online que está disponível para alunos e investigadores do ISCTE que permite difundir questionários e gerar *insights* para as marcas, estudos de mercado ou para investigadores.

3.2.2 A amostra: dimensão e perfil

Tendo em conta que o objeto de estudo desta dissertação se circunscreve aos utilizadores de pulseiras de monitorização física, dos 94 questionários respondidos foram considerados para a análise desta dissertação 43 questionários (Tabela 1).

Como já foi referido anteriormente, optou-se por não restringir os inquéritos a um intervalo de idades nem a qualquer outra caracterização demográfica já que notámos uma lacuna no meio académico de estudos sobre a demografia dos utilizadores destes aparelhos. Desta forma, após a análise deste estudo podemos compreender os dados demográficos e caracterizar os utilizadores destes *Wearable Devices* de forma mais precisa.

Observando a Figura 6, evidencia-se que o questionário foi maioritariamente respondido por indivíduos do sexo masculino (28 respostas em comparação com as 15 respostas feitas por indivíduos do sexo feminino).

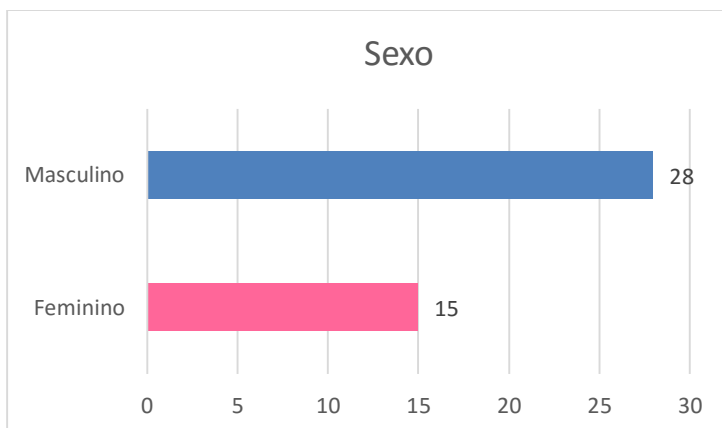


Figura 6- Dimensão da Amostra- SEXO, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

A faixa etária da maioria dos inquiridos tem idades compreendidas entre os 25-30 anos e os 35-40 anos de idade.

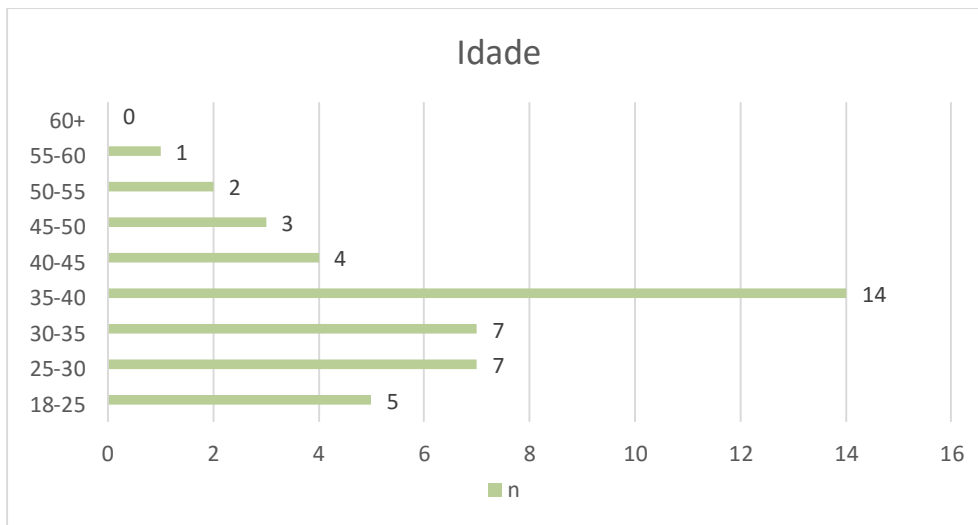


Figura 7-Dimensão da Amostra- IDADE, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

É ainda de notar que 81% dos inquiridos tem um nível de escolaridade acima de média (ensino superior, mestrado, doutoramento ou outros) e que 19% dos inquiridos têm o nível secundário. Não se registaram respostas de utilizadores com o ensino primário. Esta análise denota que os inquiridos com um nível de escolaridade acima da média se inserem no universo de utilizadores que mais utilizam as pulseiras de monitorização física e que, porventura, estão mais sujeitos a alterar o comportamento a quando da utilização destes dispositivos *wearables*.

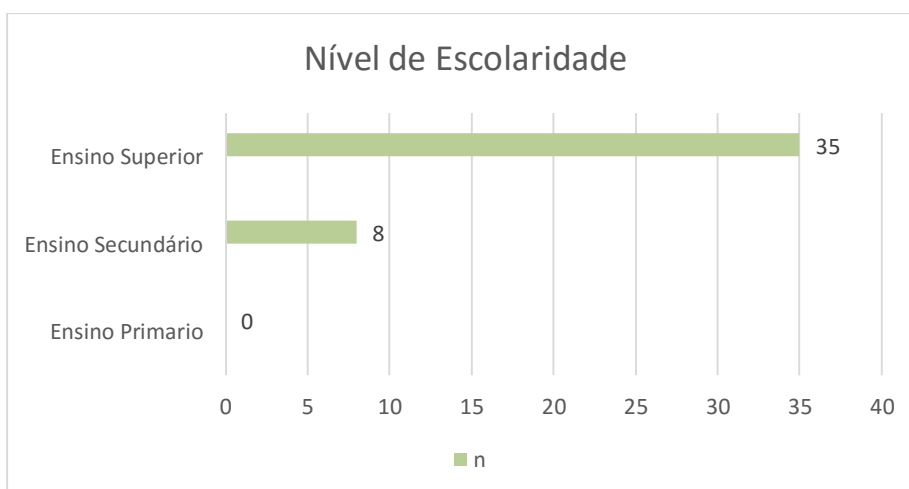


Figura 8-Dimensão da Amostra- Nível de escolaridade, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Impacto dos *Wearable Devices* no comportamento dos utilizadores

Este facto poder-se-á, possivelmente, correlacionar-se com a vontade destes inquiridos em conhecer os equipamentos tecnológicos existentes no mercado e em potenciarem o autoconhecimento ou o conhecido do “self” através da utilização destes aparelhos.

Podemos ainda considerar que os utilizadores deste tipo de equipamento, como sendo os primeiros a adoptar novas de tecnologias -“early adopters”, sendo caracterizados como indivíduos que desejam experimentar novas tecnologias equipamentos e aceitar o risco envolvido em aceitar novas experiências. (Gomes, 2013)

Na figura 9 e 10 podemos analisar que a maioria dos respondentes são solteiros $n=21$ (49%) e casados $n=17$ (40%) sendo que analisando o gráfico 10 percebemos que a maioria dos inquiridos $n=24$, vivem com a mulher ou marido (56%).

Com estes dados percebemos que o orçamento familiar despendido por solteiros que vivem com o seu companheiro é também utilizado para este tipo de tecnologias inovadoras.

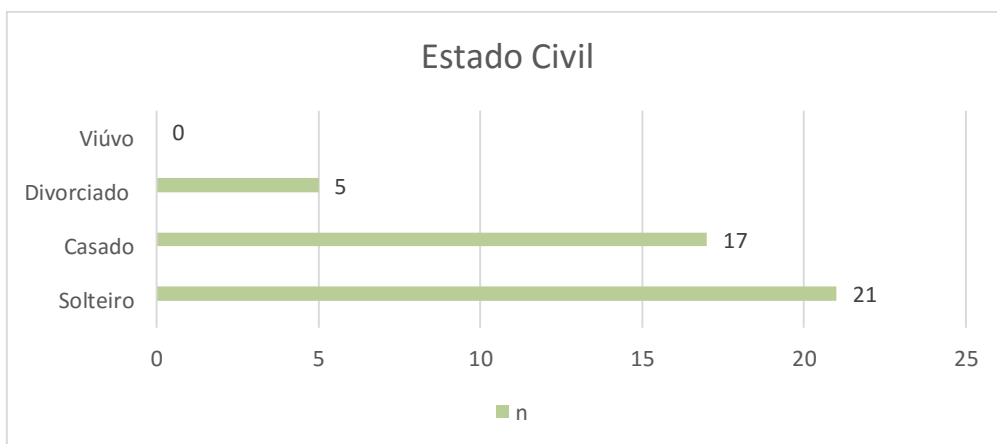


Figura 9-Dimensão da Amostra- Estado Civil, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

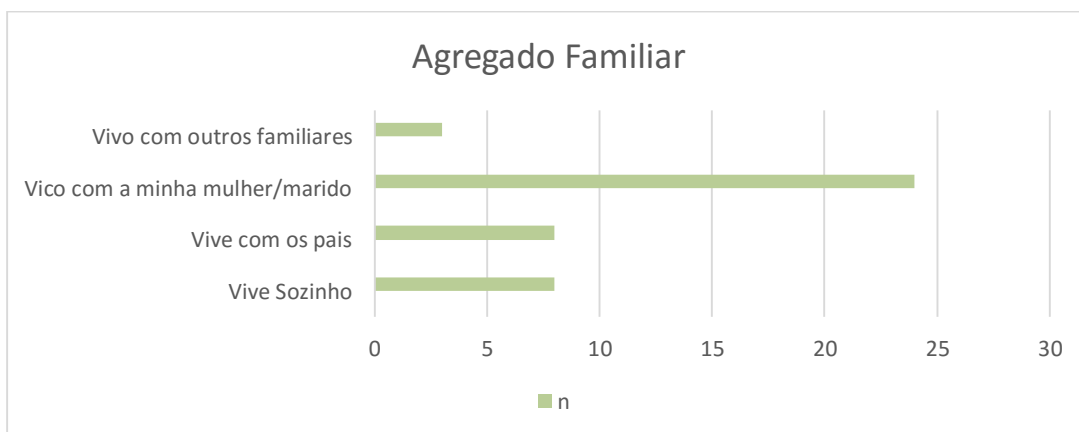


Figura 10-Dimensão da Amostra- Agregado Familiar, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

3.3 Resultados do Estudo

3.3.1 Análise da recetividade das pulseiras de monitorização física

Tendo em conta que os *Wearable Devices* se colocam como novo paradigma nas novas tecnologias, torna-se revelante analisar de que forma é que as pulseiras de monitorização física contribuem para a alteração de comportamento das atividades dos utilizadores. Ao analisar o fenómeno destes dispositivos propomos compreender os efeitos das pulseiras de monitorização física no dia-a-dia dos usuários. Ao analisar a Figura 11 verifica-se que 16 dos inquiridos, ou seja, a maior parte, usa a pulseira de monitorização física há menos de 6 meses; 12 dos inquiridos usa este dispositivo de 6 meses a 1 ano; 9 dos inquiridos usa este dispositivo de 1 ano a 2 anos e apenas 3 dos inquiridos usa estas pulseiras há mais de dois anos. Verifica-se, portanto, que a maior parte dos utilizadores adotou esta tecnologia há relativamente pouco tempo. 68% dos utilizadores representam a maior parte dos inquiridos que usam estes dispositivos há menos de 6 meses até 1 ano contrapondo com 28% dos inquiridos, que usam estes dispositivos móveis há mais de 1 ano.

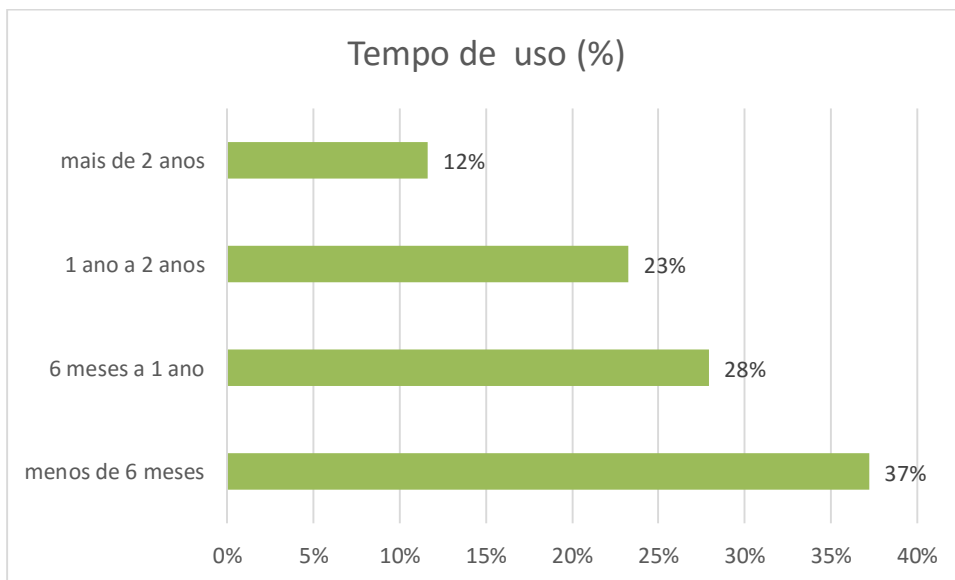


Figura 11-Tempo de uso das pulseiras de monitorização física, smartwatches ou outras, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Da análise feita às marcas de pulseiras de monitorização física conclui-se que das marcas apresentadas, há três marcas de pulseiras de monitorização física que mais se destacam em termos de escolha por parte dos utilizadores. A mais usada pela amostra de inquiridos é a Apple

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

(26%,N=11), seguido pela Garmin (19%;N=8) e pela Fitbit (16%;N=7) sendo que as restantes marcas registam uma utilização mais residual.

Como já foi referido anteriormente, no quarto trimestre de 2015, a Apple vendeu 4,1 milhões smartwatches, aumentando em 70% do número de vendas até ao final do mesmo ano (Richter, 2016).

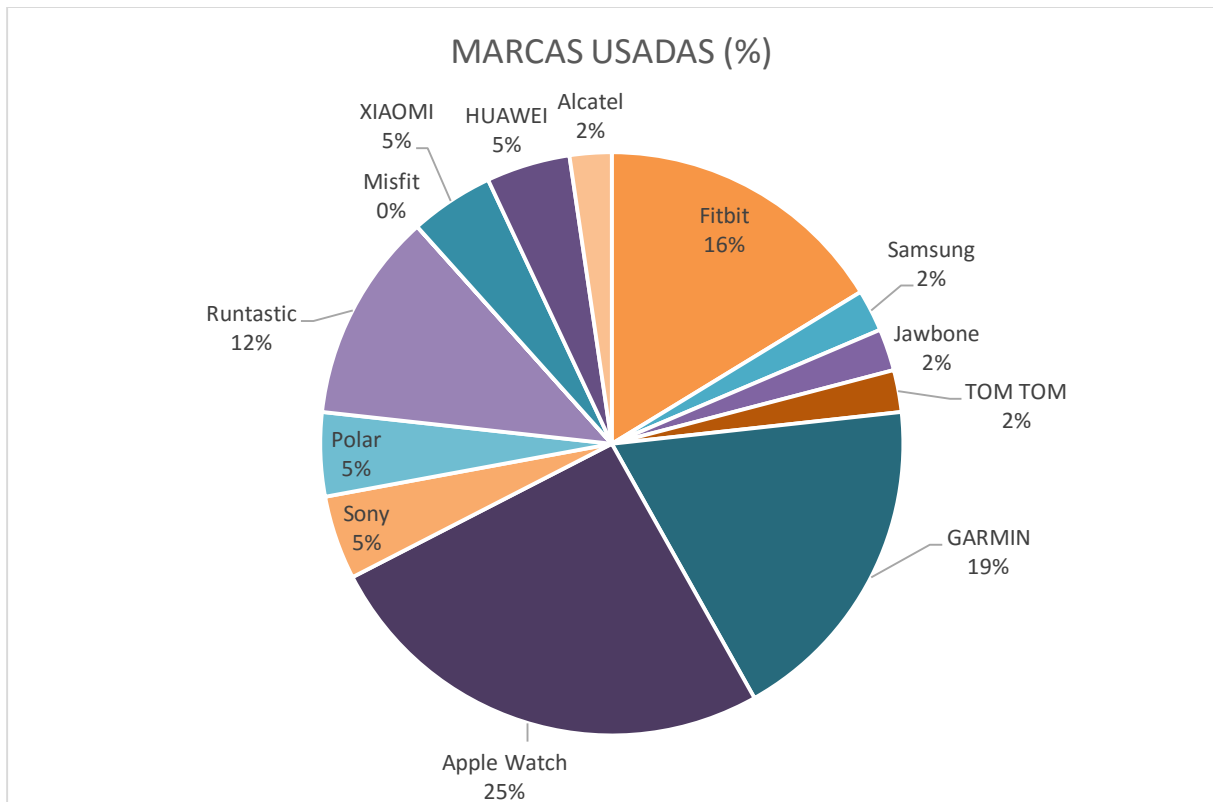


Figura 12- Marcas de pulseiras monitorização física, smartwatch, ou outras, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Na análise do preço destes dispositivos conectáveis os resultados demonstraram que 23% dos utilizadores (10 inquiridos) possuem uma pulseira de monitorização com um intervalo de preço dos 50 aos 100€; 21% dos utilizadores (9 inquiridos) possuem uma pulseira de 350 a 400€ e 14% (6 inquiridos) possuem uma pulseira com um intervalo de preço dos 250 a 300€.

Percebemos que a maior parte dos indivíduos demonstram disponibilidade monetária para investir em tecnologia e inovação, sendo que a maior parcela dos respondentes ao questionário, opta por equipamentos com preços compreendidos entre 50-100€ e também de 350-400€.

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

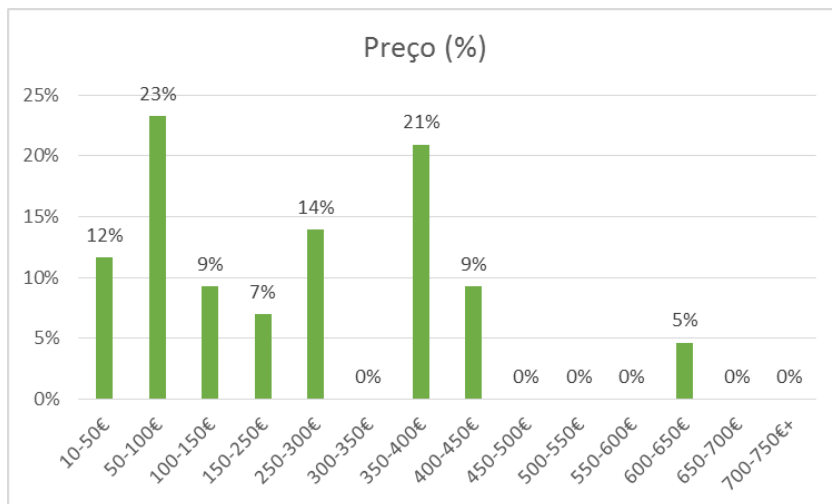


Figura 13-Preço das pulseiras de monitorização física, smartwatch ou outras, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Quando questionadas sobre a regularidade com que usam a pulseira de monitorização física 53% dos inquiridos (23 indivíduos) usa este dispositivo todos os dias; 44% (19 indivíduos) utilizam regularmente e 2% dos inquiridos (1 indivíduo) quase nunca utiliza este dispositivo.

O que nos leva a concluir que os utilizadores deste tipo de equipamento retira vantagens na sua utilização o que de forma consequente faz com que a sua utilização seja regular e que traga mais vantagens para a melhoria da qualidade de vida de cada um de acordo com os seus interesses e estilo de vida.

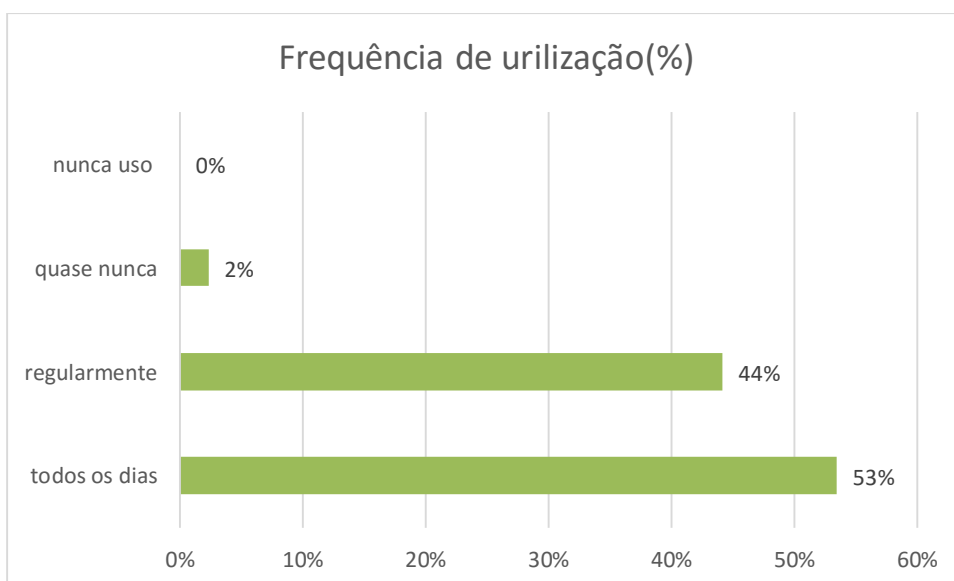


Figura 14- Frequência de utilização, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

3.3.2 Análise do comportamento

Com o objectivo de perceber a motivação dos utilizadores, listamos várias características que tornam as pulseiras de monitorização físicas importantes, e pedimos que ordenassem conforme a sua experiência de utilização, para entender quais os estímulos que são mais relevantes a quando da utilização deste tipo de equipamentos.

Verificamos assim que em primeiro lugar para 51% dos inquiridos é importante a monitorização eficaz deste tipo de equipamentos, para além disso os utilizadores questionados referiram ainda que melhoraram a qualidade de vida do seu dia-a-dia sendo apontada tanto e 1º e em 2º lugar por 21% e 28% dos respondentes. As notificações inteligentes foram também referidas pelos utilizadores deste tipo de aparelho em 2º e em 3º por 23% e 33% dos inquiridos respectivamente. É ainda de notar que a segurança apesar de ser mencionada pelos respondentes em 3º lugar (28%;N=14) é uma característica importante para os utilizadores, sendo que a utilização deste tipo de equipamentos traduz no dia-a-dia, o sentimento de segurança para os beneficiários, pois monitorizam as suas actividades, e desta forma conseguem manter um registo diário que as ajuda a gerir de forma mais optimizada tanto as actividades físicas, bem como o seu trabalho, ajudando-os a optar por um estilo de vida mais saudável e regrado.

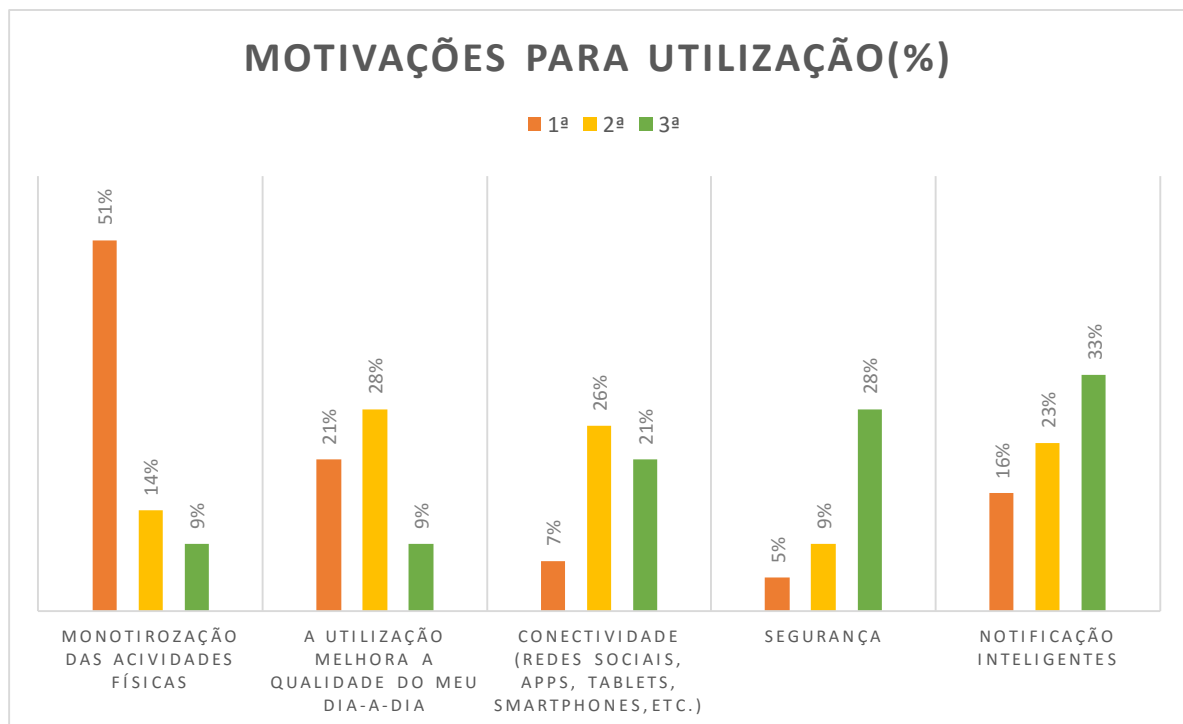


Figura 15-Prioridade e motivação para usar wearables, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

Quando questionados quanto à funcionalidade que mais é utilizada nas pulseiras de monitorização física, percebemos que a característica apontada como utilizada mais frequentemente e mais vantajosa é a Medição Cardio 37%, referida por 16 indivíduos da amostra em oposição a funcionalidade de Gps que é considerada pelos inquiridos a utilizada com menos frequência (35%,N=15).

Percebemos assim que a maioria dos utilizadores apesar de monitorizar a sua actividade física, não utiliza todas as funcionalidades das pulseiras de monitorização física, ou então, a amostra em questão não tem uma actividade frequente fora de casa ou do ginásio e por isso não regista os percursos realizados quando está a realizar actividades desportivas.

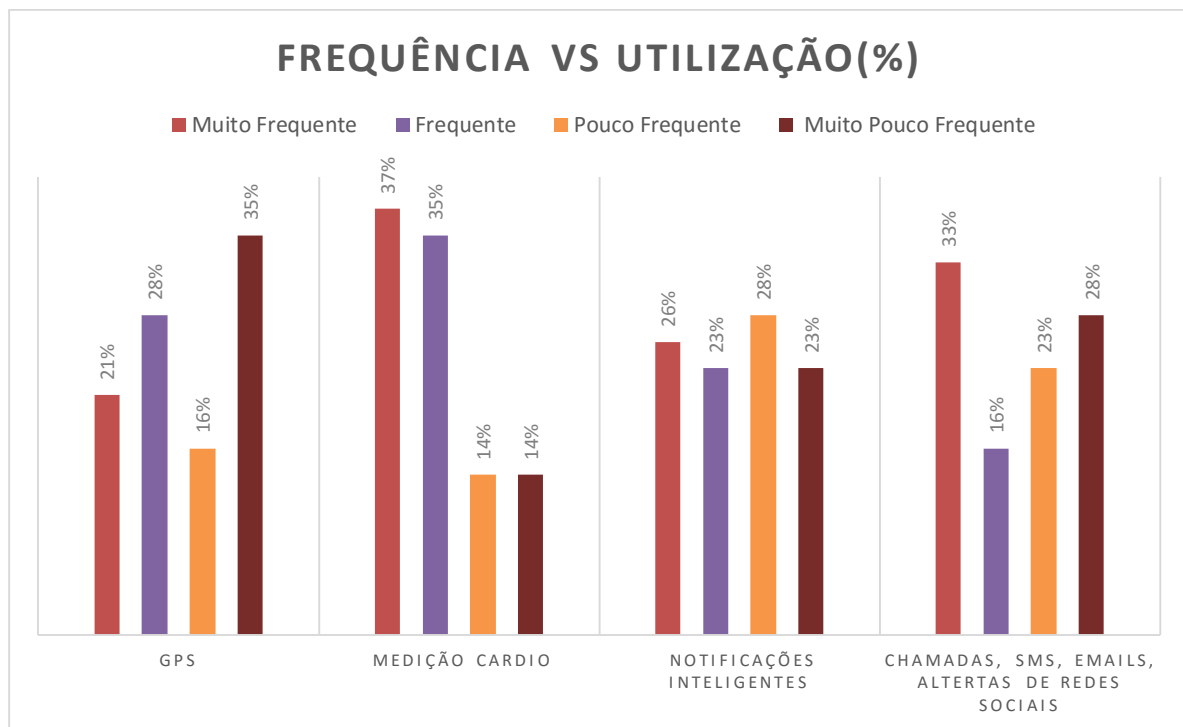


Figura 16- Funcionalidade vs Frequência de utilização, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Para além das funcionalidades apresentadas como utilizadas mais frequentemente pelos utilizadores de pulseiras de monitorização física, smartwatches ou outros foi importante perguntar de forma explícita se o seu comportamento tinha alterado após a utilização destes equipamentos e quais as áreas da vida em que tinha tido mais impacto, ou seja o que passaram a ter em conta após a monitorização do eu, que não tinham antes da utilização regular deste tipo de equipamentos.

Impacto dos *Wearable Devices* no comportamento dos utilizadores

Observando a figura abaixo é possível investigar quais das áreas que passaram a ter importância, e a qual os utilizadores dedicam mais atenção prende-se com a actividade física mais regular (26%;N=11) também correlacionada com este factor com o controlo da saúde (21%;N=9).

Ao utilizar este tipo de pulseira de monitorização física, notamos que os utilizadores passaram a ter uma maior consciência do seu corpo o que os fez tomar opções mais saudáveis (35%;N=15), todos estes factores são importantes e fazem diferença na vida dos utilizadores após uma monitorização regular do ‘self’.

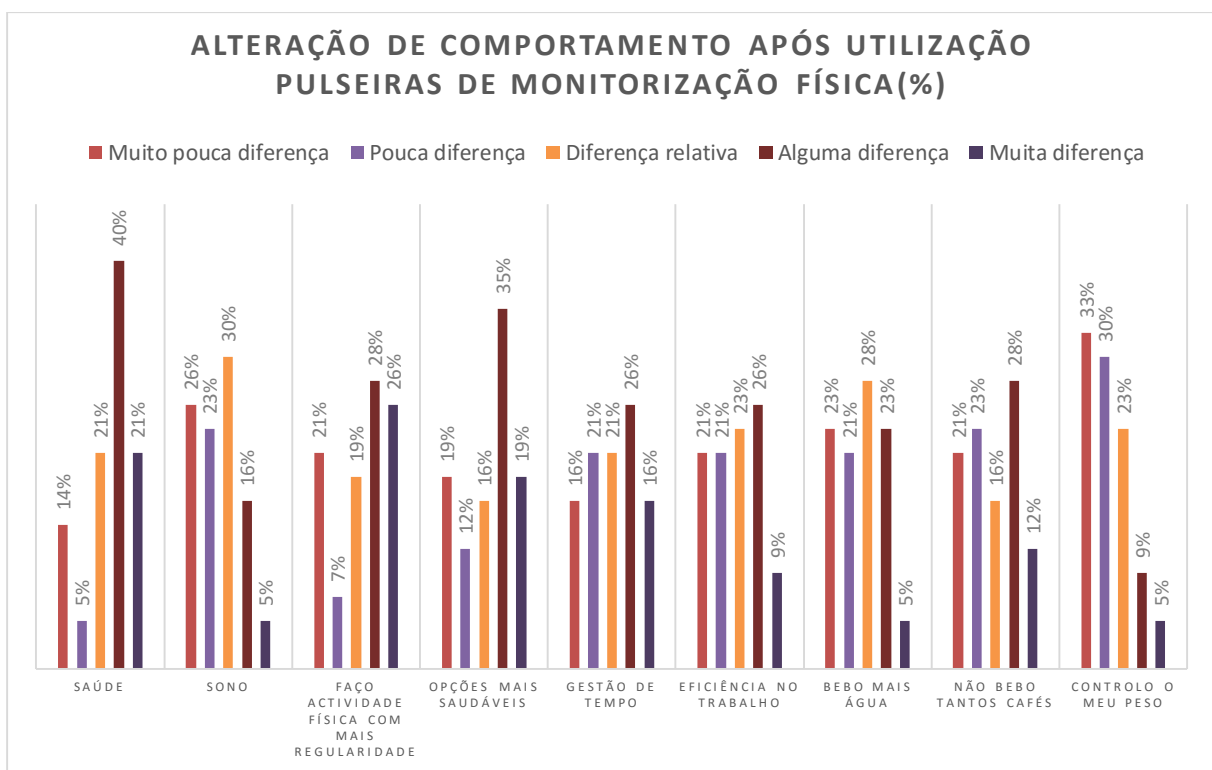


Figura 17-Alteração de comportamento após utilização pulseiras de monitorização física, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Feita a análise do comportamento dos utilizadores de pulseiras de monitorização física, de forma a completar as alterações que o uso deste tipo de equipamentos traz para o quotidiano dos utilizadores, pedimos a todos os inquiridos e utilizadores de pulseiras de monitorização física, smartwatches ou outros, que ordenassem e classificassem o seu comportamento face a aos dispositivos que utilizam.

Percebemos mais uma vez que a possibilidade de monitorizar as actividades físicas é uma das características mais importantes e vantajosas neste tipo de equipamento (51%;N=22).

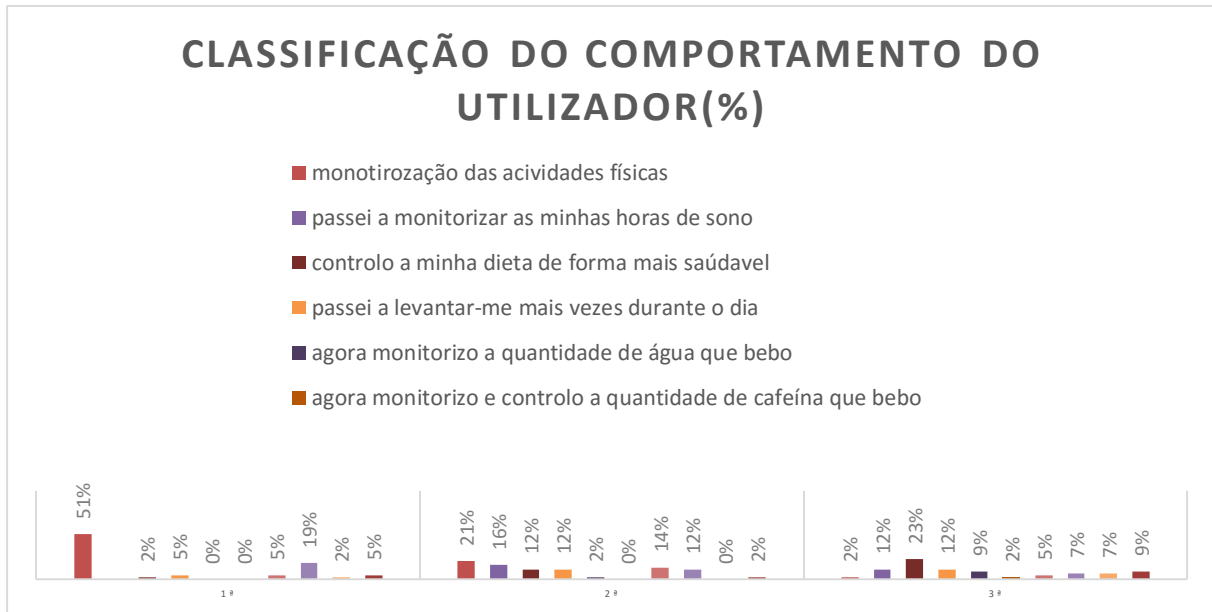


Figura 18-Classificação do comportamento do utilizador, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Dos utilizadores pertencentes a amostra analisada, percebemos que um dos factores que menos impacto tem tanto na utilização das pulseiras de monitorização física, como no seu dia-a-dia é o facto de não aceitarem de forma regular as notificações inteligentes que o equipamento sugere ao longo do dia, uma análise interessante do ponto de vista que os utilizadores gostam de monitorizar a sua actividade ao longo do dia, mas não estão muito interessados em receber informação que é ajustada e maximizada para cada utilizador individualmente, sendo ainda de notar que os utilizadores passaram a levantar-se mais vezes durante o dia (12%=10), notificação enviada pelo device se configurada para o fazer.

3.2.3 Intenção de compra futura

Tendo em conta a necessidade e pelo interesse em saber se existe, ou não, fidelização a este tipo de equipamentos por parte dos utilizadores colocou-se uma pergunta directa sobre o tema.

Percebemos que 70% dos inquiridos (30 indivíduos) pensam comprar um novo *wearable* device que lhe seja mais satisfatório, sendo que apenas 30% (13 indivíduos) demonstra estar satisfeita com o seu aparelho e não pondera adquirir mais nenhum.

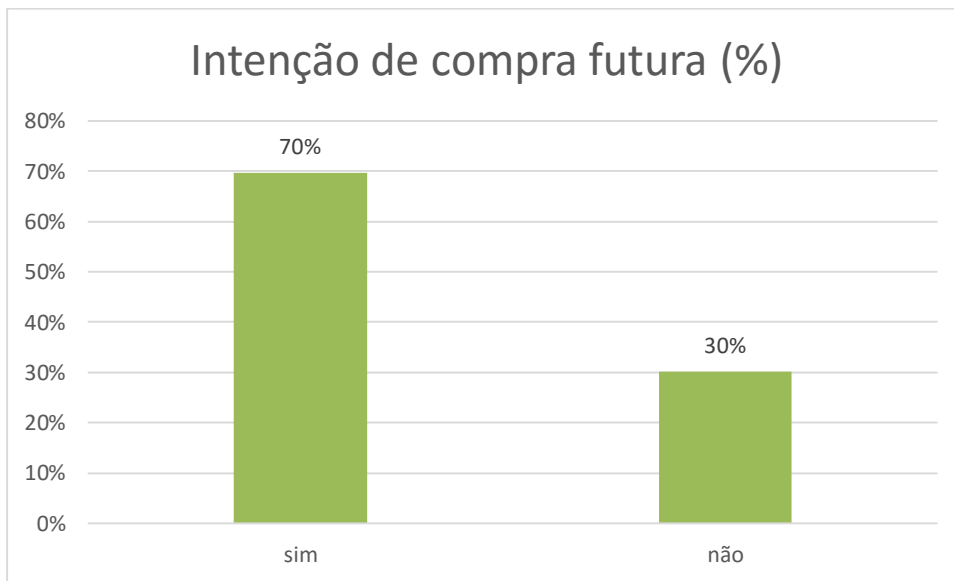


Figura 19-Intenção de compra de novo equipamento, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

Na análise às motivações dos utilizadores em trocar de equipamento, pedimos que por ordem de interesse colocassem por ordem o que mais os motivava a querer mudar de equipamento.

Analisando o que os inquiridos indicam como as motivações consideradas mais importantes que os levam a pensar trocar de equipamento é a duração da bateria referida por 37%, em segundo lugar consideram que o seu device já não serve o propósito 33% e ainda o design dos equipamentos mais recentes a par com a melhor precisão do registo foi considerado por 21% dos inquiridos como um dos aspetos a mudar de equipamento.

Verificamos ainda que os utilizadores deste tipo de equipamentos tem ainda atenção aos dispositivos que aparecem no mercado, que demonstram ter mais qualidade na precisão do registo dos utilizadores referido por 30%, e claro que os utilizadores pretendem sempre adquirir um dispositivo com uma boa relação qualidade vs preço 23%.

Por último foi referida como facto motivador para mudar de aparelho por 33% a duração da bateria, que também está ligado ao factor novidade e ao aparecimento de novos dispositivos com mais capacidade e longevidade na bateria.

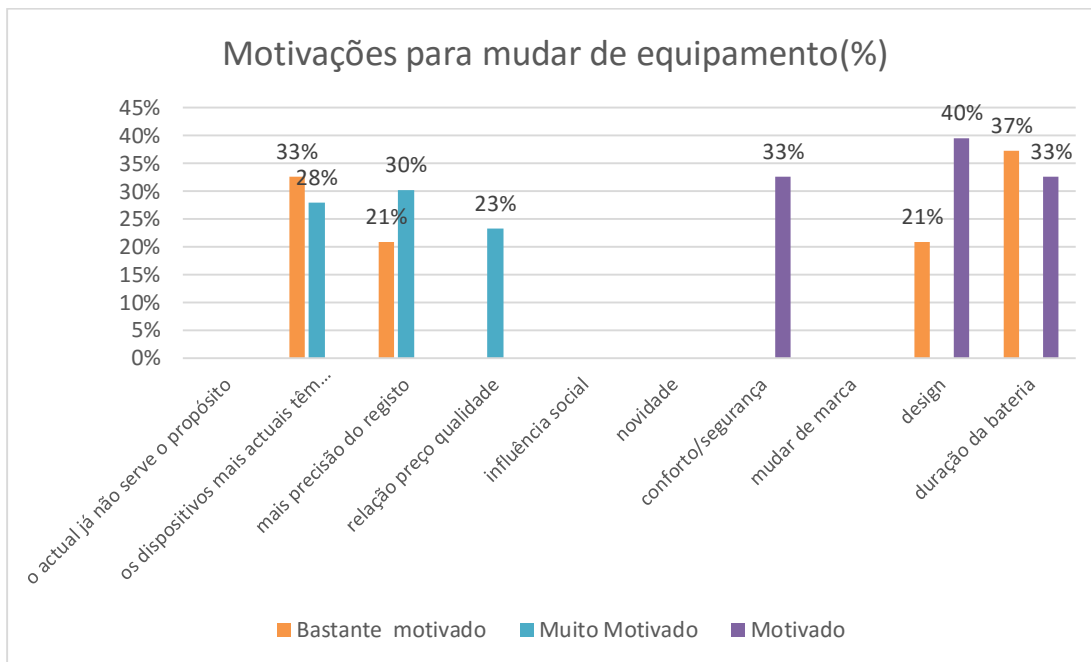


Figura 20-Motivações para trocar de equipamento, Estudo Qualtrics, Outubro 2016

3.2.4 Resposta à pergunta de partida

Nesta dissertação propusemo-nos analisar de que forma é que as pulseiras de monitorização física têm contribuído para a alteração do comportamento das atividades dos utilizadores. Após uma análise sobre o comportamento dos utilizadores se alteraram após a utilização destes *wearable* devices, concluiu-se a evidência da alteração do comportamento destes utilizadores.

Analisando as respostas aos questionários pela amostra do universo de utilizadores de *wearables*, percebemos que a questão de partida foi verificada e que os comportamentos foram alterados após a utilização de pulseiras de monitorização física, smartwatches ou outros. Os utilizadores demonstraram ter uma maior consciência do seu corpo (20%) o que influenciou maioritariamente a monitorização das actividades físicas de forma mais regular (24%). Estas alterações do comportamento, referidas anteriormente, estão relacionadas directamente com o controlo da saúde (20%) através da medição cardíaca, etc.

Em conclusão e após a análise de todas as opções, funcionalidades e características que contribuíram de forma vantajosa para a melhoria da qualidade de vida do utilizador verificámos que os utilizadores que utilizam este tipo de devices reconhecem vantagens na sua utilização e utilizando estes dispositivos todos os dias (54%). É ainda importante notar que a motivação

reconhecida pelos utilizadores como sendo mais vantajosa é a monitorização das actividades (58%).

CAPÍTULO 4 – CONCLUSÃO

4.1 Conclusão

Observou-se ainda que, como resultado da evolução tecnológica, os utilizadores que procuram os dispositivos *wearable* denotam um maior conhecimento sobre o lançamento de novos produtos. Esses indivíduos têm mais informações sobre os produtos, e esse conhecimento, pode reduzir as barreiras de consumo (incerteza e risco) (Santos, 2014). Notamos por isso uma maior propensão na adoção de novas tecnologias. Concluiu-se ainda que os utilizadores deste tipo de equipamentos são considerados Early e Late Majority²⁴, já que a maioria dos inquiridos usam este tipo de equipamentos há mais de 6 meses a 1 ano (68%), apesar destes terem aparecido no mercado há 2 anos, só agora se nota uma maior receptividade e uso por parte dos consumidores.

A maior parte dos inquiridos (58%) diz-se motivado para a utilização da sua pulseira de monitorização física, smartwatch ou outro para monitorizar a sua actividade física, de forma a melhorar a sua qualidade de vida e as funcionalidades referidas pelos utilizadores inquiridos como as usadas mais frequentemente, são a medição cardio (39%) e a utilização deste equipamento para ler emails, sms, chamdas (34%) de onde podemos inferir que os utilizadores deste tipo de equipamentos tem mais smartwatches conectados aos seus smartphones, do que simples pulseiras de monitorização física. O que só vem confirmar o artigo da Meios e Publicidade sobre o mercado de *wearables* em Portugal, que diz que a venda dos smartwatches deverá crescer 68% face ao ano anterior, (Publicidade, Afinal quanto vale o mercado de *wearables* em Portugal?, 2016).

²⁴Early Adopters - Esta é a categoria o segundo mais rápido de indivíduos que adotam uma inovação.

Early Majority- Os indivíduos desta categoria adoptam uma nova tecnologia após passar algum tempo do seu aparecimento.

Late Majority - Nesta categoria os indivíduos adoptam uma inovação após a média geral da sociedade.

Percebemos também que a utilização deste tipo de equipamentos alterou o comportamento dos utilizadores. Os utilizadores de pulseiras de monitorização física, smartwatches ou outros após a sua utilização que monitoriza aspetos da sua vida demonstram maior propensão para ter mais cuidado com a sua saúde (34%) e conseqüentemente alterar os seus hábitos alimentares (27%), praticar mais exercício físico (29%). Demonstraram ainda que este tipo de equipamentos é relevante para uma melhor gestão do tempo (27%).

4.2 Limitações do estudo

A dimensão da amostra, de 84 entrevistados, e sendo que apenas 41 foram analisados (apenas 48% dos inquiridos usam este tipo de equipamento), poderá ser uma limitação às melhores conclusões do estudo proposto.

O facto de o estudo ter sido realizado via internet e sem acesso à componente experiencial, de formar a perceber a interacção com o aparelho e de que forma é que tiram benefício para uma melhor qualidade de vida e controlo das actividades físicas.

Como nos apercebemos ao longo da realização do estudo, a temática dos *wearable devices* ainda é muito embrionária, não apresentando muito estudos sobre o comportamento dos utilizadores, o que dificultou a criação de novos insights sobre a alteração do comportamento após a utilização deste tipo de devices.

4.3 Investigações futuras

Conceitos de IOT, Quantified Self, tracking self, Big data, associadas aos *wearable devices* e em particular às pulseiras de monitorização física são importantes para um melhor entendimento do target deste tipo de equipamentos e permitem uma compreensão mais aprofundada da sua utilização que poderá causar uma alteração do comportamento.

Deverá ser conduzido um estudo sobre os prós e contras da utilização deste tipo de equipamentos na vida dos utilizadores.

Outra questão que pode ser introduzida no estudo no segmento dos *wearables* terá que ver com a evolução dos Smartphones, visto que hoje em dia estes dispositivos funcionam como um ecrã

ou comando dos dispositivos estudados, deveria ser conduzido um estudo para perceber se os smartphones irão evoluir para algo menos físico tornando-se mais *wearables*.

Ainda derivado desta temática será ainda importante perceber de que forma é que o utilizador pode interagir com estes dispositivos (mente- biónico) ou seja, não é preciso um movimento para acionar qualquer funcionalidade.

Através da revisão da literatura percebemos ainda que as cidades e casas modernas evoluem para casas e cidades conectáveis, é importante aprofundar a aceitação deste tipo de tecnologia integrada e como poderá alterar a vida dos consumidores.

CAPÍTULO 5 – REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Barcena, M., Wueest, C., & Lau, H. (2014). How safe is your quantified self? *Symantec, Security Response*, 36.
- Alves, J., & Rita, P. (2008). O marketing relacional como novo paradigma. Uma análise conceptual. *REVISTA PORTUGUESA E BRASILEIRA DE GESTÃO*, 47.
- Babbie, E. (2008). *The Basics of Social Research* (4rd Edition ed.). USA: Thomson Wadsworth.
- Bauer, H., Reichardt, T., Barnes, S., Reichardt, T., & Neumann, M. (2005). Driving consumer acceptance of mobile marketing: a theoretical framework and empirical study. *Journal of Electronic Commerce Research*, 6(3), 181-192.
- Brauer, C. (04 de 2014). The Human Cloud at Work: A Study Into the Impact of Wearable Technologies in the W2014orkplace. *Rackspace*.
- Buyya, R., & Dastjerdi, A. (2016). *Internet of Things. Pinciples and Paradigms*. Cambridge: Elsevier.
- CCS Insight. (August de 2014). Smartwatches and Smart Bands Dominate Fast-Growing Wearables Market. *CCS Insight*. Obtido em 01 de 10 de 2016, de <http://www.ccsinsight.com/press/company-news/1944-smartwatches-and-smart-bands-dominate-fast-growing-wearables-market>
- Domínguez, A., de-Marcos, L., Saenz-de-Navarret, J., & Pagés, C. (2014). An empirical study comparing gamification and social. *Computers & Education*, 82-91.
- EETASIA. (27 de 11 de 2014). *The role of BLE in wearable IoT designs*. Obtido de EETIMES ASIA: http://www.eetasia.com/ART_8800706936_499488_TA_4cec207b.HTM
- Gartner. (25 de 04 de 2016). *Gartner Says Worldwide IoT Security Spending to Reach \$348 Million in 2016*. Obtido em 15 de 09 de 2016, de <http://www.gartner.com/newsroom/id/3291817>
- GestOut. (2016). *GestOut - Getão em Outsourcing*. Obtido em 02 de 10 de 2016, de <http://www.gestout.pt/portugal-2020>
- Godin, S. (05 de November de 2014). *Digital is slippery*. Obtido de Seth Godin Typepad: http://sethgodin.typepad.com/seths_blog/2014/11/digital-is-slippery.html
- Gomes, F. R. (2013). *Difusão de Inovações, Estratégia e a Inovação. O Modelo D.E.I para os Executivos*. São Paulo.

- Heitor, M. (2015). Ciência e conhecimento na modernização de Portugal: a formulação de políticas públicas na superação do atraso científico e na democratização do acesso ao conhecimento. Em S. d. Maria Teresa Patrício, *40 Anos de Políticas de Ciência e Ensino Superior em Portugal*. Centro de Estudos em Inovação, Tecnologia e Políticas de Desenvolvimento IN+ Instituto Superior Técnico.
- Hofacker, C., Ruyterb, K., Lurief, N., Manchanda, P., & Donaldson, J. (2016). Gamification and Mobile Marketing Effectiveness. *Journal of Interactive Marketing*, 25-36.
- Huang, M. L., & Huang, W. (2013). *Innovative Approaches of Data Visualization and Visual Analytics* (1 ed.). USA: IGI Global.
- Huang, M., & Huang, W. (2014). *Innovative Approaches of Data Visualization and Visual Analytics*. USA: IGI GLOBAL.
- IDC. (16 de 05 de 2016). *Worldwide Wearables Market Increases 67.2% Amid Seasonal Retrenchment, According to IDC*. Obtido em 17 de 09 de 2016, de IDC Analyse the Future: <http://www.idc.com/getdoc.jsp?containerId=prUS41284516>
- Jellicorse, R. W. (2015). 2015-2016 Pebble Smartwatch Advertising Campaign. *University of Tennessee Honors Thesis Projects*, p. 35.
- Kohli, B. (2015). World Smartwatch Market — Opportunities and Forecasts, 2013–2020. *Emerging and Next Generation Technologies*. Obtido de <https://www.alliedmarketresearch.com/smartwatch-market>
- Lasserre, C. (15 de 10 de 2015). *Anytime, Anywhere, Any Device: The Atawad Concept*. Obtido em 02 de 10 de 2016, de <https://www.linkedin.com/pulse/anytime-anywhere-any-device-atawad-concept-chloe-lasserre>
- Marketeer. (16 de 12 de 2014). *O que vai mudar no marketing em 2015*. Obtido de <http://marketeer.pt/2014/12/16/o-que-vai-mudar-no-marketing-em-2015/>
- McDowell, M. (11 de 02 de 2016). *CES 2016: The Best of Wearable Technology*. Obtido de WWD: <http://wwd.com/fashion-news/fashion-features/ces-2016-the-best-wearable-technology-10306862/>
- McGinnis, D. (04 de 03 de 2014). *New Salesforce Research: Wearables in the Enterprise*. Obtido de Salesforce: <https://www.salesforce.com/blog/2015/03/wearables.html>
- Mouser. (24 de 09 de 2015). *Wearable Devices and the Internet of Things*. Obtido de Mouser: http://eu.mouser.com/applications/article-iot-wearable-devices/?cm_mmc=PressRelease-PR-_-Maxim-_-MAX30100-_-2015-04-29
- Palmatier, R. W. (2008). *Relationship Marketing*. Cambridge, Massachusetts: Marketing Science Institute - MSI.

- Podoly, E. (15 de 01 de 2015). *The Next Front Of Wearables*. Obtido de Techcrunch: <https://techcrunch.com/2015/01/28/the-next-front-of-wearables/>
- Porto, U. d. (2010). *U. Porto*. Obtido de https://sigarra.up.pt/up/pt/web_base.gera_pagina?p_pagina=mobilidade%20de%20pessoal%20da%20u.porto%20-%20investigadores:%20ci%C3%A2ncia%20e%20tecnologia%20em%20portugal
- Publicidade, M. &. (14 de 12 de 2014). *Meios & Publicidade*. Obtido de 10 Tendências de consumo para 2016 : <http://www.meiosepublicidade.pt/2015/12/10-tendencias-de-consumo-para-2016/>
- Publicidade, M. &. (29 de 01 de 2016). *Afinal quanto vale o mercado de wearables em Portugal?* Obtido em 03 de 10 de 2016, de Meios e Publicidade: <http://www.meiosepublicidade.pt/2016/01/afinal-quanto-vale-o-mercado-de-wearables-em-portugal/>
- PWC. (21 de 10 de 2014). *Wearable Technology Future is Ripe for Growth – Most Notably among Millennials, Says PwC US*. Obtido de PWC: <http://www.pwc.com/us/en/press-releases/2014/wearable-technology-future.html>
- Richter, F. (02 de 2016). *The Global Wearables Market in 2015*. Obtido de <https://www.statista.com/chart/4423/wearable-device-shipments-2015/>
- Ryan, D. (2014). *Understanding Digital Marketing: Marketing Strategies for Engaging the Digital Generation* (Third ed.). Kogan Page.
- Santos, W. R. (2014). Comportamento do consumidor de tecnologias móveis . *Revista de Administração e Negócios da Amazônia* , 39.
- Schenkenfelder , R., & Selinger, S. (April de 2016). A Comparison of Multiple Wearable Devices Regarding their User Experience During Running. *Forschungsforum der österreichischen Fachhochschulen (FFH)* . Obtido de <http://ffhoarep.fh-ooe.at/handle/123456789/686>
- Smith, J. A. (2015). *Qualitative Psychology: A Practical Guide to Research Methods* (3rd Edition ed.). London: Sage Publications.
- Sommer, J. K. (2015). Watch Out for the Wearables: The Persuasive Ideologies of Smartwatches Advertising. *Master's Thesis*. University of Southern Denmark.
- Sung, D. (03 de 08 de 2015). *What is wearable tech? Everything you need to know explained*. Obtido de Wareable. Tech for your connected self: <http://www.wareable.com/wearable-tech/what-is-wearable-tech-753>
- Swan, M. (2013). The Quantified Self: Fundamental Disruption in Big Data Science and Biological Discovery. *MS Futures Group*, 1(2), 15.

Tibert , V., Swena, E., & Feldb, F. (2015). *Benefitting from virtual customer environments: An empirical study of customer engagement*. ELSEVIER.


Wind, J., & Mahajan, V. (2011). *Digital Marketing: Global Strategies from the World's Leading Experts*. John Wiley & Sons.

WT. (2016). *WT | Wearable Technologies* . Obtido em 05 de 10 de 2016, de <https://www.wearable-technologies.com/innovation-worldcup/categories/>

YouGov. (2016). *YouGov*. Obtido em 06 de 09 de 2016, de <https://yougov.co.uk/?stay>

ANEXOS

Anexo A: Questionário | QUALTRICS

ISCTE  **Instituto Universitário de Lisboa**

O presente questionário tem como objetivo caracterizar o perfil de utilizadores de pulseiras de monitorização física e compreender como é que estes devices têm contribuído para a alteração de comportamento das atividades dos seus utilizadores. Por essa razão pretende-se que o questionário seja respondido por utilizadores de pulseiras de monitorização física (smartwatches; pulsómetros; banda de fitness etc).

As respostas fornecidas serão utilizadas no âmbito da dissertação de Mestrado em Marketing do INDEG-ISCTE. Por essa razão pedimos aos inquiridos que respondam com a máxima clareza e sinceridade, de forma a não comprometer a fidedignidade do estudo em questão.

Garantimos a total confidencialidade dos dados obtidos e agradecemos desde já a sua colaboração.

Obrigada

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

Sexo:

Masculino

Feminino

Idade:

18-25

25-30

30-35

35-40

40-45

45-50

50-55

55-60

60+

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

Usa algum tipo de pulseira de monitorização física/ smartwatch/ ou outra ? (Se não, o seu questionário termina aqui. Se sim, por favor prossiga.)

- Sim
- Não

Por favor especifique a marca da sua pulseira de monitorização física/ smartwatch/ ou outra:

- Nokia
- Fitbit
- Samsung
- Jawbone
- TOM TOM
- Garmin
- Apple Watch
- Sony
- Polar
- Runtastic
- Misfit
- XIAOMI
- HUAWEI
- Alcatel
- Swarovski
- Tucano
- Belkin

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

Por favor especifique com que frequência utiliza a sua pulseira de monitorização física/ smartwatch/ ou outra:

- Todos os dias
- Regularmente
- Quase nunca
- Nunca uso

Por favor especifique a funcionalidade da sua pulseira de monitorização física/ smartwatch/ ou outra, que use com mais frequência :

	Muito frequentemente	Frequente	Pouco Frequente	Muito pouco frequente
Gps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Medição Cardio	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Notificações inteligentes (Alertas para beber água, sentar, movimentar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Chamadas, sms, emails, alertas de redes sociais	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Depois de começar a usar as pulseiras de monitorização física, considera que mudou o seu comportamento? Se sim em que sentido:

	Muito pouca diferença	Pouca diferença	Diferença Relativa	Alguma diferença	Muito diferença
Saúde (controlo dos batimentos cardíacos, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sono (regularização das horas de sono)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faço actividade física com mais regularidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mais consciência do corpo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Opções mais saudáveis (dieta, sedentarismo, etc.)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gestão de tempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Eficiência no trabalho	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bebo mais água	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Não bebo tantos cafés	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Controlo o meu peso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

>>

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

De 1 a 10 classifique e ordene o seu comportamento relativamente às pulseiras de monitorização física/ smartwatches ou outros (sendo que 1 é o comportamento mais frequente e 10 o menos frequente)

- Monitorizo as actividades do meu dia-a-dia
- Passei a monitorizar as minhas horas de sono
- Controlo a minha dieta de forma saudável
- Passei a levantar-me mais vezes durante o dia
- Agora monitorizo a quantidade de água que bebo
- Agora monitorizo e controlo a quantidade de cafeína ingerida
- Melhorio a nível da organização, eficiência e produtividade
- Passei a fazer mais exercício físico
- Melhorio do desempenho profissional
- Aceito as sugestões e os desafios propostos pelo meu dispositivo

De que forma é que interage com a sua pulseira de monitorização física/ smartwatch ou outros?

- Táctil
- Visual
- Voz

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

Aceita as recomendações/conselhos enviados pelo seu device:

- Sempre
- Quase sempre
- Com regularidade
- Quase nunca
- Nunca

Quais as vantagens que considerou quando decidiu adquirir uma pulseira de monitorização física/ smartwatch/ outros?

	Muito pouco vantajoso	Pouco vantajoso	Vantajoso	Bastante Vantajoso
Gestão de tempo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Performance (calorias gastas, batimentos cardíacos)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Actividade (desporto)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Alertas ao longo do dia (para beber água, para se levantar)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Monitorizar o sono	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Possibilidade de partilha de dados em redes sociais (facebook, instagram, linkedin etc)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Preocupa-o que a empresa detentora do dispositivo possa usar os dados colectados para outras funções para as quais não tenha conhecimento:

	Bastante	Muito	Muito Pouco	Nada
Preocupa-me	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Impacto dos *Wearable* Devices no comportamento dos utilizadores

Coloca como possibilidade vir a adquirir um novo equipamento deste tipo?

- Sim
- Não

Quais as motivações que o levariam a comprar um novo dispositivo deste tipo?

	Bastante motivado	Muito Motivado	Motivado	Pouco Motivado	Nada Motivado
O actual ja não serve o propósito	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Os dispositivos mais actuais têm mais funcionalidades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Relação preço qualidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mais precisão no registo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Influência Social	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Novidade	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Conforto/ Segurança	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Mudar de marca	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Design	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Duração da bateria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Estado Civil:

- Solteiro
- Casado
- Divorciado
- Viúvo

Como é constituído o seu agregado familiar:

- Vive Sozinho
- Vive Com os pais
- Vivo Com a minha mulher/marido
- Vivo com outros familiares

Nível de Escolaridade:

- Ensino Primário
- Ensino Secundário
- Ensino Superior (Mestrado, Phd, Doutoramento, ou equivalente)

Obrigada

Anexo B: Utilização de Fitbit | Parecer pessoal

Para melhor percepção da temática e da sua envolvência foi importante para mim experimentar um wearable device- pulseira de monitorização física, durante alguns meses. Para testar os benefícios deste tipo de equipamentos, foi escolhido o Fitbit.

Foi usado com regularidade entre Novembro de 2015 e Março de 2016, num modo geral a adaptação foi positiva e vantajosa para mim como utilizadora, sendo que dos dados adquiridos o que mais foi vantajoso para mim, foram as horas dormidas, de uma forma mais visual percebi que dormia pouco por dia, o que me fez iniciar um processo de mudança para alterar o meu registo de sono e ter uma noite mais tranquila.

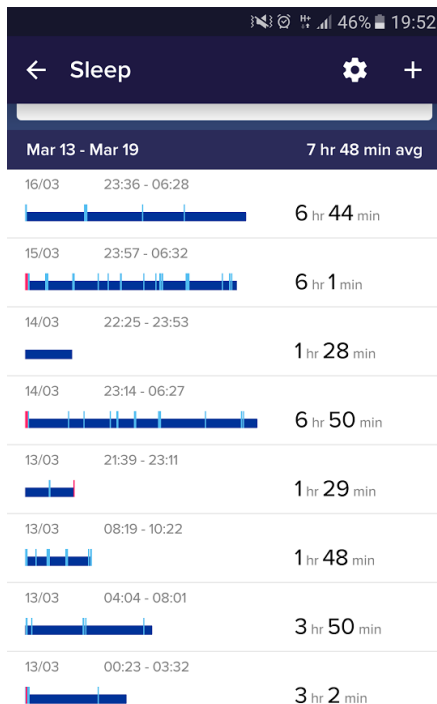


Ilustração 1- Horas dormidas pelo utilizador 13 a 19 de Março de 2016

De uma forma geral foi interessante usar o fitbit, pois ganhei mais consciência do ‘self’, através da monitorização das minhas atividades físicas, conseguindo ter uma percepção real das calorias gastas por tipo de exercício e ainda os passos dados por dia, como se pode ver nas imagens a baixo.

Impacto dos *Wearable Devices* no comportamento dos utilizadores

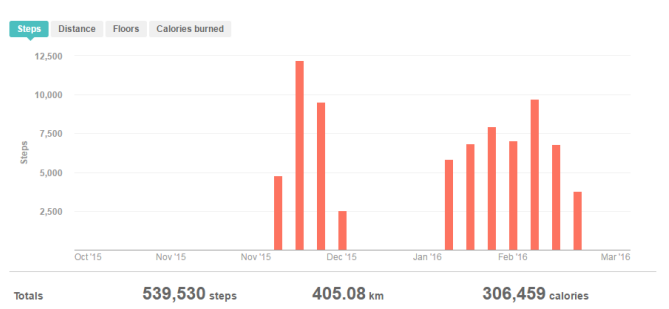


Figura 21-Número de passos dados em Novembro de 2015 a Março de 2016

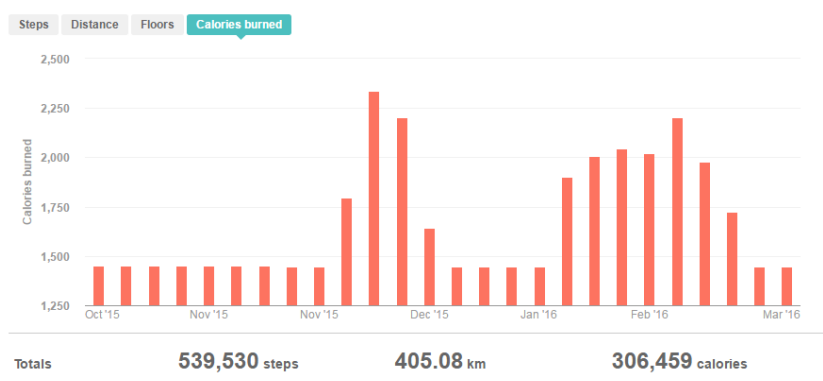


Figura 22-Calorias Gastas de Novembro de 2015 a Março de 2016

Apesar de todas as vantagens verificadas após o uso, houve alguns pormenores que não vi como vantajosos na sua utilização como a durabilidade da bateria, e o facto de ter de retirar a pulseira para a carregar, deixando portanto de efectuar a medição das minhas atividades nessa altura do dia, sendo que muitas vezes acabava por coincidir com as horas de sono, e como era uma das vantagens importantes para o uso do dispositivos, não gostava de perder essa monitorização.

Outro aspecto que para mim também não foi vantajoso era o facto da pulseira que usava não ser à prova de água, pois após a prática de exercício, nem sempre me lembrava de a retirar o que acaba por em risco o próprio 'device'.