



UNIVERSIDADE CATÓLICA PORTUGUESA

Novas tendências dos consumidores *online* – B2C

O impacto do toque nas decisões de compra
online.

Trabalho Final na modalidade de Dissertação apresentado à Universidade
Católica Portuguesa para obtenção do grau de mestre em *Marketing*.

por

Sara Daniela da Silva Barros Matos

sob orientação de
Professor Doutor Mário Ferreira

Universidade Católica do Porto
Março de 2014

Agradecimentos

Ao meu orientador, Professor Doutor Mário Ferreira a quem agradeço toda a disponibilidade, prontidão e aconselhamento para o melhoramento contínuo do trabalho final desta dissertação.

Quero agradecer imenso ao meu filho, Gonçalo Salvador, por todas as alegrias, sorrisos, brincadeiras, zangas que me proporcionou ao longo da realização de todo este trabalho, sem ele jamais seria possível eu ter dado este passo com tanta zaragata, barulho, boa disposição e diversão. Obrigado filho por completares a minha vida de uma forma única e especial.

À minha família e amigos, por todo o apoio ao longo desta dissertação, pelas horas perdidas de auxílio com o Guga, e pela confiança depositada ao longo dos anos de estudante.

E por fim, à minha tia Cecília e à Dra. Marta Carvalho pela ajuda e contributos inestimáveis no decorrer da presente dissertação.

Resumo

A presente dissertação tem por objetivo compreender em que medida o *marketing* sensorial, mais propriamente o sentido tátil, influencia a aptidão de compra dos consumidores *online* no setor têxtil e no vestuário em Portugal.

Neste sentido, pretende-se saber se, através do uso de diferentes tecnologias táteis *online* e potenciando a oferta de novas experiências de compra aos consumidores portugueses, as decisões se alteram de modo a conduzir o consumidor à compra de produtos têxteis/vestuário *online* sem qualquer hesitação nem receio. Todo este novo cenário comportamental, aliado à originalidade e relevância desta investigação, gerará benefícios e/ou vantagens na aplicação de uma nova ferramenta inovadora e revolucionária no nosso país.

Desta dissertação, conclui-se que a aptidão dos consumidores portugueses para a realização de compras *online* no que diz respeito a produtos têxteis/vestuário, aumentaria se fosse concebida uma ferramenta tátil *online*. Conclui-se ainda que, apesar de a impossibilidade de toque nos produtos representar a principal barreira ao *e-commerce*, o mesmo não se verifica no setor têxtil/vestuário, apresentando-se porém, com um claro destaque quando confrontado com os outros fatores. É, portanto, essencial ultrapassar este entrave, através do desenvolvimento de uma ferramenta tátil *online* capaz de dar resposta à maior exigência dos consumidores aquando da tomada de decisão de compra – a temperatura. Assim, poder-se-ão criar estratégias de *marketing* mais apelativas, modelos de negócios mais lucrativos e sobretudo aumentar as compras *online* no setor têxtil e do vestuário em Portugal.

Palavras-chave: *e-commerce*, sentido tátil e ferramentas táteis virtuais.

Abstract

The present dissertation has the objective to comprehend sensorial *marketing*, specifically through tactile sense, and how it influences the purchase ability of an online consumer within the textile sector and clothing in Portugal.

This way, it asks if through the use of different online tactile technologies and enhancing the offer of new shopping experiences to portuguese consumers, decisions are altered so as to drive consumers to buy textile/clothing products online without any hesitation or fear. All of this new behavioural scenario, coupled with the originality and relevance of this research, will generate benefits and/or advantages of applying a new innovative and revolutionary tool in our country.

The main conclusion of this dissertation is that the ability of portuguese consumers to conduct online purchases of textile/clothing products, would increase if it were designed a tactile online tool. We can also conclude that, despite the inability to touch the products represents the main barrier to e-commerce, the same is not true in the textile/clothing sector, presenting however, with a clear emphasis when faced with other factors. Thus, it is essential to overcome this obstacle, trough the development of an online tool, able to meet the higher consumer demands, when making purchasing decisions – the temperature. This way, more compelling marketing strategies can be created, more profitable business models, and above all, increase online purchases in the textile and clothing sector in Portugal.

Keywords: e-commerce, touch sense and virtual touch tools.

Índice

Agradecimentos.....	iii
Resumo	v
Índice.....	ix
Índice de gráficos	xi
Introdução	13
Capítulo 1	17
Revisão bibliográfica.....	17
1. Questão de investigação.....	17
2. O Setor Têxtil e do Vestuário.....	18
2.1. Realidade Portuguesa no setor têxtil e do vestuário	18
3. Modificação dos canais de distribuição	20
3.2. <i>E-commerce</i>	22
3.3. Comércio <i>online</i> na Europa.....	25
3.4. O comércio <i>online</i> em Portugal	27
3.5. Comércio <i>online</i> no setor têxtil/vestuário em Portugal	29
4. Sentido tátil	29
4.1. <i>Need for touch</i>	35
4.1.1. Principais estudos sobre o toque ao longo do tempo	38
4.2. A necessidade de toque na indústria dos têxteis e do vestuário	39
4.2.1. A importância da dimensão cultural no comportamento do consumidor, no <i>e-commerce</i> e <i>NFT</i>	41
4.2.2. Canais de distribuição <i>online</i> VS <i>offline</i>	45

4.3. A existência de ferramentas <i>online</i> que minimizam a necessidade de toque	47
4.3.1. <i>Novint Falcon</i>	49
5. Estudos que influenciaram a realização desta investigação.	51
6. Hipóteses deste estudo	52
7. Modelo de análise.....	57
Metodologia	62
1. Desenho do estudo: <i>Cross-sectional</i>	62
2. Questionário <i>online</i>	63
2.1. Amostra	65
2.2. Tratamento de dados	66
2.3. Meios estatísticos utilizados.....	66
Capítulo III	70
Resultados do questionário <i>online</i>	70
1. Caracterização da amostra.....	70
2. Resultados hipóteses do estudo	74
Capítulo IV	82
Conclusão	82
Referências bibliográficas:.....	87
Anexos	93

Índice de quadros

Quadro 1 - Estatística descritiva para os fatores de importância na compra de produtos têxteis/vestuário.....	74
Quadro 2 - Estatísticas descritivas de cada item na representação de uma barreira à realização de compras <i>online</i>	77
Quadro 3 - Estatística descritiva para os fatores de impedimento à compra <i>online</i> de produtos têxteis/vestuário.....	78

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Frequências absolutas e relativa para “Canal de eleição para a realização de compras de têxteis/vestuário”.....	72
Gráfico 2 – Frequências absolutas para “Local de acesso à internet”.....	73
Gráfico 3 - Frequências absolutas e relativas para "se existisse uma ferramenta tátil <i>online</i> aumentaria as suas compras online de produtos têxteis/vestuário".....	79

Introdução

O cenário atual do setor têxtil e do vestuário é bem distinto do percebido há anos atrás. Assim, começando por contextualizar o objeto deste estudo, pretende-se traçar uma panorâmica histórica com a finalidade de explicar o processo evolutivo da indústria têxtil e do vestuário.

As manifestações culturais e artísticas surgiram neste setor nos primórdios da humanidade, nos primeiros aldeamentos neolíticos. A utilização dos pigmentos vegetais procuraram transformar o toque e a cor dos tecidos naturais, produzidos artesanalmente, numa verdadeira aliança entre o ser humano, a natureza e a moda. Aos poucos a cor, o desenho e a natureza transformaram a simples necessidade do ser humano se proteger do frio, numa nova necessidade, a de se sentir belo através da moda. A moda ao longo de toda a história foi refletindo as transformações económicas, sociais, culturais e ambientais da sociedade de cada época. Teve contudo grande importância social desde os finais do século XVIII até aos princípios do século XIX, influenciado o crescimento da indústria têxtil e do vestuário em Portugal, como consequência da revolução industrial Inglesa. Surgiram os novos tecidos, novas texturas, novos desenhos, novas cores a preços socialmente mais aceitáveis, devido ao processo de industrialização global.

Ao longo deste processo histórico o homem teve sempre contato tátil com o tecido. Deste modo, ao longo deste trabalho procura-se compreender em que medida o *marketing* sensorial, mais especificamente o sentido tátil, afeta as decisões de compras *online* dos consumidores no setor têxtil e do vestuário, uma vez que o comprador não se encontra na presença física do tecido e já lhe começa a ser permitido minimizar a necessidade do toque. Desta forma, pretende-se chegar aos fatores-chave que promovem o sucesso do tato no mundo do *e-commerce*.

O setor têxtil/vestuário é formado por materiais que detêm bastantes características táteis, onde muitas delas, como é o caso do vestuário, estão em contato direto e contínuo com a pele, é sem dúvida um setor onde a necessidade de toque por parte dos consumidores é mais clara e insubstituível. Assim, uma grande barreira do *e-commerce* neste setor é a inexistência da tangibilidade do produto que se está a adquirir, ou seja, não permite o contato físico com o produto, o que dificulta muitas vezes a compra.

Com este trabalho pretende-se criar valor acrescentado para a academia e propor os seguintes objetivos: (1) originalidade e relevância da questão de investigação; (2) salientar a importância de novas tendências de consumo; (3) evidenciar a relevância do sentido tátil *online*, partindo da identificação dos benefícios que o desenvolvimento de ferramentas *online* táteis geram no acréscimo de valor aos modelos de negócios; (4) auxiliar os gestores e os *marketers* que trabalham para empresas do setor dos têxteis e do vestuário a perceberem a importância de *inputs* táteis *online* na tomada de decisão dos consumidores, redesenhando e implementando novas estratégias de *marketing*; (5) disponibilizar informações relevantes para os agentes e para o setor dos têxteis e do vestuário; (6) fornecer um sumário mais exaustivo e amplo do conhecimento existente sobre o tema para pesquisadores interessados; (7) ajudar técnicos informáticos e engenheiros a capacitarem-se da importância de se desenvolverem plataformas táteis ou ferramentas que ajudem a minimizar esta necessidade inerente a uma grande parte da população mundial e (8) contribuir para novas soluções eletrónicas ligadas ao toque e aos negócios no mundo *online*.

Assim, a estrutura deste estudo encontra-se dividida em quatro capítulos distintos. O primeiro capítulo consiste na revisão bibliográfica sobre a evolução histórica e interesse do sentido tátil e do *e-commerce*, transparecendo

a necessidade da criação de ferramentas tecnológicas capazes de conciliar ambos, ou seja, relaciona o tema escolhido com o enquadramento teórico existente. O segundo capítulo diz respeito à descrição da metodologia adotada ao longo do estudo e a exposição da estrutura do inquérito *online*. O terceiro capítulo apresenta os resultados obtidos através do inquérito. Por fim, o capítulo quatro apresenta as conclusões relevantes do desenvolvimento desta investigação, as suas limitações, novas linhas para pesquisas futuras e as implicações práticas do estudo para académicos e profissionais.

Capítulo 1

Revisão bibliográfica

1. Questão de investigação

No sentido de estudar e explorar a temática das novas tendências dos consumidores *online*, este estudo pretende determinar a intenção por parte dos consumidores em realizarem compras *online* de têxteis e vestuário em Portugal. Mais especificamente, estudar a influência do sentido tátil e das variáveis sociodemográficas na tomada de decisão de compras *online* neste setor. Assim, pretende analisar e compreender em que medida os fatores - *NFT*¹, a idade dos consumidores, o género, as habilitações literárias e a situação financeira dos mesmos são fatores determinantes dessa relação.

Atualmente em Portugal nenhuma pesquisa ou estudo foi concretizado acerca do *NFT* e da sua possível conexão com o *e-commerce*, sendo por isso uma oportunidade com valor distinto do ponto de vista da construção teórica e um tema novo introduzido no mercado Português.

¹ *NFT* – *Need for touch*.

2. O Setor Têxtil e do Vestuário

A indústria dos têxteis e do vestuário é definida na CAE-Rev. 3, CAE-13 (fabricação de têxteis) e a CAE-14 (indústria do vestuário), como um processo tradicionalmente artesanal que transforma fibras em fios e fios em tecidos, dando origem a uma oferta alargada de produtos.

Existe atualmente um enorme leque de tecidos fruto do avanço tecnológico e da ajuda de estudos realizados por outros ramos da ciência, dando origem a tecidos, malhas, couro, peles com pêlo, fios sintéticos de alta tecnologia, lãs, roupas de cama, filtros industriais, geotêxtis, e vestuário (Fonte: Comissão Europeia, 2013). O processo produtivo dos diferentes produtos têxteis pode atravessar diferentes fases de produção (descaroçamento, maceração, batedura, torcedura, carbonização, fiação e tecelagem), por outro lado o processo de acabamento de têxteis inclui as fases de branqueamento, tingimento, estampagem e texturização. Podendo o sistema de confeção passar por uma ou por todas as fases dependendo do tipo de produto em questão (Bportugal, 2012).

2.1. Realidade Portuguesa no setor têxtil e do vestuário

Em Portugal, a indústria dos têxteis e do vestuário contabiliza aproximadamente 5 mil empresas ligadas a diferentes subsectores. A taxa de mortalidade das empresas pertencentes a esta indústria, atinge valores superiores à taxa de natalidade das empresas, com o número total de empresas existentes no mercado português a diminuir nos últimos anos (Bportugal, 2012). As sociedades estão maioritariamente sediadas na Região Norte do país - Porto, Braga, Guimarães e Famalicão (ATP, 2013). Em 2006 este setor, empregava um total de 180.379 indivíduos, já em 2012 estima-se que o valor

seja de 127.976 indivíduos. Apesar do decréscimo verificado, ainda assim corresponde a 20% do total de emprego da indústria transformadora portuguesa. (ATP, 2013)

Segundo os dados da Associação têxtil e do vestuário (2013), em 2006, Portugal registou um valor total de produção na indústria dos têxteis e do vestuário de 6.608 milhões de euros, estimando-se um valor de 4.905 milhões de euros para 2012. Este valor corresponde a 8% do total da produção da indústria transformadora portuguesa (ATP, 2013).

O volume de negócios em 6 anos também teve um decréscimo significativo, passando de um valor de 6.827 milhões de euros em 2006 para 5.774 milhões de euros em 2012, traduzindo-se ainda assim em 8% do volume total de negócios da indústria transformadora portuguesa (ATP, 2013).

Relativamente às exportações de têxteis e do vestuário, em 2006, situavam-se em 4.229 milhões de euros, sofrendo uma diminuição em 2012, passando o valor para 4.130 milhões de euros, o que representou 9% do total das exportações portuguesas. Por outro lado, ao longo do mesmo período em análise as importações de têxteis e do vestuário foram de 3.297 milhões de euros e 3.045 milhões de euros respetivamente (ATP, 2013).

Considerando os dados do Eurostat (2013b), a taxa de crescimento mensal do volume de negócios do setor têxtil, de roupa e calçado, em março de 2013 foi de -2,2%, já em julho de 2013 usufruiu de um crescimento positivo de 1,3%. Estes valores encontram-se muito próximo da média da UE 28, que se fixaram nos -2,1% e -0,1% respetivamente (Eurostat, 2013b).

Através da análise dos dados estatísticos podemos compreender o recuo observado no saldo provisório da economia portuguesa de 2,7% (Pordata, 2013). Como resultado da crise económica e financeira de 2011 era expectável a contração dos diferentes indicadores microeconómicos e macroeconómicos e, como tal, da economia portuguesa em geral. Assim, como consequência, o

volume de vendas da indústria dos têxteis e do vestuário acompanhou a tendência do decréscimo da taxa de crescimento real do PIB português.

A indústria têxtil e do vestuário é uma das indústrias com maior representatividade e peso na economia portuguesa, assim, torna-se vital a sua expansão e crescimento para o desenvolvimento do setor exportador do país e com ela o melhoramento da economia portuguesa.

As empresas portuguesas que querem permanecer no mercado e sobreviver à situação económica do país começam cada vez mais a alargar a sua visão, reposicionando-se e implementando novas estratégias de competitividade. Cada vez mais se aposta num paradigma ligado à diferenciação e oferta de produtos com valor acrescentado, começando-se a renunciar a estratégia de liderança de custos. A qualidade passa a ser a chave de sucesso para as organizações resistirem no mercado, quer vendam internamente e/ou externamente. (AICEP Portugal Global, 2013).

3. Modificação dos canais de distribuição

Se no passado os consumidores tinham ao seu dispor um pequeno conjunto de meios de distribuição para efetuarem as suas compras, tradicionalmente nas lojas físicas e em casa, a partir da década de 90 a realidade altera-se e surge um novo conjunto de concorrentes aos canais tradicionais (Engel et al., 1995 em Cho e Workman, 2011), nomeadamente compras pela TV, compras por catálogos e compras *online* (Poloian, 2009 em Cho e Workman, 2011). Essas transformações estão relacionadas com o processo de globalização da economia, refletindo mudanças no âmbito da produção, da distribuição, do comércio, da esfera política e social, passando cada consumidor a poder escolher o modo mais conveniente e flexível para realizar as suas compras. Hoje em dia os consumidores utilizam, cada vez

mais, multicanais de distribuição para satisfazerem diferentes necessidades, dependendo da fase em que se encontram no processo de compra (cfr. Balasubram et al., 2005 em Cho e Workman, 2011).

Os consumidores mais inovadores no mundo do vestuário influenciaram de forma bastante positiva o aumento das compras *online* (Park, June, 2002 em Cho e Workman, 2011), passando a efetuar-se compras em diferentes canais de distribuição (Goldsmith e Flynn, 2005 em Cho e Workman, 2011). Mesmo assim, os consumidores menos inovadores relativamente ao vestuário, apesar de serem mais desencorajados a comprar *online*, pois não conseguem tocar no produto antes da compra, cada vez mais utilizam vários canais na realização do processo de compra, recolhendo informações sobre os produtos e procurando novas tendências *online* e concretizando a compra final *offline* (Goldsmith e Flynn, 2005 em Cho e Workman, 2011).

Segundo um estudo realizado a vários ramos de atividades económicas pela Deloitte (2009), nos EUA, em 2007, os canais de vendas tradicionais, representados por todos os canais *offline*, representavam ainda 73% do total de vendas das empresas da amostra, os multicanais perfaziam 20% dos resultados totais, e apenas 7% estavam relacionados ao uso exclusivo do comércio *online* (Deloitte, 2009). Através destes dados podemos afirmar que, apesar do número de vendas dos canais *offline* ser superior ao *online*, as vendas *online* começam a ganhar representatividade e principalmente a impulsionar o crescimento do uso dos multicanais de vendas para se recolher informações sobre os produtos.

Podemos concluir, que as vendas *online* do setor têxtil/vestuário têm imenso potencial de crescimento, porém, essa vantagem não está a ser aproveitada. Os clientes elegem as lojas físicas para efetuar a compra final, pois, o canal *online* não lhes permite avaliar os *inputs* táteis dos produtos,

fazendo com que o utilizem quase exclusivamente para recolher informações dos produtos.

3.1. A era da informação

O desenvolvimento das novas tecnologias de informação desencadeou uma nova forma de se ver e estar no mundo. A prova disso é que a internet veio reinterpretar e recriar um mundo rodeado de informação tecnológica. Em qualquer lugar, em qualquer minuto, qualquer individuo se pode encontrar e encontrar tudo num mercado global em constante mutação (Javalgi e Ramsey, 2001).

A internet inicialmente concebida para permitir a troca de informação, passou a ser um canal eletrónico, onde consumidores e compradores podem comprar qualquer produto/serviço (Blark, 2004).

3.2. *E-commerce*

Com a conceção e junção da informação às tecnologias de comunicação surge o comércio eletrónico – *e-commerce* (Javalgi e Ramsey, 2001). Albertin (1999) definiu-o como a junção de toda a cadeia de valores e dos processos de negócio num único meio eletrónico, através da aplicação de tecnologias de comunicação e informação que permitem a concretização de objetivos empresariais e pessoais. Além disso, o comércio eletrónico pode envolver diferentes agentes económicos como: *business-to-consumer* (B2C), *consumer-to-consumer* (C2C), *consumer-to-business* (C2B), *government-to-business* (G2B), *government-to consumer* (G2C) e *government-to-government* (G2G).

As características vitais do *e-commerce* são a velocidade, a conectividade, a partilha e a troca de informação, de bens e serviços (Javalgi e Ramsey, 2001).

Atualmente as pessoas, as organizações e as nações operam numa esfera local, regional, nacional ou mundial, todas elas conectadas através da internet

e do *e-commerce*. Além disso, o *e-commerce* permitiu remodelar a estrutura dos mercados já existentes, quer para as empresas, quer para os consumidores privados, diminuindo os agentes da cadeia de valores (processo denominado por desintermediação), alterando as bases da competitividade, as estratégias e operações das empresas. Permitindo baixar os preços dos produtos e alargar a oferta, gerando um ambiente de mercado sem fronteiras (Javalgi e Ramsey, 2001).

Apesar dos avanços tecnológicos na área do *e-commerce* num curto espaço de tempo, esta tecnologia está longe de ser uma realidade para todos os países (cfr. Javalgi e Ramsey, 2001).

Javalgi e Ramsey (2001) descreveram os fatores chave essenciais para o desenvolvimento e crescimento do *e-commerce*. Os fatores chave são os seguintes: o desenvolvimento de infraestruturas ligadas às tecnologias de informação, o desenvolvimento de infraestruturas sociais/culturais e de infraestruturas comerciais e legais.

O desenvolvimento de infraestruturas ligadas às tecnologias de informação, encontram-se ligadas ao desenvolvimento dos computadores, do *hardware*, do *software* e às telecomunicações em geral. Nos países desenvolvidos estas infraestruturas estão já muito avançadas, enquanto nos países em desenvolvimento ainda há muito a fazer para se dar verdadeiramente um salto tecnológico. Outro fator fulcral para o desenvolvimento do *e-commerce* são as infraestruturas sociais e culturais. As primeiras dizem respeito a toda a organização cultural de uma empresa, incluindo os seus grupos e instituições, o processo dos sistemas e relações sociais e a distribuição dos recursos das mesmas, afetando as decisões da empresa, os seus custos, a sua seleção de fornecedores e o desenvolvimento das relações de longo-prazo. As infraestruturas culturais estão relacionadas com a língua, o nível de instrução, as crenças e os valores de uma empresa

(Javalgi e Ramsey, 2001). Por outro lado as infraestruturas comerciais englobam a rede de transportes, os recursos energéticos e as capacidades dos computadores/telecomunicações fazerem com que o *e-commerce* se dissemine ou não. Por fim, as infraestruturas legais e governamentais abrangem as políticas governamentais e financeiras, as questões legais como as licenças, os direitos de autor, a proteção de dados, as patentes e as marcas, facilitando o apoio às tecnologias de informação (Javalgi e Ramsey, 2001).

Todos estes fatores contribuem para a melhoria e aumento das taxas de crescimento do *e-commerce*, no entanto, variam de país para país, o que faz com que haja diferenças entre os mesmos. Consequentemente, requer-se uma maior cooperação e flexibilidade entre os parceiros negociais quer operem regional, nacional, ou internacionalmente (Javalgi e Ramsey, 2001). Esta nova ferramenta originou um conjunto ampliado de contribuições como: o melhoramento das relações entre a empresa, o cliente e os seus concorrentes; a customização em massa dos produtos; a inovação de produtos de acordo com as necessidades dos clientes; o surgimento de novos canais de distribuição; a melhoria da comunicação dos produtos; o aparecimento de novos modelos de negócio, a oportunidade de se obter economias de escala através da diminuição dos custos de comercialização e de distribuição; e a criação de uma infraestrutura pública geral, que garante o fácil e livre acesso a muitos usuários, a um custo reduzido (Albertin, 1999). Todos estes fatores contribuem para criar consumidores mais proactivos, assertivos, imprevisíveis e menos leais à marca, o que evidencia uma necessidade de esforço adicional por parte dos *marketers* (cfr. Peterson, 1997 em Javalgi e Ramsey, 2001).

3.3. Comércio *online* na Europa

O mercado global do *e-commerce* é avaliado em 889 bilhões de euros (Ecommerce Europe, 2012). Numa perspectiva temporal, se o país com maior número de consumidores *online* até 2010 era os EUA, a Europa superou-o sendo atualmente o maior mercado *online* do mundo, com 35,1% do total do *e-commerce* global. Ainda assim, a América do Norte encontra-se em segundo lugar representando 33.1%, a Ásia ocupa a terceira posição com 25.6%, tendo sido em 2012 a região com um maior incremento. Nesse ano, a quarta posição era ocupada pela América Latina (4.7%) e por fim os países do Médio Oriente e África com 1.2% na participação total do volume do *e-commerce* global (Ecommerce Europe, 2012).

No que diz respeito ao comércio *online* de bens e serviços na Europa, em 2012 este alcançou um crescimento positivo de 19%, representando a EU28 87% do valor total desse crescimento, ou seja, conquistou um aumento de 18.1% (Ecommerce Europe, 2012).

A taxa de crescimento do *e-commerce* tem superado a taxa de crescimento do comércio tradicional, sendo a principal contribuição para o aumento da economia Europeia, atualmente lidando com uma situação de crise económica e financeira.

Também nos diferentes países Europeus existem diferenças substanciais no volume de negócios do *e-commerce* B2C, a Europa Ocidental é a região com maior volume, representando um valor de 51% do mercado total Europeu. A Europa Central é a segunda região, atingindo os 24.5%, seguindo-se a região da Europa do Sul com 10.7%, a região Norte com 9.2% e por fim a região da Europa de Leste com uma quota de mercado total de apenas 4% (Ecommerce Europe, 2012).

Os resultados obtidos evidenciam de forma clara o controlo do setor do *e-commerce* B2C por três grandes países: o Reino Unido, a Alemanha e a França,

detendo estes 3 países juntamente uma proporção de 61% do total de vendas do *e-commerce* Europeu (Ecommerce Europe, 2012).

Na Europa o número total de *sites* B2C era constituído aproximadamente por 550 mil no final de 2012, prevendo-se nos próximos anos um crescimento aproximado de 15% a 20% por ano. (Ecommerce Europe, 2012).

A Portugal têxtil num estudo realizado pela Mintel faz uma previsão para a duplicação total do volume de vendas a retalho *online* na Europa até 2018 num montante de 323 mil milhões de euros. Outra investigação realizada pela mesma fonte a 19 mercados da Europa, concluiu que as vendas *online* devem aumentar para os 188 mil milhões de dólares em 2013, ultrapassando os 16,6 mil milhões de dólares de 2012. Até 2018, prevê-se que os mercados que contribuirão mais para esse crescimento sejam a Alemanha, a Grã-Bretanha e a França. A Holanda, Espanha e Polónia serão os países com uma taxa de crescimento mais acentuada, a Noruega e a Suécia terão o consumo *per capita* mais elevado. Salientaram ainda uma grande discrepância territorial nas taxas de crescimento entre os países do Norte e do Sul da Europa, sendo que os níveis da participação francesa estão uns cinco anos atrás das taxas de crescimento da Inglaterra, da Alemanha e da Espanha. Grécia, Portugal e Itália prevê-se que apresentem taxas ainda mais reduzidas (Portugal têxtil, 2013).

A nível mundial o *e-commerce* teve um crescimento substancial, apesar desse crescimento verificam-se ainda falhas, só nos EUA são devolvidas 12% das compras *online* por razões inexatas ou por insatisfação do consumidor, devido a um processo de seleção incorreto ou por serem entregues incompletos (Quick, 1999 em Citrin, Stem e Clark, 2002). Aquando o combate destas barreiras, o comércio *online* poderá atingir taxas de crescimento superiores.

3.4. O comércio *online* em Portugal

O crescimento das compras *online*, provido através de dados da Markttest - Bareme Internet (2009), veiculam que 2 milhões de portugueses afirmaram já terem efetuado, pelo menos uma vez, uma transação *online*. De facto, houve um aumento do resultado, aproximadamente 10 vezes, relativamente ao ano de 2000, quando apenas 2,1% dos indivíduos declararam ter comprado produtos e/ou serviços *online* (Bareme Internet, 2009).

Por outro lado, os dados do Eurostat (2012) mostram que 13% dos sujeitos portugueses com idades compreendidas entre os 16 anos e os 74 anos encomendaram/compraram bens ou serviços para uso privado através da internet nos últimos três meses de 2012. No período homólogo, em 2004, era de 3% de indivíduos, verificando-se um aumento exponencial de 10 p.p em apenas 8 anos (Eurostat, 2012). Apesar de tudo, ainda estamos muito longe da média da UE27, que em 2004 e em 2012 usufruíam dos valores de 15% e 35% de indivíduos respetivamente (Eurostat, 2012).

De acordo com um estudo efetuado pelo INE (2011), as categoria de produtos mais encomendadas *online*, em 2006, eram livros/revistas/jornais/material *e-learning*, viagens/alojamento e filmes/música. Seis anos mais tarde as proporções mais elevadas passaram a ser das seguintes categorias viagens/alojamento, roupas/equipamentos desportivos e filmes/música.

Na categoria de roupas/equipamentos desportivos no ano de 2006, 18.9% dos indivíduos com idades compreendidas entre os 16 e os 74 anos, residentes em Portugal, realizaram encomendas *online*, verificando-se um aumento do valor em 2011 para os 33.8% de indivíduos. (INE, 2011).

Segundo o INE (2012), em termos de género, os utilizadores portugueses com idades entre os 16 aos 74 anos, tanto no uso de computadores como no uso da internet maioritariamente são do sexo masculino, sendo a dimensão de

67% de homens a utilizar computador e 65% a internet, já ao nível das mulheres é de apenas 58% e 56% respetivamente. Relativamente, ao comércio eletrónico verificam-se valores muito semelhantes, sendo que 14% dos homens fazem encomendas pela internet e 13% são mulheres. Em termos de idades de nível de utilização de computadores e de internet, a maioria (97%) situa-se no intervalo dos 16 e os 24 anos, já no comércio eletrónico são os indivíduos com idades compreendidas entre os 25 e 34 anos, quem mais realizam encomendas pela internet, representando 26% de todos os que compram *online*. Estas tecnologias são principalmente utilizadas por quem detém níveis de ensino superior e secundário, sendo o volume de utilizadores de computador e da internet superior a 94%. Relativamente ao uso do comércio eletrónico a utilização por estes dois níveis de ensino são de 37% para quem concluiu o ensino superior e de 25% para o ensino secundário. O nível de condição perante o trabalho dos utilizadores é mais evidente por parte dos estudantes e da população empregada, sendo que a quase totalidade dos estudantes têm acesso ao computador e internet nas instalações escolares e apenas 20% registam encomendas pela Internet. Já a população empregada (75%) utiliza computador, 73% acede à Internet e 18% usa a Internet para efetuar encomendas. Da totalidade dos inquiridos que utilizaram o computador e a internet em 2012, sensivelmente três quartos enunciaram uma utilização diária ou quase diária (76% para o computador e 74% para a Internet). Os locais de residência e de trabalho foram descritos como sendo os principais locais de acesso, sendo que 93% de indivíduos usa o computador e 91% utiliza a internet em casa. No local de trabalho 44% e 39% utilizam respetivamente, computador e a internet (INE, 2012).

Através da análise dos dados estatísticos mencionados acima, podemos afirmar que os consumidores portugueses ainda estão pouco cientes e fechados em relação às vantagens do *e-commerce* e que ainda há muito a

progredir nesta área. Desta forma, a aposta no desenvolvimento de ferramentas de *marketing online*, pode ser uma janela de oportunidades para a exploração e conseqüentemente aumento do *e-commerce* em Portugal. O fator responsável pela adoção, ou não, da internet como meio opcional de compra, poderá ser a existência, ou não, da necessidade pessoal em se ter o produto ao alcance das mãos no momento da compra (Barty, 2004).

3.5. Comércio *online* no setor têxtil/vestuário em Portugal

Segundo estudos do INE (2013a e b) em 2009, apenas 13.1% dos indivíduos portugueses com idades compreendidas entre os 16 e os 74 anos, utilizaram a internet para realizar compras *online*. Contudo, apenas 1.5% efetuaram encomendas *online* de roupas, calçado ou equipamentos desportivos. Para 2013 estima-se que, cerca de 24.6% dos indivíduos com idades compreendidas entre os 16 e os 74 anos, utilizaram o comércio eletrónico e 10% desses indivíduos efetuaram encomendas *online* de roupas, calçado ou equipamentos desportivos (INE, 2013a e b). Em quatro anos o comércio *online* de roupas, calçado e equipamentos desportivos em Portugal teve um aumento significativo, evidenciando-se a importância do canal *online*, como um canal de vendas em forte expansão e, por isso, deve ser tido em conta pelas empresas que pretendem desenvolver-se.

4. Sentido tátil

A tomada de decisão de compra dos consumidores por um determinado produto é baseada em diferentes critérios (Vieira, 2012). O consumidor

processa a informação de forma lógica na tentativa de resolver problemas e tomar decisões de compra eficazes (Holbrook e Hirschman, 1992).

Se há anos atrás, se questionava a homogeneidade do processamento de informação, ignorando-se aspetos relacionados com atividades lúdicas, com prazeres sensoriais, com respostas emotivas e com a estética, o consumo hoje, começou a estar relacionado a um ato que envolve um fluxo constante de fantasias, de sentimentos e de diversões (Olshavsky e Granbois, 1979 em Holbrook e Hirschman, 1992). É um estado subjetivo de consciência com diferentes significados, podendo estar ligado a símbolos, a respostas hedónicas ou a critérios estéticos (Holbrook e Hirschman, 1992).

Um certo produto/serviço pode ser o eleito por deter determinado atributo, por ser mais conveniente, pela sua qualidade percebida ser superior aos outros, o seu preço mais favorável ou mesmo por proporcionar um toque delicado e distinto (Vieira, 2012). De facto, há consumidores que não compram um produto sem o tocar primeiro, pois creem que esse ato lhes propicia mais segurança e diminui a incerteza da sua escolha (Vieira, 2012).

Uma estratégia de *marketing*, quando bem aplicada, aliada a uma escolha do estímulo sensorial certo, pode mesmo acabar por acalmar, relaxar, ou agitar os consumidores, influenciando as suas decisões de compra de tal modo que o faz esquecer completamente o custo monetário dessa compra (Soars, 2009).

O *marketing* sensorial torna-se um processo que permite envolver os sentidos dos consumidores e influencia as suas emoções, perceções, escolhas, preferências e decisões de consumo (Krihma, 2010 em Balaji, Raghavan e Jha, 2011). Assim, os consumidores percebem o mundo que os rodeia em simultâneo com as experiências sensoriais que vivem. Estes estão constantemente a ver, a ouvir, a sentir, a cheirar e a pensar,

consequentemente as suas mentes estão permanentemente a ser preenchidas com novas experiências, memórias, planos e emoções (Soars, 2009).

Os consumidores espontaneamente são expostos a mais do que um estímulo sensorial, aquando da tomada de decisão de aquisição dos produtos (Balaji, Raghavan e Jha, 2011). Assim, é importante o estudo individual de cada sentido, de forma a entender o seu impacto na afetação das atitudes, julgamentos, e decisões de compra dos consumidores (Peck e Childers, 2003a). Ao longo de muitos anos a visão dominava as pesquisas científicas, hoje de uma forma mais alargada assume-se como não menos importante o papel dos outros sentidos no ato decisório do consumidor (Boyd, 2011b).

O toque tem um papel importante no comportamento do consumidor quando este está presente numa loja física de vestuário. Antigamente a técnica de *marketing* frequentemente utilizado passava pela disposição nas diferentes prateleiras, das peças de vestuário umas por cima das outras, de forma a facilitar o seu acesso aos consumidores. A ideia por detrás desta técnica era que ela criava aos consumidores um sentimento de mistério, pois estes não tinham acesso visual a todas as peças e, por isso, teriam que as desdobrar para tomar qualquer decisão de compra. Hoje, acredita-se que o sucesso desta estratégia não seria o facto de proporcionar mistério aos consumidores, mas sim pelo facto dos indivíduos poderem tocar nas peças de vestuário antes de as comprarem, conseguindo assim gerar e recolher informação tátil com os produtos (Boyd, 2011b).

Atualmente, a compra de roupa não está apenas ligada à satisfação de necessidades físicas, mas também a um conjunto de benefícios adicionais como o prazer sensorial, o simbolismo, os valores psicológicos e as experiências (Rahman, 2010 em Rahman, 2012).

Estudos recentes concluíram que os consumidores preferem escolher produtos de uma loja que lhes possibilita tocar nos produtos antes de

tomarem a decisão final de compra (McCabe e Nowlis, 2003 em Boyd, 2011b). Num mundo competitivo em que os mercados estão constantemente em mudança esta informação é muito relevante, pois acaba por proporcionar uma grande vantagem às marcas que apostam no fornecimento de *inputs* táteis, facultando-lhes uma vantagem perante a concorrência, pois se os consumidores prestam mais atenção aos produtos pelas suas propriedades de toque, é menos provável que olhem para uma marca concorrente (Boyd, 2011b).

Alguns consumidores preferem pegar nos produtos antes de os comprar, contudo, quando é tomada a decisão de compra não gostam que o produto já tenha sido tocado por terceiros. Por consequência, quando o contato é fechado e o produto foi tocado por um grande número de indivíduos, a avaliação e intenção de compra diminuem (Argo, Dahl e Morales, 2006).

Para contornar esta situação os consumidores selecionam as peças da parte de trás das prateleiras, o que demonstra a aversão de alguns ao toque de terceiros (Argo, Dahl e Morales, 2006).

A investigação concretizada por Balaji, Raghavan e Jha (2011), para averiguar o impacto dos estímulos visuais e táteis na apreciação total dos produtos, concluiu que o impacto da informação tátil domina e torna mais precisas as estimulações das performances dos produtos, do que apenas a informação visual. Facultar a capacidade de sentir/tocar previne a frustração, incentivando o consumidor a tomar a sua decisão. O consumidor sente-se mais frustrado quando não pode tocar, do que quando não pode visualizar (Balaji, Raghavan e Jha, 2011). Similarmente Lenderman (1993) epilogou que através da interação tátil se consegue obter mais informação sobre as propriedades materiais dos objetos de forma mais eficiente do que a visão (Lenderman, 1993 em Pompeo, 2012). Mas pelo contrário, Boyd (2011b) defende que a visão tem mais impacto que o tato na atratividade dos

produtos de consumo não duráveis. A situação ideal seria tornar possível o produto deter os dois estímulos: o toque e a visão (Balaji, Raghavan e Jha, 2011).

A importância do toque é tão óbvia e clara que quando nascemos é o primeiro sentido a ser ampliado. As nossas mãos estão em constante procura e recolhem informação do mundo que nos rodeia, ajudando-nos a tomar decisões e complementar informações já detidas (Boyd, 2011b).

Na fase adulta é corrente usar no nosso dia-a-dia o toque, nas tarefas quotidianas, em momentos de tomada de decisão continuada, desde o simples ato de compra de uma peça de roupa, até à de objetos mais simples. Uma procura tátil está constantemente a ser realizada quando não gostamos do que sentimos, afetando este facto o nosso subconsciente (Boyd, 2011b).

O toque permite-nos não só experienciar e apreciar com as mãos, mas com outras partes do corpo, por isso, Stevens e Gardens (1996) determinaram que o toque é “uma sensação que é despertada através dos recetores e estímulos da pele” (Stevens e Gardens, 1996 em Boyd, 2011b). O que faz com que o toque, ao contrário dos outros sentidos como a visão, o olfato, a audição e o paladar em que existem meios entre o estímulo e o aparelho sensorial, seja o único que se possa experienciar através da pele em qualquer parte do corpo humano (Krishna, 2010 in Balaji, Raghavan e Jha, 2011). Por outro lado a palavra háptica está interligada com a recolha de informações apenas com as mãos (Gibson, 1996 in Boyd, 2011b).

O toque pode estar associado a dois significados distintos, ou ligado à parte cutânea referindo-se à estimulação da pele, ou à cinética relacionado com os músculos, os tendões e as articulações (Klatzky, 2010 em Rahman, 2012).

O sentido tátil relaciona a informação e os sentimentos por um produto através das interações físicas e psicológicas (Hultén, 2010), podendo aumentar

a disponibilidade monetária pelos produtos e a percepção de posse sobre os mesmos (Shu, 2009 em Pompeo, 2012).

Apesar de alguns consumidores não estarem tão motivados para o apuramento tátil, outros concedem muito tempo a explorar, perceber e analisar os diferentes produtos antes de tomar a decisão de compra *online* e *offline* (Peck e Childers 2003a).

Pesquisas aos consumidores concluíram que, quando eles tocam num produto, este ato cria-lhes um sentimento de propriedade e aumenta a disposição de comprar o produto a qualquer preço, logo estes tendem a fazer mais compras espontâneas pelos objetos em que tocam (Khrishna, Elder e Caldara, 2010).

O toque pode ser realizado com o intuito de se obter diferentes fins. No toque utilitário a recolha de informação é realizada para se obter informações sobre os produtos com o propósito final de se realizar uma compra (Balaji, Raghavan e Jha, 2011). Os consumidores realizam o processo de compra de uma forma eficiente, quase sempre com o tempo estipulado definido para assim atingirem os seus objetivos, reduzem ao mínimo o nervosismo, definem e conhecem o propósito da compra (Peck e Childers, 2003a). Ou seja, pretendem tomar decisões de compras bem informadas (Krishna, Elder e Caldara, 2010). No toque hedónico os consumidores tocam os produtos para os explorar ou vivenciar uma experiência que lhes proporciona diversão, prazer ou excitação podendo ou não comprar o produto no final (Balaji, Raghavan e Jha, 2011).

Apesar do tato ser um sentido fascinante, ainda não há muita literatura na área do *marketing* sobre a sua real importância na tomada de decisão de compra dos consumidores.

4.1. *Need for touch*

Peck e Childers (2003a) conceberam a escala *need for touch*, que mede as diferenças entre os indivíduos em relação à necessidade em tocar os produtos.

O *NFT* aponta que muitos consumidores têm uma estima pela exploração e uso da informação tátil, avaliam tatilmente as diferentes propriedades dos produtos: a rugosidade, a textura, a temperatura, o peso e a dureza. (Peck e Childers 2003a). O toque é essencial nas decisões de compra de produtos que envolvem um grau de avaliação elevado e com características peculiares (Balaji, Raghavan e Jha, 2011), não tendo como objetivo a compra mas a deteção dos aspetos sensoriais como um fim em si, que envolvem diversão e prazer, ou seja, os consumidores tocam nos produtos porque se sentem tentados a fazê-lo (Pompeo, 2012).

Peck e Childers (2003a) baseados nas motivações dos consumidores conceptualizaram o *NFT* em duas dimensões: o *NFT* instrumental e o *NFT* autotélico. O *NFT* instrumental tem como objetivo efetuar uma avaliação dos elementos estruturais dos produtos como: a textura, a temperatura, o peso, a estabilidade e a forma, ou seja, realizar uma avaliação do desempenho e da performance dos produtos. Através do toque o consumidor espera obter um resultado direcionado com os objetivos de compra, de forma a escolher a melhor opção (Khrishna, Elder e Caldara, 2010). Por outro lado, o *NFT* autotélico diz respeito ao toque como um fim em si mesmo, está ligado aos aspetos hedónicos, à procura de experiências emocionais, de diversão, de gozo e de excitação, isto é, os julgamentos sensoriais são suscitados por reações psicológicas e não com o intuito de avaliar características que decidirão se o consumidor compra ou não um produto (Peck e Childers, 2003a).

Quando não é possível tocar nos produtos, é mais difícil compensar a informação autotélica do que a instrumental (Peck e Childers, 2003b). O

processo autotélico é espontâneo e automático, enquanto o instrumental é controlado e o consumidor age conscientemente (Peck e Childers, 2003a).

Os consumidores com elevado *NFT* preferem vivenciar experiências, pois isso aumenta-lhes a confiança no julgamento final dos produtos. Pelo contrário, os consumidores com baixo *NFT* se lhes retirarem a possibilidade de vivenciar uma experiência direta como o toque, essa situação não lhes proporciona qualquer alteração no comportamento de compra (Balaji, Raghavan e Jha, 2011).

Os consumidores com baixo *NFT* autotélico são bastante afetados por estímulos não táteis e classificam negativamente a avaliação dos produtos quando lhes tocam (Krishna e Morrin, 2008 em Balaji, Raghavan e Jha, 2011). Naturalmente, é mais importante possibilitar informação tátil mais apressadamente a consumidores com elevado *NFT*, do que aos consumidores com baixo *NFT* (Peck e Childers, 2003b).

Diferentes fatores situacionais também podem originar desigualdades na importância depositada ao toque. Há situações que podem aumentar o interesse por determinado ambiente e captar mais a atenção do consumidor, por exemplo, em algumas marcas de vendas *online* ou catálogos de venda criam-se obstáculos ao não permitir que as pessoas toquem nos produtos antes de os comprar. Um determinado tipo de embalagem ou uma montra de loja física também pode quebrar a oportunidade de toque nos produtos. Pelo contrário, em alguns pontos-de-venda podem-se encontrar expositores que os exibem e oferecem a possibilidade de lhes tocar (Peck e Childers, 2003b).

Diferenças ao nível do género também existem, sendo que as mulheres normalmente não prescindem do toque e de certas características táteis fulcrais na decisão de compra, como é o caso da imprecisão de cor e da forma dos produtos (Citrin et al, 2003 em Soars, 2009), enquanto os homens não necessitam dele (Vieira, 2012).

Por outro lado, a necessidade de toque dos consumidores também é mais relevante para algumas categorias de produtos, sendo que os que detêm propriedades materiais (textura, rugosidade, peso e temperatura) são mais suscetíveis de serem tocados (Peck e Childers, 2003b). É o caso das peças de roupa e do mobiliário que são produtos em que as pessoas necessitam tocar antes de comprar, pois tem um ciclo de vida maior e um custo monetário mais elevado; enquanto sapatos, *DVD'S* e *FMCGs*² não é tão evidente a necessidade deste sentido (cfr. Boyd, 2011a). Os *FMCGs* são produtos de conveniência em que os consumidores despendem pouco tempo a escolher e olhar, sendo a visão o seu guia na influência na tomada de decisão de compra. Mesmo assim, Marlow e Boyd (2011) ressaltam que o toque pode afetar a percepção na avaliação e na compra final, neste tipo de produtos.

Krishna, Elder e Caldara (2010) inferiram com o seu estudo, que nem todas as características de produtos são igualmente chamativas ao toque. Objetos com superfícies irregulares e rugosas, tendem a diminuir a atratividade ao toque, enquanto objetos com características macias e sedosas convidam mais ao toque.

Assim, para uma marca se distinguir e diferenciar deve aplicar estratégias sensoriais de longo-prazo, através de expressões e sensações (Hultén, 2010). Apesar de toda a comunicação realizada por *marketers*, as experiências de consumo devem passar por estratégias que englobem o contato entre a marca e o consumidor, de modo a criarem produtos que vão de encontro às expectativas dos consumidores (Homburg et al., 2005 em Hultén, 2011). Conclui-se, através de pesquisas científicas, que a essência na decisão de compra dos consumidores é a experiência emotiva que o produto permite vivenciar, e não só o ato de compra isolado em si (Brembeck e Ekstrom, 2004 em Hultén, 2010).

² FMCG – *Fast moving consumers goods*.

Devido às grandes diferenças entre os consumidores, os retalhistas antes de desenvolverem qualquer estratégia de *marketing*, devem analisar as diferenças entre as necessidades de toque dos diferentes consumidores, para assim facilitarem e elaborarem estratégias distintas e com efeitos favoráveis para a marca (Vieira, 2012).

4.1.1. Principais estudos sobre o toque ao longo do tempo

Muito recentemente, o tato começou a despertar curiosidade aos *marketers* como ferramenta de enorme potencial e desenvolvimento para captar a atenção do consumidor, embora já em 1966, começassem a existir estudos académicos com interesse na área.

Pompeo (2012) analisou os estudos do ponto de vista da construção teórica e sintetizou os mais relevantes e marcantes na evolução do toque ao longo dos anos e qual o seu impacto direto no *marketing*.

Assim, a primeira descoberta realizada sobre esta matéria, foi em 1966 por Gibson, sobre a aplicação do termo háptica à referência das informações táteis obtidas pelas mãos. Sendo as mãos a fonte primária do tato no processo de captura e entendimento de informações e percepções (Peck, 2010 em Pompeo, 2012).

Na década de 80, quatro estudos foram referenciados como marcantes na área do *marketing*, passando o ato de compra a ser visto não só como um ato rotineiro e diário, mas como uma experiência que pode envolver fantasias, emoções e diversão (Hirschman, 1982 em Pompeo, 2012). Klatzky e Lederman (1992, 1993) referenciaram que através do toque se consegue obter as propriedades materiais dos objetos de uma forma mais eficiente que a visão. A classificação em 4 tipos das características hápticas dos produtos: a dureza,

o peso, a temperatura e a textura foi a conclusão do estudo de Klatzky, Matula e Lederman (1991).

Após o ano 2000, começou-se a perceber e dar mais importância ao tato no comportamento dos consumidores e a ser verdadeiramente notada a sua relevância na implementação de boas estratégias de *marketing*. O número de estudos académicos realizados à volta do tema quintuplicou. Com a criação da escala *NFT* por Peck e Childers (2003a), a validação de diferentes necessidades de toque entre géneros e produtos, a descoberta de novas formas compensatórias do toque aos consumidores, os estudos multissensoriais, e o início de estudos envolvendo o tato e o comércio *online*, entre outros, acrescentaram mais valia à investigação atual nesta área (Pompeo, 2012).

Em Portugal ainda nenhum estudo foi realizado sobre a relevância do sentido tátil no *marketing* e no *e-commerce*, sendo por isso um tema debutante e estéril do ponto de vista da construção teórica e prática.

4.2. A necessidade de toque na indústria dos têxteis e do vestuário

Fiore e Kimble (1997) dizem que os produtos têxteis não só facultam reações sensoriais aos clientes, como também reações emocionais e cognitivas, incitadas pelas qualidades formais (como a textura, a cor, as proporções e as linhas) (Klerk e Lubbe, 2006).

Os indivíduos reagem instintivamente e subconscientemente aos estímulos sensoriais em oposição aos estímulos aprendidos (Clarke, Macrae, 1988 em Balaji, Raghavan e Jha, 2011). Quando os consumidores interagem no processo de compra de uma peça de vestuário o sentido tátil e a visão estão automaticamente mobilizados para realizar uma avaliação da peça. O toque afeta-os instantaneamente a um nível subconsciente e quando a avaliação dos

materiais não é satisfatória, o consumidor termina a avaliação da peça, acabando por procurar e pesquisar outra (Peck e Wiggins, 2011 em Boyd, 2011a).

McCabe e Nowlis (2003) salientam a discrepância existente entre os diferentes produtos têxteis, na atribuição do grau de importância do sentido tátil (McCabe e Nowlis, 2003 em Rahman, 2012).

Vários autores realizaram diferentes estudos acerca da influência do sentido tátil nas distintas peças de vestuário e conclusões díspares foram retiradas. De acordo com o estudo realizado por Holbrook (1983) o sentido tátil é mais influente na tomada de decisão da compra de uma camisola do que a visão (Holbrook, 1983 em Rahman, 2012). Porém, Rahman (2012) investigou a influência da visão e do toque na avaliação de um par de *jeans* no ato de compra e concluiu que o toque permite aos consumidores reforçar e reconfirmar as percepções visuais. Maioritariamente, os *inputs* visuais oferecem uma avaliação mais ampla e precisa sobre o produto. As características táteis estão mais relacionadas com a utilidade e os valores tangíveis, como a performance, durabilidade e conforto, por outro lado, as características visuais relacionam-se mais com os valores sociais e pessoais (Rahman, 2012).

Na indústria do vestuário as mulheres tendem a ter mais necessidade em tocar nas peças de vestuário do que os homens, pois realizam compras mais espontâneas, muitas das vezes sem necessidade, mas por prazer e diversão. O sexo feminino compra mais roupa do que o sexo masculino, uma vez que despende mais tempo a procurar informações acerca de uma peça de vestuário, dispondo de mais energia mental para pesquisar as diferentes opções, recolher informações de diferentes fontes, para assim, tomarem decisões de compra mais precisas (Beaudry, 1999; Cleaver, 2004; Falk e Campbell, 1997 e Hensen e Jensen, 2009 em Cho e Workman, 2011).

As mulheres gostam mais de criar novas tendências de moda e serem

inovadoras e líderes de opinião na tomada de decisão final. Os inovadores e líderes de opinião na área da moda normalmente são adeptos de multicanais de distribuição, dando preferência aos canais em que é possível tocar nos produtos. Por outro lado, os indivíduos influenciados na tomada de decisão de compra, preferem apenas utilizar um único canal de distribuição (Cho e Workman, 2011).

Pode-se concluir, portanto, que o setor têxtil é um setor em que a falta de toque normalmente é mais evidente que outros setores económicos, pois os produtos que o integram detêm numerosas características táteis, sendo evidente que esta carência é sentida maioritariamente pelo sexo feminino.

4.2.1. A importância da dimensão cultural no comportamento do consumidor, no *e-commerce* e *NFT*

Cada vez mais é importante compreender o comportamento explícito e implícito dos consumidores e as suas divergências entre diferentes culturas, para assim melhor direcionar os esforços de *marketing* (Gutierrez e Bertrand, 2005).

Apesar de a internet alcançar todo o mundo, existem comunidades com valores e rotinas díspares que ainda não têm uma visão ampla do potencial desta nova ferramenta e dos seus acréscimos ao nível das vendas e do *marketing*. Isto leva muitas vezes as empresas a adotar *online* estratégias similares às adotadas nos meios físicos (Gutierrez e Bertrand, 2005).

O consumidor do mercado atual não é só um consumidor físico identificado pelo seu rosto, é um consumidor *online* em que na maioria das vezes nem sequer a sua face está exposta, embora seja traçado o seu perfil por um conjunto de características e atributos definidos anteriormente. O consumidor passou a ser mais instável, pois tem uma oferta alargada de produtos, tem ao seu alcance todas as informações acerca dos produtos,

ferramentas de comparação de critérios sobre atributos e preços entre vários produtos, além de diferentes formas de efetuar a compra e o pagamento, o que faz com que os consumidores estejam a ficar mais informados e esclarecidos (Gutierrez e Bertrand, 2005).

A oferta de diferentes bens ampliou-se, passou a ser possível comprar-se não só na área geográfica que o consumidor vive, mas a partir de diferentes nações. A ideia tradicional de que os consumidores eram controláveis foi ultrapassada por uma visão de uma cultura em constante renovação. Por isso, as escolhas dos consumidores precisam ser entendidas dentro do contexto em que se inserem (Gutierrez e Bertrand, 2005).

As empresas virtuais precisam se adaptar às diferentes culturas, pois o segmento de mercado inicialmente traçado para uma determinada estratégia de produto, pode acabar por mais tarde ser alterado, devido à compra por parte de consumidores estrangeiros em locais bem diferentes dos estipulados inicialmente. Se a estratégia de *marketing* tiver um foco global é necessário adaptar as estratégias locais a novas estratégias internacionais (Gutierrez e Bertrand, 2005).

Vários estudos baseados em princípios psicológicos, sociológicos e antropológicos traçam os perfis culturais dos diferentes povos com a intenção de melhor compreender as suas motivações e ações. No *marketing*, esses estudos culturais ajudam a melhor compreender pressupostos e valores, podendo antecipar reações dos consumidores e as suas ações, ajudando assim a definir estratégias de *marketing*.

Um dos estudos mais emblemáticos e influentes na área do comportamento entre culturas foi o realizado por Greet Hofstede, em 1980, que classifica e diferencia as culturas nacionais em 4 dimensões: distância hierárquica; individualismo/coletivismo; masculinidade/feminilidade e aversão à incerteza. Partindo da análise dos valores dos funcionários e gerentes de 53

subsidiárias nacionais da IBM circunscreveu assim as 4 dimensões (Francisco Dias, 2008). As dimensões fornecem explicações para as características dos grupos culturais de 20 nações, refletindo valores fundamentais que determinam atitudes, crenças e motivações.

Hofstede no seu estudo concluiu que os diferentes países europeus variam muito entre as diversas dimensões. Relativamente a Portugal, o autor concluiu que é um país coletivista, em que os indivíduos dão importância à coesão, ao consenso e à harmonia do grupo a que pertencem. As relações de trabalho são reguladas por responsabilidades mútuas e proteção em troca de lealdade por parte dos seus membros; a distância ao poder é elevada, ou seja, existe uma grande disparidade de rendimentos, um elevado controlo por parte da gestão e uma grande dissemelhança na divisão dos diferentes quadros hierárquicos, sendo estes fatores naturais e socialmente aceites; a masculinidade é baixa, as pessoas não apreciam a elevada competitividade, valorizando sobretudo o bem-estar e a qualidade dos relacionamentos profissionais; por fim o controlo da incerteza é muito elevado, os indivíduos evitam a insegurança, tendem a dar preferência a situações mais estruturadas e com regras precisas, traduzidas em regulamentos minuciosas e com objetivos protetores, sendo intolerantes a comportamentos pouco ortodoxos (Francisco Dias, 2008).

Parker e Tavassoli (2000) declararam que existe um menor grau de consumo nas regiões com climas de temperatura quente e que há uma relação direta entre os tipos de produtos consumidos e o mesmo. Assim, produtos como o vestuário e a alimentação têm um consumo distinto conforme a temperatura ou a estação do ano em que se vive. Outra grande interferência do clima reside na intensidade com que se expressa a afetividade, o que resulta numa influência sobre as formas e a intensidade de consumo. A afetividade pode ser determinada por reações positivas ou negativas e pode

gerar aceitação ou negação de determinada estratégia de *marketing*. A disponibilidade afetiva pode fazer com que o consumidor dispense ou não, determinados símbolos e atributos emocionais aquando da perceção da utilidade dos produtos. Apesar de esta informação ser muito relevante, é importante ter noção que os indivíduos não são lineares à sua cultura, ao seu género ou ao seu clima (Parker e Tavassoli, 2000 em Gutierrez e Bertrand, 2005).

Os primeiros estudos relacionados com o canal *online* anteciparam uma forma de comunicação imediata e a transmissão de informação padronizada para os consumidores quaisquer que fosse o país em que se inserissem. Porém, a realidade não é esta, as pessoas querem ser seduzidas pelas empresas dentro de um contexto cultural que lhes seja significativo. As empresas se pretenderem abranger a sua estratégia de *marketing* a públicos de diferentes origens, precisam traduzir os valores conflituosos e os atributos que agradam aos clientes, uma vez que as mensagens transmitidas para um determinado país podem não ser assimiladas positivamente por cidadãos de outros (Gutierrez e Bertrand, 2005).

As dimensões culturais de Hofstede podem ser cruzadas com as ações dos consumidores do mundo virtual. As comunidades mais coletivistas, tendem a consumir mais *online* do que as individualistas, pois confiam no canal virtual e no compromisso das partes envolvidas. As dimensões culturais também podem ajudar a explicar as atitudes dos consumidores *online* no que diz respeito ao que sentem quando realizam compras *online*. Os consumidores virtuais não avessos à incerteza, e que valorizam os traços de masculinidade sentir-se-ão mais à vontade ao consumir, porque a possibilidade de erro é compreendida em ganhos de tempo e conforto, compensando os riscos ocorridos. Já com a feminilidade, o consumo *online* é afetado, uma vez que estes consumidores valorizam a importância da interação social e o

estabelecimento de relações de longo-prazo. Os portugueses tendem a ser receosos na utilização do comércio eletrônico, por isso são necessários esforços adicionais na implementação de estratégias de *marketing* sedutoras e subtis para atrair os consumidores de forma a harmonizá-los e viabilizar a confiança neste meio de distribuição. Potencialmente, pode haver uma compensação pela ausência da interação pessoal através da sensação de comodidade e lazer oferecida por este meio (Gutierrez e Bertrand, 2005).

De acordo com a caracterização da cultura portuguesa, pode-se concluir que os consumidores portugueses têm um elevado índice de coletivismo sendo uma sociedade propensa à realização de compras *online*, mas, cruzando esta informação com as outras dimensões como a feminilidade e o elevado controlo da incerteza essa propensão diminui significativamente.

4.2.2. Canais de distribuição *online* VS *offline*

Devido aos obstáculos em conceber ferramentas táteis *online*, alguns consumidores sentem-se pouco atraídos pelas categorias de produtos que não lhes permitam usar o sentido tátil, tornando-os dificilmente comercializáveis *online*. Isto leva a que se crie uma barreira direta ao *e-commerce*, pois a falta de mecanismos táteis *online* afeta a procura de informação, a natureza e o uso dos produtos (Peck e Childers 2003a).

Quando os consumidores escolhem canais que não possibilitam o toque preferem utilizar vários meios para realizarem o processo de compra, ou seja, normalmente utilizam um canal para recolher informações e tirar dúvidas *online* e compram e experienciam os produtos presencialmente.

Hoje em dia, com o aumento dos meios de distribuição (lojas físicas, TV, catálogos, *online*), os consumidores com elevado *NFT* preferem usar mais do que um canal, já os consumidores com baixo *NFT* são mais influenciados nas

suas opiniões, recorrendo por isso a um único canal, preferindo os canais como a TV, os catálogos e as lojas *online* (Cho e Workman, 2011).

Um estudo realizado por Peck e Shu (2009) concluiu que os consumidores apenas interagindo tatilmente ou imaginando uma experiência tátil percebem as diferentes propriedades materiais dos produtos e assim tomam decisões de compra mais organizadas (Peck e Shu, 2009 em Balaji, Raghavan e Jha, 2011).

Degeratu, Rangaswamy e Wu (2000) estudaram o impacto dos diferentes fatores na escolha de um canal de distribuição *online* ou *offline* e concluíram que as marcas que têm mais impacto *online* tem maior assertividade na escolha das informações disponibilizadas. Quanto mais informação está disponível sobre os atributos dos produtos *online*, mais valor perde uma marca, isto acontece particularmente às categorias de produtos que não detém atributos sensoriais, como por exemplo as manteigas. As marcas que mais devem apostar na divulgação dos produtos *online* são as que estão incorporadas nas categorias de produtos que têm uma imagem diversificada e atributos difíceis de caracterizar, como por exemplo os produtos de moda temporária. Por outro lado, nas categorias de produtos mais funcionais e de primeira necessidade, isto não é tão fundamental. Por isso, é preciso transmitir mais confiança nas transações *online* do que nos canais *offline* (Cheema, 2008, Urban et al. 2000 em Cheema e Papatla, 2010).

As compras *online* privam os consumidores de qualquer interação tátil e conseqüentemente tem impacto nas decisões de compra (Boyd, 2011b). Para os consumidores com elevado *NFT*, este canal de distribuição pode torná-los mais frustrados, afetando as suas decisões (Peck e Childers, 2003b) e muitas vezes leva-os a renunciar certas compras (Peck e Childers, 2003a).

4.3. A existência de ferramentas *online* que minimizam a necessidade de toque

Para combater a limitação do uso do toque *online*, alguns autores procuraram soluções para dar resposta a este dilema. Algumas sugestões passam pelo aumento da personalização de *web sites* (Jahng et al., 2007 em Balaji, Raghavan e Jha, 2011) ou ainda pela eventualidade de envio de amostras antes dos consumidores efetuarem a compra (Spence e Gallace, 2011 em Balaji, Raghavan e Jha, 2011).

Yazdanparast e Spears (2012) evidenciam que os fornecedores para aperfeiçoarem as vendas *online* não só precisam de mostrar a imagem do produto, mas também exibirem e fornecerem esclarecimentos específicos sobre as características que cada produto pode deter, auxiliando assim os indivíduos com elevado *NFT* no processamento da abordagem global dos produtos, antes da compra. Sabido que a informação detetada por meio do toque é muitas vezes o cerne das decisões de compra para este tipo de consumidor, eles preferem estratégias de *marketing* focadas nas características dos produtos. Por outro lado, os consumidores com baixo *NFT* enquadram-se mais com estratégias relacionais, baseando-se numa avaliação global do produto em relação a determinada experiência passada (Yazdanparast e Spears, 2012).

Apesar do aumento previsto do *e-commerce* ser muito significativo ainda há muitos consumidores que não arriscam a dar esse passo, pois sentem total necessidade de se envolverem com os produtos. As barreiras que existem para esses consumidores devem-se às restrições sensoriais que os canais de distribuição *online* implicam, pela capacidade de interação social que as lojas *offline* possibilitam, pela não incorporação das tecnologias *online*, pelo fraco conhecimento e implementação das diferentes ferramentas tecnológicas na divulgação da marca (Barlow, Siddiqui e Mannion, 2004).

Citrin, Stem e Clark (2002) realizaram um estudo sobre a importância do *e-commerce* no retalho e concluíram que quando os consumidores são utilizadores frequentes da internet e conhecem melhor este meio de distribuição, o volume de compras *online* é superior. Os indivíduos com maior necessidade de toque são os consumidores que utilizam menos a internet e consequentemente efetuam menos compras *online* (Citrin, Stem e Clark, 2002).

Assim, é necessário que os retalhistas conheçam bem os seus produtos e o seu público-alvo e estejam atentos às suas necessidades. Se os produtos comercializados são altamente experimentais, uma oportunidade experimental deve ser concedida aos consumidores, uma vez que existem já novas tecnologias e interfaces, que permitem tornar o mundo virtual cada vez mais tangível (Citrin, Stem e Clark, 2002).

Se há poucos anos nada existia para minimizar o impacto da necessidade de toque presente em muitos consumidores, recentemente há várias ferramentas *online* desenvolvidas de forma a minimizar esta necessidade e a possibilitar a interação entre pessoas e produtos de forma a aumentar o *e-commerce* (Barlow, Siddiqui e Mannion, 2004). Através do computador já é possível usar o toque e realizar gestos que fornecem e controlam imagens tridimensionais (Citrin, Stem e Clark, 2002).

O acesso veloz às redes de comunicação bem como o realismo proporcionado pelos gráficos dos computadores hoje em dia permitiram o desenvolvimento de ferramentas cruciais ao aumento do *e-commerce*, como a realidade virtual e a realidade aumentada.

Através da realidade virtual consegue-se simular um ambiente real em 3D através de um computador e oferece-se a possibilidade do consumidor experimentar e interagir em tempo real num mundo virtual com objetos e assim conhecer o seu *feedback* tátil (Barlow, Siddiqui e Mannion, 2004).

A tecnologia da realidade aumentada é um interface que combina elementos do mundo real com elementos virtuais em 3D, permitindo a interatividade de objetos virtuais num mundo real em tempo real. Consequentemente, possibilita uma maior interação, experimentação e abre uma nova dimensão na forma como executamos tarefas, compras *online* e jogos (Barlow, Siddiqui e Mannion, 2004).

Estas ferramentas permitem a criação de um novo conjunto de consumidores *online* que não só esperam que os retalhistas estejam presentes em vários canais de distribuição *online* e *offline*, mas que lhes permitam interagir com os produtos de forma a vivenciarem uma experiência única e memorável. Isto nunca esquecendo que os retalhistas ao conhecerem as necessidades dos consumidores, precisam ter noção do que o que realmente é oferecido, percebido, visionado e tocado, é o que realmente é entregue, para que estas duas ferramentas nunca percam a sua credibilidade (Barlow, Siddiqui e Mannion, 2004).

4.3.1. *Novint Falcon*

Evoluções constantes na área das tecnologias de informação associadas à importância do toque permitiram a criação de uma ferramenta virtual capaz de possibilitar a sensação tátil aos consumidores através da interação humana com um computador (Jin, 2011).

Jin (2011) realizou uma investigação mais profunda na evolução de uma ferramenta tridimensional virtual criada por interfaces táteis, a qual denominou "*Novint Falcon*" e investigou como isso afetou o comportamento dos consumidores no *marketing* digital no mercado dos automóveis. Esta tecnologia oferece aos consumidores uma sensação de contato direto com ambientes gerados por computador, permitindo-lhes receberem um *feedback* relativo às características dos produtos como: o peso, a forma e a textura. A

temperatura é ainda uma das características em estudo. Esta ferramenta faz com que o estímulo pareça real e tangível, trazendo valor acrescentado aos consumidores, que apreciam a recepção de informação através do toque. Permitindo-lhes avaliar os produtos de uma forma mais positiva de acordo com as suas expectativas e experiências (Jin, 2011)

Com diferenças significativas entre os consumidores na utilização e preferência pela extração de informações através do sentido tátil, esta ferramenta têm diferentes efeitos nos consumidores (Jin, 2011).

Segundo o estudo realizado por Seung-A, a criação da ferramenta *Novint Falcon* aumentou a relevância atribuída à experiência tátil com o produto pelos consumidores que tem elevada *NFT*, pois permitiu-lhes avaliar os produtos de uma forma mais positiva, chegando as suas expectativas em relação à experiência com este aparelho a serem ultrapassadas (Jin, 2011).

Assim, no processamento da relevância da informação tátil há diferenças a nível teórico como ao nível da implementação das estratégias de *marketing*. Os consumidores com elevado *NFT* são mais afetados por mensagens de *marketing* que englobam estímulos táteis do que os indivíduos com baixo *NFT*. (Jin, 2011).

A *Novint Falcon* pode ser o início para um futuro impulsionador e revolucionário do *e-commerce*, de forma a suprir a necessidade de toque e encorajar os consumidores com elevado *NFT* a comprar *online* (Boyd, 2011a).

Estudos recentes indicam que quando o consumidor tem necessidade de tocar nos produtos *online* e é exposto ao toque virtual 3D, a sua opinião é bastante mais positiva e favorável relativamente aos produtos (Boyd, 2011a).

5. Estudos que influenciaram a realização desta investigação.

Na realização e desenvolvimento desta dissertação várias contribuições foram levadas em conta. Diversas gurus ligados as áreas do *marketing* e da psicologia influenciaram e ajudaram a desenvolver e escolher quais as hipóteses marcantes para se analisar.

Boyd (2011b) salientou a importância de se desenvolverem estudos que comprovem a importância do desenvolvimento de ferramentas táteis de forma a se comunicar por via de uma linguagem tátil, pois ainda não há muitas pesquisas que demonstrem a real importância e prática do toque.

Para Jin (2011) também é necessário investigar-se a utilização de interfaces hápticas que permitem ao consumidor sentir e manipular os produtos em ambientes virtuais, pois essa área é bastante promissora e muito pouco explorada pelos estudos acadêmicos. Assim, ele propõe a realização de estudos que demonstrem a importância e os efeitos colaterais das interfaces virtuais 3D táteis no comportamento de compra *online*.

Hultén (2009) revelou a importância de se efetuar estudos sobre a interação sensorial dos diferentes sentidos humanos e processos, que permitam criar valor acrescentado, pois a teoria existente sobre a importância dos múltiplos sentidos ainda é muito escassa.

Diferenças individuais na preferência e obtenção de informações táteis são notórias, mas também diversas situações podem proporcionar aos consumidores a vontade em querer tocar nos produtos antes de efetuarem a compra, dependendo do tipo de produto em questão. Assim, Peck and Childers (2003b) informam que pesquisas futuras ao nível das diferenças individuais e motivacionais no processo de aquisição e utilização da informação tátil sobre os diversos produtos devem ser realizadas.

Já Klatzky e Peck (2012) evidenciam a possibilidade do contato virtual por meio de dispositivos de custo reduzido ligados através de computadores e a importância de se efetuar estudos mais particulares da contribuição e percepção háptica na afetação das decisões de compra *online*.

Deste modo, tendo como base desta dissertação o parecer fornecido por estes autores, as hipóteses e metodologia deste estudo foi construída.

6. Hipóteses deste estudo

As hipóteses desta dissertação foram fundamentadas com a pesquisa bibliográfica realizada anteriormente. De seguida, citam-se as diferentes hipóteses gerais e a justificação das mesmas, ou seja, descrevem-se os objetivos a que este trabalho pretende dar resposta.

Hipóteses principais:

H1: A experiência tátil é importante, no consumo de produtos têxteis/vestuário.

Justificação:

Os consumidores, aquando do processo de compra de um produto têxtil/vestuário, apresentam diferentes necessidades cognitivas. Assim, torna-se crucial a percepção da importância das mesmas na decisão de compra de têxteis/vestuário dos consumidores portugueses. Conforme evidenciado por vários peritos nesta matéria, a experiência tátil revela-se cada vez mais sentida, apreciada e notada pelos consumidores. O simples gesto do toque permite, ao consumidor, depositar maior confiança na compra, melhor percepção da informação recolhida e avaliar as características táteis (a textura,

o peso, a temperatura e a dureza) dos produtos. Tal facto, limita o mercado do e-commerce.

H2: A influência das variáveis sociodemográficas (a idade, o género, o rendimento líquido anual e o nível de instrução) são significativas na compra *online* de têxteis/vestuário.

Justificação:

As diferenças, apontadas por vários autores, ao nível do género, da idade, do rendimento e do grau de instrução dos consumidores, influenciam substancialmente as decisões de compra deste setor.

O mercado do *e-commerce* apresenta-se fortemente manipulado pela variável demográfica género. Segundo Vieira (2012), o sexo feminino atribui maior importância ao fator toque aquando de uma compra, representando este um fator imprescindível na sua decisão. O mesmo não acontece com o sexo masculino cuja necessidade ao toque não é tão sentida ou influenciável na decisão de compra.

Tal cenário comportamental entre os diferentes géneros se repete na indústria do vestuário. Estudos realizados, confirmam que o sexo feminino tende a atribuir maior importância ao toque das peças de vestuário. Regra geral, esta classe dispõe de mais tempo, energia e interesse na recolha de informações acerca de cada peça, originando assim decisões de compra mais precisas (Beaudry, 1999; Cleaver, 2004; Falk e Campbell, 1997 e Hensen e Jensen, 2009 em Cho e Workman, 2011). Este facto, aliado ao gosto pelo lançamento e seguimento das novas tendências do setor demonstrado por esta classe, tende a efetivamente tornar o sexo feminino mais consumista nesta matéria. Assim, é expectável que o sexo feminino realize mais compras *online* no setor têxtil/vestuário do que o sexo masculino.

Relativamente à variável idade, é possível afirmar que à medida que a faixa etária do consumidor aumenta, maior é a tendência e consequente concretização de compras *online* neste setor. À medida que as diferentes fases do ciclo de vida humano vão sendo ultrapassadas, o desenvolvimento do processo de aprendizagem e socialização dos consumidores com as tecnologias de informação aumenta. No entanto, aquando da aproximação de uma idade mais avançada, o consumo de produtos têxteis/vestuário *online* começa a diminuir. Deste modo, podemos esperar que a variável idade siga uma relação inversamente proporcional com a aptidão de compra de produtos têxteis/vestuário *online*.

Ao nível do rendimento auferido pelos consumidores, constatamos que a capacidade financeira de um individuo varia no mesmo sentido do volume de compras *online* por si realizadas, bem como o nível de confiança e a capacidade para suportar o risco associado. Desta forma, consumidores com rendimentos superiores e consequente maior poder de compra, tendem a efetuar mais compras. O cenário oposto verifica-se em consumidores cujos rendimentos são inferiores. Relativamente às compras *online* de produtos têxteis/vestuário, uma vez que estas envolvem risco e complexidade mais elevados, devido às inúmeras características táteis que envolvem, é expectável que a frequência de compras *online* aumente à medida que o rendimento varia no mesmo sentido.

Tipicamente, indivíduos com um maior nível de instrução tendem a auferir salários superiores e a deter maior conhecimento do uso de ferramentas tecnológicas o que propícia um maior grau de confiança na realização de compras *online*. Confrontando tal realidade, espera-se que, indivíduos com maior nível de instrução efetuem mais compras *online* no setor dos têxteis/vestuário.

Dada a crucial influência que cada variável pode representar no volume de vendas do comércio eletrónico no setor dos têxteis/vestuário, torna-se indispensável o seu conhecimento de forma aprofundada com o objetivo de perceber o seu efeito na aptidão para a realização de compras *online* por parte dos consumidores.

H3: A impossibilidade de tocar nos produtos constitui a principal barreira à realização de compras *online* e, conseqüentemente, o maior entrave ao *e-commerce* no setor dos têxteis/vestuário. acentuar

Justificação:

Ao longo da realização da revisão bibliográfica deste estudo, assinala-se o interesse e a relevância de diversos autores pela ligação entre o comércio *online* e o sentido tátil. Uma vez que a impossibilidade de toque nos produtos é um dos principais inconvenientes para a não realização de compras *online* por parte dos consumidores internacionais, pretende-se perceber se esta realidade é também sentida em Portugal. Assim, deseja-se ao longo deste estudo, fundamentar esta questão e examinar até que ponto é imprescindível o toque, na realização de compras *online*, para aumentar o seu comércio.

Sendo um dos principais obstáculos ao comércio *online*, em todas as categorias de produtos, a impossibilidade do toque no ato de compra, este intensifica-se no setor têxtil/vestuário. As características dos produtos associados a este setor, principalmente a que diz respeito ao permanente contato com a pele do consumidor, acentua esta barreira. Regra geral, os *inputs táteis* representam uma parte integrante da experiência do consumo e, portanto, o seu impacto na tomada de decisão de compra é evidente. Tal cenário é reforçado em consumidores com elevado nível de *NFT*.

H4: A percepção do consumidor e a compra *online* de produtos têxteis/vestuário é positivamente afetada quando estes são expostos a ferramentas virtuais táteis.

Justificação:

A experiência tátil associada à prática de *e-commerce* no setor têxtil, representa um fator imprescindível à tomada de decisão do consumidor. Assim, para além de permitir a aquisição de informações objetivas e claras acerca do produto, possibilita a vivência de uma experiência sensorial durante o ato de compra.

A intangibilidade do serviço de venda *online*, associado à baixa interatividade existente, torna a experiência virtual mais simples, porém menos estimulante. Neste sentido, o presente estudo, pretende comprovar a relevância do toque e do desenvolvimento de ferramentas táteis *online* no setor têxtil/vestuário, de modo a colmatar a intangibilidade dos produtos e, proporcionando assim, um crescimento exponencial da compra *online*.

Segundo Boyd (2011a), o *feedback* do consumidor em relação a um produto adquirido *online*, apresenta resultados mais favoráveis aquando da possibilidade do toque virtual 3D. Deste modo, a criação de ferramentas virtuais que permitam ao consumidor obter informação sobre as características táteis do produto, surge como um importante *input* na construção da sua opinião e, conseqüentemente, no aumento do volume da compra de têxteis e vestuário *online*.

H5: As características táteis (a textura, o peso, a temperatura e a dureza) não representam igual importância na decisão de compras *online*, nem no desejo para o desenvolvimento de uma ferramenta virtual tátil.

Justificação:

Os produtos podem ser classificados de acordo com 4 tipos de características táteis: o peso, a temperatura, a dureza e a textura. A relevância de cada uma aquando da concretização de uma compra *online* pode variar. De facto, verificamos que, devido à impossibilidade de apreciação e avaliação das diferentes características táteis dos produtos *online*, os indivíduos com um sentido tátil apurado apresentam uma maior tendência de rejeição a este canal de compra. Dada a crescente afirmação da internet como canal de venda, torna-se imprescindível o conhecimento do valor acrescentado de cada característica tátil no volume total de vendas *online*.

Tendo em conta os factos apresentados, o desenvolvimento de ferramentas táteis capazes de proporcionar as diferentes experiências sensoriais aos consumidores, podem representar uma eficaz solução à otimização e rentabilização das vendas de têxteis e vestuário *online*. Para o efeito, e tendo em consideração que a relevância das características táteis variam entre os consumidores, torna-se imprescindível que, técnicos informáticos e engenheiros responsáveis pelo processo produtivo de tais ferramentas, sejam conhecedores desta realidade.

Atualmente, o mercado internacional já dispõe de uma única ferramenta tátil *online* – *Novint Falcon* - que permite apurar as características: dureza, peso e textura, sendo a característica "temperatura" a única por averiguar.

7. Modelo de análise

O prenúncio da importância do desenvolvimento de ferramentas táteis *online* por parte de académicos internacionais é uma realidade dos nossos dias. Em Portugal, neste momento, não existem estudos que abordam esta

temática e pouco ou nada se conhece sobre a manifestação da importância do sentido tátil no mundo *online*.

A partir da revisão da literatura vemos que Peck and Childers (2003a) ao criarem a escala *NFT*, pretendiam medir as diferenças de necessidade dos indivíduos quando estes tocam nos produtos.

Os produtos detêm diferentes propriedades táteis e os indivíduos diferentes necessidades, conforme o seu género, os seus valores, o seu nível de rendimento, a sua situação perante o trabalho entre outros. Partindo deste pressuposto construiu-se o modelo de análise deste estudo que emerge da formulação das hipóteses desta investigação e que sistematiza a relação entre a aptidão dos consumidores e as variáveis importantes no setor dos têxteis/vestuário *online*. Assim, chegou-se às seguintes variáveis:

$$y = f(x) = a_0x_1 + b_0x_2 + c_0x_3 + d_0x_4 + e_0x_5 + f_0x_6 + a_1z_1 + a_2w_1 + a_3k_1 + \varepsilon$$

- y (variável explicada) traduzida como a aptidão dos consumidores portugueses para a realização de compras *online* ao nível dos produtos têxteis/vestuário.

- A variável explicativa x_1 é constituída por uma variável binária (1 ou 0), que determina o impacto do género dos consumidores portugueses na escolha da efetuação de compras *online* de têxteis/vestuário. No caso de a variável ser 1, significa que o consumidor é do sexo feminino, se for 0 o indivíduo é do sexo masculino. Deste modo, espera-se que em termos médios, que se verifique uma relação positiva respetivamente entre as variáveis, uma vez que se espera que o sexo feminino compre mais têxteis/vestuário *online* do que o sexo masculino.

- A variável explicativa x_2 corresponde à variável idade dos consumidores, espera-se que à medida que a idade aumente a aptidão dos consumidores portugueses para realizarem compras *online* de

têxteis/vestuário aumente, a partir de uma certa idade começa a decrescer, ou seja, quando os consumidores começam a envelhecer o número de compras *online* diminuí, devido ao aumento da aversão ao risco. Consequentemente, espera-se que em termos médios se verifique uma relação inversamente proporcional com a variável explicada - y .

- A variável x_3 diz respeito ao nível de habilitações literárias do consumidor, estima-se que quanto mais elevado o grau de instrução dos consumidores, maior será a aptidão destes para realizarem compras *online*, ou seja, uma vez que detém mais instrução académica e entendimento com as tecnologias de informação, aumenta y . Logo, em termos médios, uma relação positiva deve verificar-se com o modelo.

- A variável x_4 exprime a situação perante o trabalho do consumidor português, prevê-se que se este estiver empregado ou for trabalhador estudante, ganhe uma quantidade superior de dinheiro às outras opções, logo, a sua aptidão para realizar compras *online* de produtos têxteis/vestuário será maior, pois a confiança é maior e o risco menor. Por outro lado, um desempregado, estudante ou incapacitado será um consumidor menos propenso à realização de compras *online* de produtos do setor em estudo. Assim, em termos médios espera-se observar uma relação positiva com o modelo.

- A variável x_5 corresponde ao nível de rendimento líquido anual do indivíduo, acredita-se que se a variável explicativa aumentar, ou seja, o nível de rendimento do consumidor aumente, a aptidão dos consumidores também aumenta, assim, em termos médios existe uma relação positiva com a variável explicada. Uma vez que se o salário dos consumidores aumenta, o risco para arriscar é mais elevado e o nível de confiança do mesmo também é superior, o que faz com que a disponibilidade para despender mais dinheiro em bens têxteis/vestuário *online* aumente.

- A variável x_6 designa o montante de compras *online* realizado, em termos médios detém com a variável explicada uma relação positiva, uma vez que se o montante de compras *online* aumenta, é porque a experiência com as tecnologias é maior e conseqüentemente a familiarização com os meios utilizados é superior, fazendo com que a aptidão dos consumidores portugueses para realizarem compras *online* também aumente.

- A variável explicativa z_1 corresponde às características táteis (textura, dureza, peso e temperatura), quanto maior a necessidade de apreciar os produtos através das características táteis *online*, menor será a aptidão dos consumidores em realizarem compras *online*, logo a variável z_1 , em termos médios tem uma relação negativa com o modelo.

- A variável w_1 denomina uma variável binária 0 ou 1, sendo 1 o canal de eleição dos consumidores para a realização da compra de produtos têxteis/vestuário é o canal *online* e 0 o meio preferível dos consumidores é o *offline* (ou seja, estão incluídos os canais das compras por catálogo, as compras por TV, as compras em casa e em loja física), a aptidão dos consumidores portugueses para realizarem compras *online* de produtos têxteis/vestuário tende a aumentar se $w_1=1$ e a diminuir se $w_1=0$. Deste modo, em termos médios espera-se que se verifique uma relação positiva com o modelo.

- A variável k_1 define-se como o conhecimento das ferramentas virtuais que minimizam a necessidade de toque *online* por parte dos consumidores, esperando-se que em termos médios mantenha com o modelo uma relação positiva, ou seja, quanto maior o conhecimento das ferramentas que minimizam a necessidade de toque *online*, diminuirá o *NFT* do consumidor e naturalmente aumentará a variável explicada.

- ε , é o erro estimado para o modelo.

Assim, desconstruindo o modelo, dispomos de quatro variáveis explicativas: de cariz *sociodemográfico* - o sexo - x_1 , a idade - x_2 , as habilitações literárias - x_3 , a situação perante o trabalho - x_4 , o escalão de rendimento do indivíduo - x_5 e o montante de compras *online* realizadas num ano - x_6 - que permitem ajudar a caracterizar a amostra deste estudo; de *inputs táteis* - z_1 (o peso, a temperatura, a dureza e a textura) que dependendo do grau de necessidade de toque do indivíduo podem provocar diferentes efeitos na variável explicada; de *meio preferível* - w_1 , - *online* ou *offline*, ou seja, o meio favorito dos consumidores para realizarem compras de produtos têxteis/vestuário, e por fim a variável *toque virtual* - k_1 , que pretende descobrir se as ferramentas já existentes no mercado (realidade virtual e aumentada) e que ajudam a minimizar o impacto da intangibilidade dos produtos, aumentam a vontade de realizar compras *online* no setor em estudo. É ainda muito importante chegar a uma conclusão assertiva acerca da importância da criação de ferramentas táteis *online*, na apreciação total dos produtos e, conseqüentemente, no aumento da aptidão dos consumidores para efetuar a compra *online* de produtos têxteis/vestuário.

Todas estas variáveis produzem efeitos distintos na variável explicada, variando o peso de cada uma, de consumidor para consumidor. Assim pretendeu-se descobrir qual a opinião geral da amostra deste estudo, acerca da sua predisposição em realizar compras *online* e a possibilidade de se formar *clusters* com a mesma. Deste modo, desejou-se construir um suporte científico e conclusões fiáveis acerca da importância do sentido tátil nas compras *online* no setor investigado.

Capítulo II

Metodologia

1. Desenho do estudo: *Cross-sectional*

Ao longo do presente estudo realizou-se uma pesquisa quantitativa, pois pretendeu-se medir a aptidão dos consumidores na realização de compras *online* de têxteis/vestuário. Procurou-se assim tendências de um setor específico, sendo evidente a adequação e utilização de uma metodologia de investigação usando a estratégia de pesquisa *cross-sectional*.

Para Malhotra e Birks (2006), uma pesquisa *cross-sectional* é o estudo descritivo mais utilizado nas pesquisas de *marketing*, implicando a recolha de dados de mais do que uma variável, num único período temporal, com o objetivo de recolher dados quantitativos ou quantificáveis conectados, para serem analisados de maneira a detetar padrões de associação entre os mesmos. Uma das maiores vantagens da quantificação é que permite ao pesquisador uma referência consistente (Bryman, 2012).

A *cross-sectional* é uma pesquisa estreitamente interligada a questionários estruturados ou entrevistas, pois a sua estrutura básica dá ênfase a estudos setoriais. Os pesquisadores que empregam um desenho de estudo *cross-sectional* estão interessados em estudar a variação, que pode estar relacionada

com pessoas, organizações, famílias, nações, setores entre outros. Os pesquisadores empregam esta estratégia porque podem selecionar mais do que duas variáveis e estão mais propensos a encontrar alterações nas mesmas, e assim podem fazer distinções mais subtis entre elas. Por consequência o estudo de desenho *cross-sectional* tem vantagens: os requisitos da seleção dos elementos da amostra têm maior probabilidade de ser maiores; e os dados sobre as variáveis de interesse são recolhidos mais ou menos em simultâneo quando um indivíduo preenche um questionário (Bryman, 2012).

Apesar do método escolhido para a realização deste estudo ser o *cross-sectional*, existe uma desvantagem que é o facto de não ser possível determinar uma relação causa-efeito entre as variáveis, pois os dados são recolhidos em simultâneo e o investigador não pode manipular nenhuma. Apenas se podem estabelecer relações entre elas mas nunca retirar inferências causais (Bryman, 2012).

No caso específico desta investigação pretende-se efetuar uma pesquisa no setor têxtil e do vestuário através da recolha de dados quantitativos com o auxílio de várias variáveis explicativas de forma a testar as diversas hipóteses enumeradas anteriormente.

2. Questionário *online*

Para atingir os objetivos propostos nesta investigação foi realizada uma pesquisa quantitativa e recolhidos os dados, com o recurso a um questionário (disponível em anexo). O questionário foi disseminado via correio eletrónico - e decorreu entre os dias 23 de Dezembro de 2013 e 13 de Janeiro de 2014.

A escolha deste método deveu-se ao facto do questionário *online* ter um conjunto de vantagens: é um método que implica reduzidos custos financeiros; é rápido e fácil de administrar; permite a ausência do

envolvimento e parecer do entrevistador; bastante conveniente para os inquiridos, pois respondem quando querem à velocidade que desejam; permite a realização de vários questionários em simultâneo; tem elevada taxa de resposta; e por fim permite a personalização das perguntas consoante o perfil do inquirido (Jr. McDaniel e Gates, 2007).

Apesar disso, é sabido que este método de recolha de dados por via da internet engloba um conjunto de desvantagens mas com pouca relevância neste estudo, são elas: os utilizadores da internet não são representativos da população; apesar disso a falta de segurança e confidencialidade dos dados recolhidos através da internet leva os inquiridos a não responder ao questionário; a amostra não é restringida, podendo alguém responder mais do que uma vez ao mesmo questionário; a falta de apoio no caso de incertezas ou dúvidas por parte dos inquiridos; os questionários grandes tornam-se muitas vezes cansativos e os respondentes desistem antes de o terminar; os inquiridos têm a possibilidade de leitura completa do questionário antes de o preencherem; há dificuldade em realizar perguntas abertas, e conseqüentemente existe complexidade em recolher informação adicional (Bryman, 2012).

De modo a criar-se um questionário claramente perceptível, fácil de pré-codificar e aplicar análises estatísticas às respostas, foi utilizada a ferramenta do *Google Drive*, em que se optou por utilizar apenas respostas fechadas. A maioria das perguntas foram formatadas com a opção escolha múltipla, a idade formatada a texto e um reduzido número de perguntas utilizou a escala de *Likert*, envolvendo escalas de relevância e importância de 5 pontos (1-Discordo totalmente; 2-Discordo; 3-Não concordo nem discordo; 4-Concordo; 5-Concordo totalmente).

2.1. Amostra

Neste estudo foi escolhida uma amostra da população portuguesa de acordo com a população total do país, aproximadamente 10.000.000 habitantes. O foco deste trabalho foi assim dado aos consumidores residentes em Portugal.

A amostra não será possível considerar representativa, pois o questionário foi enviado a 407 indivíduos, utilizando-se uma base não-aleatória, mesmo assim, as conclusões retiradas deste estudo não deixam de ser válidas tendo em conta que se obteve estimativas o mais próximas possíveis dos verdadeiros valores dos parâmetros. Assim, não foi possível considerar a natureza deste estudo probabilística, uma vez que foi aplicado um método de amostragem não aleatório com recurso a dois métodos: o método por conveniência e o método *snowball*.

O método por conveniência é prático, é rápido de empregar e implica reduzidos custos, apesar disso, os elementos da amostra podem não ser completamente representativos da população, uma vez que o questionário é enviado a uma lista de contatos pré-definidos. Já o método *snowball*, é muito útil de aplicar quando não existem referências sobre a população ou essas referências são muito difíceis de se obter, por outro lado, a amostra pode resultar bastante enviesada, pois os elementos previamente identificados anteriormente reencaminham o endereço do formulário para os seus contatos (Jr. McDaniel e Gates, 2007).

O recurso a uma amostragem por conveniência e *snowball*, e como tal não probabilística, não permite que as conclusões daqui extraídas possam ser aplicadas à população portuguesa, o que se traduz numa limitação do estudo.

A base de sondagem a partir da qual a amostra foi selecionada foi de uma lista de contatos pré-definidos, seguindo-se o envio do questionário via *e-mail*.

Com um nível de confiança de 95% e uma vez que a amostra foi de 407 inquiridos, o erro de amostragem aleatório seria de 5%, como a amostra não é aleatória o erro será um pouco superior.

2.2. Tratamento de dados

Após um processo de triagem e organização dos dados no Microsoft Excel, foi realizada uma análise dos dados com recurso ao SPSS, onde foram realizados testes e tabelas que possibilitaram uma leitura concisa e concreta facultando um conhecimento mais aprofundado dos dados recolhidos, todos eles disponibilizados em anexo.

Este *software* estatístico auxilia na análise estatística e tratamento de dados nas áreas das ciências sociais, sendo um *software* com enormes funcionalidades e comandos de fácil compreensão, que regista e analisa dados com muita rapidez, evitando erros de cálculos, com imensa aplicabilidade prática, o que permitiu reformular a tarefa de cálculo manual de forma muito mais rápida do que antigamente. Mesmo assim, quando é necessário realizar-se análises estatísticas mais complexas o programa pode ser limitado (Martinez e Ferreira, 2008).

2.3. Meios estatísticos utilizados

Apesar de inicialmente se ter idealizado um modelo, no ponto 7 do capítulo I, não se dispõe de tempo útil e dos conhecimentos necessários para o testar na prática. Perante este facto, decidiu-se fazer uma análise parcial das relações preconizadas no modelo.

Após a conversão dos dados recolhidos no questionário para o programa SPSS, a análise do questionário iniciou-se com a caracterização da amostra definida e das perguntas relacionadas com as variáveis sociodemográficas, com recurso à estatística descritiva. Foram elaborados gráficos e quadros de

frequências absolutas e relativas para uma fácil leitura e percepção dos resultados. De seguida, realizou-se o cruzamento das variáveis caracterizadoras da amostra.

Mais tarde, executaram-se testes qui-quadrado de forma a efetuar contagens e análises da variância, de modo a avaliar a influência dos diferentes fatores. O teste qui-quadrado foi utilizado para testar a independência entre as variáveis. Partindo dos pressupostos que: os dados são selecionados aleatoriamente; todas as frequências esperadas são maiores do que ou igual a 1 (isto é, $E_{ij} > 1$); e que não pode haver mais de 20% das frequências esperadas inferiores a 5 (Kaps and Lamberson, 2004). Sendo as hipóteses H_0 : as variáveis são independentes vs. H_1 : as variáveis são dependentes. Rejeita-se a hipótese de independência entre as variáveis quando o valor da estatística de teste é superior a um certo valor crítico (refletindo grandes desvios entre as frequências observadas e esperadas) (Kaps and Lamberson, 2004).

O teste-Z foi utilizado para comparar duas proporções provenientes de amostras distintas. Os pressupostos do teste são: as amostras serem de grande dimensão e que se distribuam de uma forma aproximadamente normal. As hipóteses do teste Z são: $H_0: p_1 = p_2$ vs. $H_1: p_1 \neq p_2$.

Adaptou-se o modelo ANOVA para avaliar as médias das questões com resposta em escala. Considerando-se o valor “concordo totalmente” como 5 pontos; o valor “concordo” como 4 pontos, “não concordo nem discordo” como 3 pontos; “discordo” como 2 pontos e “discordo totalmente” como 1 ponto. Da mesma forma, recodificaram-se as respostas da escala “muito importante” a “nada importante”. Seguidamente, denominaram-se os fatores às variáveis independentes (género, classe de idade, situação profissional, rendimento líquido anual), pois estas não têm de ser variáveis quantitativas podendo ser qualitativas. O objetivo foi comparar as pontuações médias entre

os grupos dentro de cada variável. A grande vantagem deste método em relação aos restantes métodos de comparações de médias, reside no facto de permitir, de uma forma simples, eficaz e robusta a comparação entre mais do que duas médias.

Segundo Neter et al (1996) para a utilização do teste formal da análise de variância da não diferença entre médias, é necessário que alguns pressupostos sejam cumpridos. Especificamente, que as observações sejam descritas adequadamente pelo modelo teórico; que os erros tenham distribuição normal com média 0 e variância σ^2 , que embora desconhecida, deve ser constante; e por fim verificar-se a independência dos erros. Através da realização do teste de Levene os resultados mostraram que em algumas perguntas não existia a homogeneidade das variâncias. A normalidade dos erros foi assumida, pois o número de indivíduos por nível de fator foram superior a 30. Pelo teorema do limite central podemos assumir que o estudo tem distribuição normal. O não cumprimento da homogeneidade das variâncias, assim como os desvios à normalidade não são graves visto o teste-F ser robusto (Miranda-Fontaíña e Fernández-López (2009), Ehiwario et al, 2013). Sempre que o teste-F foi significativo, recorreu-se ao teste Tukey-b para comparação múltipla das médias.

Segundo Lourenço (2004) o teste de Tukey e o teste de Scheffé são indicados por alguns autores, sendo por isso os mais utilizados, alcançando o teste de Scheffé a maioria das preferências. As vantagens de ambos são a geração de intervalos de confiança com menor amplitude, portanto, mais precisos. O teste de Scheffé permite uma maior simplicidade de cálculo; o uso de amostras com dimensões diferentes; robustez; a violação dos pressupostos de normalidade e de igualdade de variâncias. Contudo, este teste é muito conservador. Como o teste corrige o erro α para todas as comparações múltiplas, assim como para todas as comparações complexas de médias,

torna-se num procedimento com menor poder (Mexia,1987). O teste de Tukey é de fácil aplicação e bastante rigoroso, pode ser adaptado a situações de amostras com tamanhos diferentes, pois permite utilizar a média harmónica, denominando-se por isso Tukey-Kramer. Tukey-b WSD (*Wholly Significant Difference*), surge como um compromisso entre os testes Newman-Keuls e o teste Tukey HSD, permitindo que se faça todas as comparações múltiplas entre as médias, garantindo um erro de 0.05. As hipóteses do teste são: $H_0: \mu_i = \mu_j$ vs. $H_1: \mu_i \neq \mu_j$, ambas com $i \neq j; i, j = 1, 2, \dots, K, k$; (Lourenço, 2004)

Para avaliar as médias dos dados avaliadas pelo mesmo inquirido, utilizou-se a ANOVA repeated One-way. A análise de variância para medidas repetidas (ANOVA repeated measures) é uma extensão do teste-T para dados emparelhados. Supondo-se: unidades experimentais independentes; a normalidade dos erros; a homogeneidade das variância; e a esfericidade (Neter et al., 1996).

Por fim, recorreu-se ao uso de métodos alternativos, de modo a avaliar em conjunto as variáveis e a investigar a possibilidade da criação de *clusters* de consumidores. Foram aplicados os métodos de análise de clusters, a análise em componentes principais (ACP) e a análise discriminante (AD), mas os resultados obtidos mostraram a não aplicabilidade dos mesmos. Assim não são referidos neste capítulo.

Capítulo III

Resultados do questionário *online*.

1. Caraterização da amostra

Após o encerramento do questionário *online* foram obtidas 407 respostas, das quais apenas 404 foram consideradas válidas, por corresponderem ao perfil pretendido. De seguida, foram analisados os dados dos inquiridos, no programa SPSS, de forma a traçar um perfil sociodemográfico da amostra. Assim, foram observadas características que podem ter impacto no comportamento dos consumidores, tais como o género, a idade, as habilitações literárias, o nível de rendimento líquido anual e a situação perante o trabalho. Em anexo, encontra-se o formulário do questionário enviado, bem como os *outputs* do SPSS considerados relevantes para a confirmação das conclusões retiradas a seguir.

Dos resultados obtidos, pode-se inferir que a amostra deste estudo é constituída por 130 (32%) inquiridos do sexo masculino e 274 (68%) do sexo feminino.

A idade dos inquiridos está entre o intervalo dos 15 e dos 67 anos, sendo a média das idades 30,6 anos e o desvio-padrão de 10,7. Uma vez que existem inquiridos com idades muito díspares, de forma a realizar-se um estudo mais

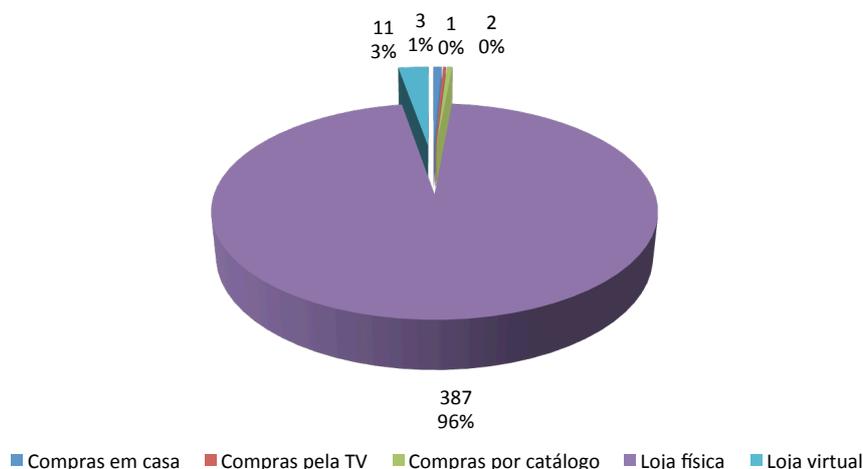
simplificado e de fácil leitura, para a análise do efeito da idade, foram estimadas classes de idades. A classe de idade “21 – 25 anos” é a classe com um maior número de inquiridos. Concluindo-se assim, que a amostra é essencialmente composta por inquiridos jovens e jovens adultos, coincidindo com o perfil traçado pelo INE (2012), sobre os utilizadores portugueses, que mais frequentemente utilizam a internet.

Verifica-se que os respondentes têm um grau de instrução elevado, pois são na sua maioria “licenciados” ou com “bacharelato” (51,5%). Cerca de 24,3% tem “mestrado” ou “doutoramento” e 18,6% com “ensino secundário”. Estes resultados encontram-se em concordância com os dados do INE (2012), sobre a variável idade dos inquiridos.

Em relação à situação profissional dos inquiridos observa-se que 62% encontram-se atualmente “empregados”, 31% são “estudantes”, 4% à “procura do 1º emprego”, 2% “domésticas”, apenas se obteve duas respostas na classe “reformado/aposentado” e uma na classe “incapacitado perante o trabalho”. Para avaliação do efeito da situação profissional dos inquiridos as classes foram agrupadas em 3: “trabalhador”, “estudantes” e “outros”.

A maior parte dos inquiridos (67%) auferem uma remuneração líquida anual “até 15.000€”. Averiguou-se também que 18% auferem uma remuneração entre os “15.000€ e os 25.000€”, 10% de “25.001€ a 37.500€” e apenas 5% referem ter rendimentos “superiores a 37.500€”. A classe “estudante” inclui 31% dos inquiridos, assim, é importante salientar que uma vez que não recebem qualquer salário, recebem regularmente mesadas de familiares, encontrando-se incluídos na classe “até 15.000€”.

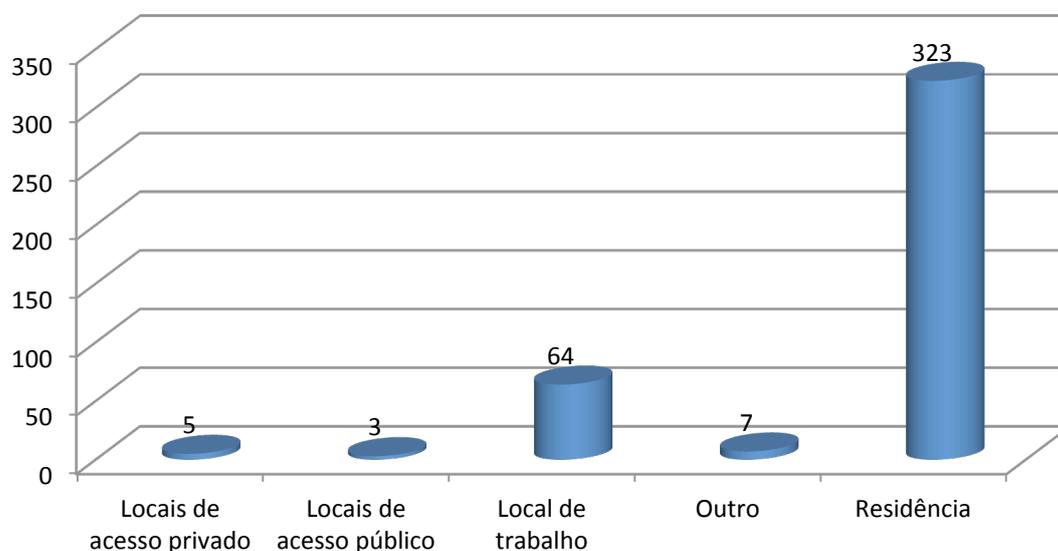
Gráfico 1 – Frequências absolutas e relativa para “Canal de eleição para a realização de compras de têxteis/vestuário”.



Fonte: Elaboração própria.

De acordo com os estudos da Deloitte (2009), os canais de vendas tradicionais, que incorporam todos os canais *offline*, representavam ainda 73% do total de vendas dos EUA, e apenas 7% estavam relacionados ao uso exclusivo do comércio *online*. Segundo os inquiridos, o canal de eleição para efetuar compras de produtos têxteis/vestuário é a loja física com 96% dos inquiridos a referir esta opção, apenas 3% referem a loja virtual e 1% as compras em casa. Esta conclusão está em concordância com as conclusões obtidas pelo estudo da Deloitte (2009), porém, a percentagem de indivíduos portugueses que declaram ter comprado produtos *online* é ainda muito reduzida. O que permite comprovar que o povo português ainda está muito reticente relativamente à utilização do comércio *online*, valorizando bastante a interação social, conforme a investigação de Gutierrez e Bertrand (2005). É de salientar que os dois inquiridos que não tem acesso à internet, não continuaram a responder ao questionário *online*, uma vez que para este estudo, apenas nos interessava perceber a aptidão dos consumidores portugueses para realizar compras *online*, uma vez que estes dois inquiridos não tem acesso à internet, presume-se que não podem efetuar compras *online*.

Gráfico 2 – Frequências absolutas para “Local de acesso à internet”.



Fonte: Elaboração própria.

Quando questionados sobre o principal local de acesso à internet, os inquiridos referiram a sua residência, com 323 das respostas, representando 80% do total de 402 respostas. Observa-se ainda, que 64 inquiridos (15.8%) responderam o local de trabalho, o que vai ao encontro da conclusão do estudo do INE (2012), acerca do perfil dos utilizadores portugueses da internet. Esse estudo deduziu que a maioria dos portugueses utiliza a internet em casa (93%) e no local de trabalho (44%). Os fins do uso da internet são diversos, mas o valor médio superior encontrado foi para o motivo “trabalho”, seguido de “divertimento”, “socialização” e por fim para “realização de compras *online*”, de acordo com os resultados obtidos pelo teste da ANOVA *repeated measured*, disponível em anexo. Apesar do fator “realização de compras *online*” ter sido considerado o menos importante dos itens, 84% dos inquiridos refere que já realizou compras *online*. Infere-se ainda, através do Teste de Tuckey-b, em anexo, que os indivíduos com idades entre os “21 e 40 anos” são os utilizadores mais frequentes da internet para

realizar compras *online*, seguindo-se os indivíduos com “mais de 50 anos” e por último os indivíduos com “15 e 20 anos”.

Dos 337 inquiridos, 219 (65%) responderam ter realizado “1 a 5 vezes” compras *online* num ano, 60 (17,8%) referiram “5 a 10 vezes”, 8 (2,4%) mencionaram “15 a 20 vezes” e 25 (7,4%) as opções restantes. Quando questionados sobre o montante gasto em compras *online*, é de salientar que ¼ dos inquiridos realizaram “25 ou mais”. O montante em compras *online* num ano é relativamente baixo, pois 28% dos 337 inquiridos que realizaram compras pela internet, referiram despender num ano entre “1€ a 50€” e 41% entre “51€ a 250€”.

Os principais motivos para a realização de compras *online* são a “oferta alargada de produtos”, a “comodidade”, seguido do “preço”, a “rapidez” e por fim pela “possibilidade de realizar critérios de comparação entre os diferentes produtos”

2. Resultados hipóteses do estudo

H1: A experiência tátil é importante, no consumo de produtos têxteis/vestuário.

Quadro 1 - Estatística descritiva para os fatores de importância na compra de produtos têxteis/vestuário.

	N	Média	Mediana	Moda	Desv. Pad.	Mínimo	Máximo	Quartis	
								25	75
Experiência tátil	404	4,19	5	5	1,20	1	5	4	5
Experimentação do produto	404	4,24	4	4	0,96	1	5	4	5
A opinião de terceiros	404	3,04	3	5	1,74	1	5	1	5
A visualização do	404	4,26	4	5	1,04	1	5	4	5

produto										
O	serviço	de								
atendimento			404	3,71	4	5	1,57	1	5	3 5

Nota: Desv. Pad.- Desvio padrão.

Fonte: Elaboração própria.

Como se pode observar pelo quadro 1, as médias superiores encontram-se nos fatores “visualização do produto” e “experimentação do produto”, seguida da “experiência tátil”. Infere-se ainda que apesar de a média ser elevada para o fator “experimentação do produto”, a moda é pontuada com 4 e o desvio-padrão inferior aos restantes fatores, o que demonstra a competência homogênea das respostas dos inquiridos. Pelos resultados do teste da ANOVA *repeated measures*, disponível em anexo, podemos concluir que os fatores: “experiência tátil”, “experimentação do produto” e a “visualização do produto”, apresentam uma importância estatisticamente idêntica para a compra de produtos têxteis/vestuário. Seguindo-se o “serviço de atendimento” e por fim a “opinião de terceiros”.

Estes resultados demonstram a veracidade da H1, ou seja, a elevada importância da experiência tátil aquando da compra de produtos têxteis/vestuário e a sua relevância na tomada de decisão e na avaliação final dos produtos deste setor. Ainda assim, o estudo está em concordância com a investigação realizada por Rahman (2012) que afirma que os *inputs* visuais oferecem uma elevada apreciação final dos produtos.

H2: A influência das variáveis sociodemográficas (a idade, o género, o rendimento líquido anual e o nível de instrução) são significativas na compra *online* de têxteis/vestuário.

Dos resultados do teste ANOVA, disponível em anexo, podemos concluir que não existem diferenças no fator “impossibilidade de tocar nos

produtos” na variável sexo. Ainda assim, segundo o teste-Z para duas proporções, disponível em anexo, conclui-se que na compra física de um produto têxtil/vestuário o sexo feminino atribuí mais importância à experiência tátil do que os homens, consistindo com o estudo realizado por Cho e Workman (2011) que demonstrava que as mulheres quando a compra de uma peça de roupa necessitam mais tocar nos produtos do que os homens, pois têm um *NFT* autotélico superior, empregando o toque por diversão e gozo. Existe diferença entre os géneros no fator de “impossibilidade de percepção da cor”. Sendo este fator mais importante para o sexo feminino do que para o masculino. Reforçando-se assim o que Soars (2009) deduziu no seu estudo, que as principais explicações para as mulheres não consumirem *online* são a imprecisão da cor e a forma dos produtos.

Acerca da variável idade, pela observação dos resultados do teste ANOVA, em anexo, pode afirmar-se que não influencia a “impossibilidade de tocar nos produtos”, apenas tem efeito na importância da “impossibilidade de percepção da cor” e da “intangibilidade do serviço”. Contudo, só foi encontrada diferença entre as médias no fator “intangibilidade do serviço”, através da execução do teste de Turkey-b, disponível em anexo.

Podemos concluir, pelos resultados da ANOVA, em anexo, que a situação profissional perante o trabalho e o nível de rendimento líquido anual dos inquiridos não tem influência na variável das médias obtidas para os diversos fatores de impedimento à compra *online* de produtos têxteis/vestuário.

Assim, conclui-se que H2 não se verifica, uma vez que para a amostra deste estudo o género, a idade, a situação profissional e o nível de rendimento líquido anual não condicionam a compra *online* de produtos têxteis/vestuário.

H3: A impossibilidade de tocar nos produtos constituiu a principal barreira à realização de compras *online* e, conseqüentemente, o maior entrave ao *e-commerce* no setor dos têxteis/vestuário.

Quadro 2 - Estatísticas descritivas de cada item na representação de uma barreira à realização de compras online.

	N	Valores em falta	Média	Mediana	Moda	Desv. Pad.	Mínimo	Máximo
Falta de segurança	337	67	3,19	3	3	1,26	1	5
Falta de interatividade do serviço	337	67	3,07	3	3	1,10	1	5
Impossibilidade de tocar nos produtos	337	67	3,69	4	4	1,15	1	5
Elevado tempo do processo de compra	337	67	2,75	3	3	1,14	1	5
Preço	337	67	2,45	2	3	1,13	1	5

Nota: Desv. Pad.- Desvio padrão

Fonte: Elaboração própria.

Através da observação das médias das pontuações, pode-se verificar que a principal barreira ao *e-commerce* é a “impossibilidade de tocar nos produtos”, seguindo-se o motivo “falta de segurança”. Este resultado é muito importante, pois manifesta a relevância do sentido tátil na avaliação e tomada de decisão dos consumidores portugueses. Esta conclusão vai ao encontro do que Peck e Childers (2003a) comprovaram, ou seja, que a impossibilidade de tocar nos produtos era a principal barreira ao *e-commerce*, afetando a atratividade dos produtos e a recolha de informação dos mesmos, tornando os consumidores mais frustrantes, e conseqüentemente, afetando as suas decisões de compra. Igualmente, o autor Boyd (2011b) constatou que a importância da interação tátil tem efeito no impacto final nas decisões de compra, o que muitas das vezes leva os consumidores a desistir de certas compras.

Infere-se pelos resultados do teste ANOVA *repeated measures*, disponível em anexo, que existem diferenças estatísticas entre os itens na representação

de uma barreira ao *e-commerce*. Sendo a impossibilidade de toque nos produtos a principal causa para a não realização de compras *online*. Assim, podemos afirmar que H3 pode-se verifica, pois a principal barreira às compras *online* é a “impossibilidade de tocar nos produtos” e a que apresentou o maior valor médio e estatisticamente significativo dos restantes.

Quadro 3 - Estatística descritiva para os fatores de impedimento à compra *online* de produtos têxteis/vestuário.

	N	Valores em falta	Média	Mediana	Moda	Desv. Pad.	Mínimo	Máximo
Impossibilidade de tocar nos produtos	337	67	3,95	4	5	1,12	1	5
Impossibilidade de percepção da cor	337	67	3,51	4	4	1,11	1	5
Impossibilidade de experimentar os produtos	337	67	4,36	5	5	0,93	1	5
Impossibilidade de vivenciar uma experiência com os produtos	337	67	3,58	4	3	1,15	1	5
Intangibilidade do serviço	337	67	3,15	3	3	1,20	1	5

Nota: Desv. Pad.- Desvio padrão

Fonte: Elaboração própria.

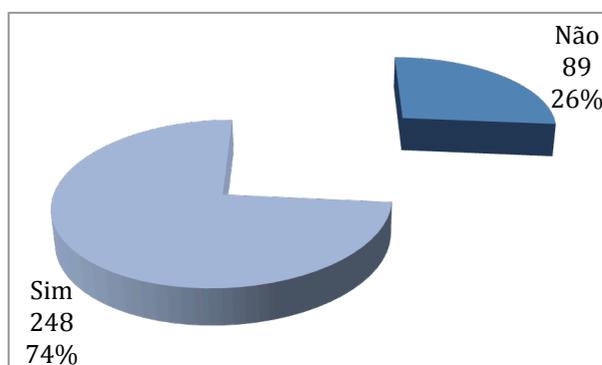
Pela observação dos valores médios confirma-se que provavelmente os fatores de maior impedimento à realização de compras *online* serão a “impossibilidade de experimentar os produtos” e a “impossibilidade de tocar nos produtos”. Através da concretização do teste ANOVA *repeated measured*, podemos inferir com base nos resultados obtidos (disponível em anexo), que o valor médio obtido para a “impossibilidade de experimentar os produtos” é superior e estatisticamente diferente dos restantes. Assim podemos epilogar que este fator é o mais valorizado no impedimento de compras de têxteis/vestiário *online*. Porém, destaca-se o valor médio obtido para a “impossibilidade de tocar nos produtos”, que sendo inferior ao fator anterior é superior a todos os restantes. O valor menos estatisticamente significativo

foi obtido pelo item “intangibilidade do serviço”, seguido dos itens “impossibilidade de percepção da cor” e “impossibilidade de vivenciar uma experiência com os produtos” com valores semelhantes entre si.

Apesar de a “impossibilidade de tocar nos produtos” ser a principal barreira ao *e-commerce*, não é o fator mais importante aquando a realização de compras *online*, não se verificando H3, ainda assim, é o segundo fator mais importante, e por isso não deixa de ser fulcral e necessário ter em conta para o desenvolvimento e melhoramento de boas estratégias de *marketing*.

H4: As percepções dos consumidores e as compras *online* de produtos têxteis/vestuário são positivamente afetadas quando os produtos são expostos a ferramentas virtuais táteis.

Gráfico 3 - Frequências absolutas e relativas para "se existisse uma ferramenta tátil *online* aumentaria as suas compras *online* de produtos têxteis/vestuário".



Fonte: Elaboração própria.

Pela análise do gráfico 3, podemos deduzir que a maioria (74%) dos indivíduos aumentaria as suas compras virtuais de produtos têxteis/vestuário quando expostos a ferramentas táteis *online*. Este valor é muito relevante para este estudo e deve ser tomado em conta quer por *marketers*, gestores, engenheiros e diretores de empresas, pois pode levar à tomada de medidas cruciais para o acréscimo de vendas das empresas aquando da

implementação de uma ferramenta tátil virtual nas estratégias de *marketing* e vendas.

A opinião dos consumidores é clara, e embora não se tenha elaborado nenhuma questão direta sobre a aptidão dos mesmos, equiparando com o aumento comprovado nas compras *online* de produtos têxteis/vestuário aquando da criação de uma ferramenta virtual tátil, é possível extrapolar e afirmar que a opinião dos indivíduos é mais favorável e positiva. Deste modo, H4 verifica-se, pois os consumidores aumentariam as suas compras aquando da criação de uma ferramenta *online* e a sua vontade em efetuar compras aumentaria.

H5: As características táteis (a textura, o peso, a temperatura e a dureza) não representam igual importância na decisão de compras *online*, nem no desejo para o desenvolvimento de uma ferramenta virtual tátil.

De modo a compreender melhor quais os fatores considerados mais significativas pelos inquiridos aquando da compra *online* de produtos têxteis/vestuário, foi efetuado o teste ANOVA *repeated measured*, disponível em anexo, que obteve os valores médios para a relevância de cada característica tátil *online*. Pode-se comprovar que os fatores táteis têm pesos estatisticamente diferentes, sendo a característica mais significativa para os consumidores portugueses a “textura”, seguida da “dureza” e da “temperatura”. Por fim, a característica menos relevante é o “peso” aquando a realização de compras de têxteis/vestuário *online*.

Na tentativa de perceber e procurar confirmar o desejo latente dos consumidores portugueses e realizar a afetação perfeita do fator a desenvolver aquando a criação de uma ferramenta tátil *online*, foi realizado o teste ANOVA *repeated measures*, disponibilizado em anexo, em que podemos

deduzir que os valores médios obtidos para a relevância de cada característica tátil *online* são estatisticamente diferentes, exceto para o “peso” e para a “dureza”. A característica mais importante que uma ferramenta tátil virtual necessita oferecer aos consumidores é a “temperatura”, seguida da “dureza” e do “peso”. A característica menos relevante é a “textura”. As características táteis consideradas mais importantes *online* não estão em concordância com as características mais relevantes desenvolver aquando a criação de uma ferramenta tátil *online*, o que demonstra, a não familiarização por parte dos consumidores com o tema e a imprecisão das suas opiniões e atitudes. Todavia, esta informação é muito interessante e comparativamente ao estudo concretizado por Jin (2011), sobre a ferramenta tátil virtual *Novint Falcon*, os resultados desta dissertação apresentou que a característica que deveria ser desenvolvida aquando da criação de uma ferramenta tátil virtual é a única que ainda está em experiência, as características táteis menos importantes para os consumidores portugueses já foram estudadas e implementadas internacionalmente. Apesar da população e o setor económico ser diferente no estudo de Jin (2011), isto expressa a disparidade entre os mercados mundiais e a importância da realização de estudos e análises de mercados antes do desenvolvimento de uma nova tecnologia, de forma a suprir as necessidades dos consumidores e proporcionar vantagens comparativas para os agentes interessados, quer sejam engenheiros, técnicos, *marketers*, um setor económico ou mesmo um país.

Podemos concluir que H5 se verifica, pois existem disparidades no grau de importância e de desenvolvimento das diferentes características táteis.

Capítulo IV

Conclusão

De acordo com algumas pesquisas internacionais, o toque pode determinar a aptidão dos consumidores aquando da realização de compras *online* de produtos têxteis/vestuário, podendo ser um fator decisório na estratégia de *marketing* e de negócios de uma empresa. Apesar desta realidade ser ainda muito pouco conhecida e, em Portugal, ainda nenhum estudo ter sido concretizado, existe um interesse crescente na investigação e estudo dos ambientes de compra *online* perante académicos, *marketers*, engenheiros informáticos e profissionais na área de vendas a retalho, devido à elevada taxa de crescimento do comércio *online*.

Numa clara tentativa de tangibilizar serviços e singularizar experiências de consumo, as marcas necessitam de explorar o sentido tátil para captar, reter, fidelizar e conservar os seus clientes. Deste modo, a diferenciação e a distinção procuradas pelas empresas, associada à tecnologia e criação de interfaces virtuais entre o mundo real e o *online*, pode permitir que cada indivíduo possa vivenciar experiências únicas, aumentando a sua relação afetiva com a marca.

A revisão bibliográfica e o estudo apresentado nesta dissertação pretenderam sublinhar a crescente importância do mundo se endereçar para uma era totalmente digital, onde o estímulo tátil permite oferecer algo com

mais valor para o consumidor, procurando ir de encontro ou mesmo superar as suas expectativas.

No que concerne ao mercado Português, este estudo revelou que a aptidão dos consumidores para realizarem compras de produtos têxteis/vestuário seria positivamente favorável se existisse uma ferramenta tátil *online*. As principais barreiras à realização de compras de produtos têxteis/vestuário são a “experiência tátil”, a “experimentação do produto” e a “visualização do produto”. A impossibilidade de se tocar nos produtos sempre que o consumidor efetua uma compra *online*, não é o obstáculo mais explicativo da não realização de compras *online* de produtos têxteis/vestuário, sendo a “impossibilidade de experimentar o produto” o fator mais relevante. Ainda assim, é o segunda barreira pela qual os inquiridos não compram *online* produtos têxteis/vestuário, o que evidencia a clara importância do sentido tátil aquando da realização de uma compra *online* desta categoria de produtos.

De acordo com as conclusões do inquérito 74% dos inquiridos alterariam os seus hábitos de compra *online* se existisse uma ferramenta tátil *online*, o que mostra o desejo e a importância atribuída ao *e-commerce*.

Por sua vez, os diferentes fatores táteis não têm a mesma importância para os inquiridos, sendo a temperatura o fator primordial aquando o desenvolvimento de uma ferramenta tátil *online*.

Do inquérito efetuado, surgiram alguns dados que se assemelham à realidade divulgada por estudos internacionais realizados anteriormente, tais como: a tendência para o aumento das compras *online* de produtos têxteis/vestuário aquando do desenvolvimento de uma ferramenta tátil *online* e o interesse e urgência da criação de ferramentas táteis *online* capazes de oferecer a perceção tátil.

Estes dados vêm assim comprovar o potencial de crescimento deste setor, sendo uma das principais barreiras a impossibilidade de tocar nos produtos, uma forma de aumentar as vendas do setor têxtil/vestuário. Assim, para combater este obstáculo será muito importante, quer para os consumidores, para o setor têxtil/vestuário, para *marketers* e outros *players*, investir em ferramentas táteis *online* que associem o sentido tátil ao *e-commerce*. Desta forma pretende-se captar mais consumidores para o mundo digital podendo a possibilidade desta conceção ser a resposta para o aumento do comércio *online* em Portugal, uma vez que a sua taxa de crescimento é das mais baixas da União Europeia.

As principais limitações na prossecução da presente dissertação prenderam-se com a dificuldade de obter determinados dados estatísticos ligados ao *e-commerce* de produtos têxteis/vestuário sobre o mercado português; a não utilização do modelo teórico de regressão múltipla, pois não se conseguiu utilizar a variável explicada em função de todas as outras variáveis tendo servido somente como referencial teórico para a pesquisa e nunca empregue totalmente na estatística; em função da metodologia utilizada nesta dissertação, mais especificamente, pelo método de amostragem de conveniência e *snowball*, é fundamental algum comentário à sua natureza não probabilística, pois não permitiu generalizar as conclusões do estudo à população portuguesa e ao setor têxtil/vestuário; a amostra do estudo foi apenas à população portuguesa; e por último o facto dos consumidores *online* não constituírem grupos homogêneos de pessoas, com aptidões e gostos idênticos, implicando um esforço e custos adicionais para a implementação de boas estratégias de *marketing*.

Esta investigação conseguiu salienta a importância da situação atual e de novas tendências de consumo, isto é, conseguiu-se comprovar o valor do toque nas estratégias de *marketing* e de negócios das empresas. Demonstrou-

se ainda que a capacidade do sentido tátil será a chave de diferenciação das estratégias das insígnias; evidenciou-se a relevância do sentido tátil *online*, partindo da identificação dos benefícios que o desenvolvimento de ferramentas *online* táteis podem gerar no acréscimo de valor aos modelos de negócios; auxiliou-se os gestores e os *marketers* que trabalham para empresas do setor dos têxteis e do vestuário a perceberem a importância de *inputs* táteis *online*, na tomada de decisão dos consumidores e conseqüentemente a redesenharem e implementarem novas estratégias de *marketing*; disponibilizou-se informações relevantes para os agentes e para o setor dos têxteis e do vestuário; forneceu-se um sumário exaustivo e amplo do conhecimento existente sobre o tema em Portugal para pesquisadores interessados; ajudou-se técnicos informáticos e engenheiros a capacitarem-se da significância de se desenvolverem plataformas táteis ou ferramentas que ajudem a minimizar esta necessidade inerente a uma grande parte da população mundial; e, por fim, contribuiu-se para a possível criação de novas soluções eletrónicas ligadas ao toque e aos negócios no mundo *online*.

Novas investigações, estudos e análises devem ser feitas como evolução deste trabalho, assim como, uma pesquisa com maiores recursos financeiros, repetindo-se os procedimentos adotados a uma amostra probabilística. De forma a ampliar a utilidade prática das conclusões obtidas, recomenda-se estudos específicos à construção do modelo, que relacionem as aptidões dos consumidores às diferentes variáveis em estudo. Novos estudos devem ser realizados, inclusive noutros contextos, que associem o sentido tátil e o mundo digital a diferentes setores económicos, a diferentes segmentos de consumidores, ou mesmo, a diferentes áreas geográficas, através de estudos mais complexos e aprofundados, a fim de comprovar a generalidade dos resultados aqui obtidos. A realização de estudos que consolidem o *marketing* multissensorial e o ajustem ao *e-commerce*, também é uma área em grande

desenvolvimento, muito investigada em estudos internacionais, permitindo que os consumidores consigam gerir estímulos sensoriais em tempo real, baseados na estimulação de diversos sentidos em simultâneo, visando aumentar a comunicação entre a marca e o indivíduo.

Referências bibliográficas:

1. Aicep Portugal Global, 2013. Disponível em: <http://www.portugalglobal.pt/PT/PRODUTOSSERVICOS/Paginas/PesquisaProdutosServicos.aspx>. (2013/12/18; 17H 06M).
2. Albertin, Alberto. 1999. *Comércio Eletrônico: aspectos e benefícios*. EAESP/FGV/NPP - Núcleo de pesquisas e publicações, 2: 31-43.
3. Argo, Jennifer, Dahl, Darren e Morales, Andrea. 2006. *Consumer contamination: How consumers react to products touched by others*. **Journal of Marketing**, 70: 81-94.
4. Atp. 2013. Sector. Disponível em www.atp.pt (2013/10/03; 14H 15M)
5. Balaji, M.S, Raghavan, Srividya e Jha, Subhash. 2011. *Role of tactile and visual inputs in product evaluation: a multisensorial perspective*, **Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics**. 23: 513-30.
6. Barth, Célia. 2004. *O comportamento do consumidor na compra no varejo eletrônico*. São Paulo: FGV EAESP. 179p.
7. Boyd, Cathrine V. 2011a. *The role of touch in Marketing: An introduction to the special issue*. **Psychology & Marketing**. 28: 219-221.
8. Boyd, Cathrine V. 2011b. Touch matters: exploring the relationship between consumption and tactile interaction, **Social semiotics**. 21: 531-46.
9. Bportugal 2012. Análise setorial da indústria dos têxteis e do vestuário. Disponível em : http://www.bportugal.pt/pt-PT/ServicosaoPublico/CentraldeBalancos/Publicacoes/Biblioteca%20de%20Tumbnails/Estudos%20da%20CB%209_2012.pdf Novembro 12.

10. Bryman, Alan; Cramer, Duncan. 1993. *Análise de dados em Ciências Sociais: introdução às técnicas utilizando o SPSS*. Celta Editora.
11. Comissão Europeia. 2013. Disponível em: http://ec.europa.eu/enterprise/sectors/textiles/index_pt.htm (2013/10/04; 11H 10M).
12. Cheema, Amar e Papatla, Purushottam. 2010. *Relative importance of online versus offline information for internet purchases: product category and internet experience effects*. **Journal of Business Research**. 63: 979-85.
13. Cho, Siwon e Workman, Jane. 2011. *Gender, fashion innovativeness and opinion leadership, and need for touch*. **Journal Fashion Marketing and Management**.15: 363-82.
14. Citrin, Alka. Stem, Donald e Clark, Spangenberg. 2002. *Consumer need for tactile input an interesting retailing challenge*. **Journal of Business Research**. 56: 915-22.
15. Degeratu, Alexandru, Rangaswamy, Arvind e Wu, Jianan. 2000. *Consumer choice behavior in online and traditional supermarkets: the effects of brand name, price and other search attributes*. **Journal of Research in Marketing**. 17: 55-78.
16. Deloitte, 2009. Comércio online As relações das empresas com seus públicos na internet. Disponível em: <http://www.deloitte.com/assets/Dcom-Brazil/Local%20Assets/Documents/ComercioOnline1.pdf>
17. Ecommerce europe, 2012, European e-commerce to reach €312 billions in 2012, 19% growth. Disponível em: <http://www.ecommerce-europe.eu/press/2013/05/press-release->

- [european-e-commerce-to-reach-312-billion-in-2012-19-growth](#)
(2012/10/26; 12H 04M).
18. Eurostat, 2013a, Eurostatistics Data for short-term economic analysis Issue number 03/2013, Disponível em:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-BJ-13-003/EN/KS-BJ-13-003-EN.PDF Março 13 .
19. Eurostat, 2013b, News release euro indicators, Disponível em
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/4-03102013-AP/EN/4-03102013-AP-EN.PDF Outubro 13.
20. Eurostat, 2013c, Private final consumption expenditure, Disponível em
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=en&pcode=teina021>
21. Eurostat, 2012. *E-Commerce by individuals and enterprises*. Disponível em:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/information_society/data/main_tables (2013/07/14; 09H:13M).
22. Francisco Dias. 2008. Cultura da empresa. *Anje.pt*.
<http://www.anje.pt/system/files/items/75/original/Cultura%20Empresas-v11-final.pdf> (2013/12/12; 12H00M).
23. Gutierrez, Margarida e Bertrand, Helene. 2005. *Estudos em negócios IV*. Coleção estudos COPPEAD: MAUAD Editora.
24. Holbrook, Morris e Hirschman, Elizabeth. 1992. *The experiential aspects of consumption: Consumer fantasies, feelings and fun*. **Journal of consumer research**. 9: 132-40.
25. Hultén, Bertil. 2010. *Sensory marketing: the multi-sensory brand-experience concept*. **European Business Review**. 23: 256-73.

26. INE. 2011. Indicadores sociais em 2011. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_publicacoes&PUBLICACOESpub_boui=149279938&PUBLICACOESmodo=2 (2013/10/26; 10H48M).
27. INE. 2012. Sociedade da Informação e do Conhecimento - Inquérito à Utilização de Tecnologias da Informação e da Comunicação nas Famílias. Disponível em: http://www.google.pt/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCgQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.ine.pt%2Fngt_server%2Fattachfileu.jsp%3Flook_parentBoui%3D147418820%26att_display%3Dn%26att_download%3Dy&ei=8-4EU8uxCeST0QXy-4HABg&usg=AFQjCNFDsOHIhfflmnfneKiW-iIGBqyEFQ&sig2=liz5bacBBkv257DkEPMGpQ&bvm=bv.61535280,d.bGQ (2013/10/14; 18H26M)
28. INE. 2013a. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0001891&selTab=tab0 (2014/01/30: 14H 06M).
29. INE. 2013b. Disponível em: http://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_indicadores&indOcorrCod=0006000&selTab=tab0 (2014/01/30: 14H 06M).
30. Javalgi, Rajshekhar e Ramsey, Rosemary. 2007. *Strategic issues of e-commerce as an alternative global distribution system*. **International Marketing Review**. 18: 376-91.
31. Jr. McDaniel, Carl e Gates, Roger 2007. *Marketing research*. John Wiley & Sons, Inc.
32. Kaps, Miroslav and Lamberson, William R. (2004). **Biostatistics for animal science**. CABI Publishing.
33. Klerk, Helena e Lubbe, Stephna. 2006. *Female consumers' evaluation of*

- apparel quality: exploring the importance of aesthetics. Journal of Fashion Marketing and Management.* 17: 36-50.
34. Krishna, Aradhna, Elder, Ryan e Caldara, Cindy. 2010. *Feminine to smell but masculine to touch? Multisensory congruence and its effect on the aesthetic experience. Journal of Consumer Psychology.* 20: 410-18.
35. Lourenço, Carlos 2004. **Estatística II (Textos de Apoio das Aulas).** Dep.º Métodos Quantitativos ISCTE.
36. Malhotra, Naresha e Birks, Davis. 2006. **Marketing research: na applied approach.** Pearson Educational Limited.
37. Marlow, Nigel e Boyd, Catherine. 2011. *To touch or not to touch; That is the question. Should consumers always be encouraged to touch products, and does it always alter product preceptions?.* **Psychology & Marketing.** 28: 256-66.
38. Marktest, 2009. *Um quinto dos portugueses já fez compras online.* Disponível em: <http://www.marktest.com/wap/a/n/id~1445.aspx> (2013/07/13;18H:10M).
39. Martinez, Luís e Ferreira, Aristides 2008. **Análise de dados com SPSS. Primeiros passos. 2ª edição.** Escolar Editora.
40. Miranda-Fontaina, M. E e Fernández-LópezZ, J. 2009. *The effects of lack of normality and homogeneity of variance on analysis of variance and clonal heritability in in vitro clonal propagation traits In Vitro Cellular & Developmental Biology - Plant,* December 2009. 45: 783-94.
41. Mexia, J. T. 1987. *Linear restrictions on the model and Scheffé's multiple comparisons method. Departamento de Matemática da Faculdade de Ciências e Tecnologia, UNL - Trabalhos de Investigação.* 44: 71-81.
42. Neter, John; Kutner, M.H.; Nachtseim, C. J. and Wasserman, W 1996. **Applied linear models** (4th ed.). WCB McGraw-Hill.
43. Peck, Joann e Childers, Terry. 2003a. Individual Differences in

- Haptic Information Processing: "Need for Touch" Scale. **Journal of Consumer Research**. 30: 430-42.
44. Peck, Joann e Childers, Terry. 2003b. To have and to hold: the influence of haptic information on product judgments, **Journal of Marketing**. 67: 35-48.
45. Pompeo, Karin. 2012. *O sentido do tato e seus impactos em marketing: análise do desenvolvimento da teoria*. **ReMark**. 11: 155-70
46. Portugal têxtil, 2013 Disponível em: <http://www.portugaltexil.com/tabid/63/xmmid/407/xmid/42803/xmview/2/ID//Default.aspx> (2013/10/03; 13H:56M).
47. Pordata. 2013. Disponível em: <http://www.pordata.pt/Europa/Taxa+de+crescimento+real+do+PIB-1533> (2013/10/04: 10H:48M).
48. Jin, Seung (2011). *The impact of 3D virtual haptics in marketing*, **Psychology and Marketing**. 28: 240-55.
49. Rahman, Osmud. 2012. *The influence of visual and tactile inputs on denim jeans evaluation*. **International Journal of Design**, 6: 11-25.
50. Soars, Brenda. 2009. *Driving sales through shoppers`sense of sound, sight, smell and touch*. **International Journal of Retail & Distribution Management**. 37: 286-98.
51. Yazdanparast, Atefeh e Spears, Nancy. 2012. *Need for touch and information processing strategies: An empirical examination*, **Journal of Consumer Behaviour**. 11: 415-21.
52. Yin, Robert K. 2004. *The case-study anthology*. Library of Congress cataloging.
53. Vieira, Valter. 2012 . *An evaluation of the need for touch scale and its relationship with need for cognition, need for input, and consumer response*. **Journal of international consumer marketing**. 24: 75-78

Anexos

Questionário *online*:

Novas Tendências dos Consumidores Online

Responda de forma rápida, honesta e espontânea a cada uma das questões que a seguir são apresentadas. A sua colaboração para este estudo é indispensável, pelo que solicito que responda a todas as questões com a máxima sinceridade, pois não existem respostas certas ou erradas. Relembro a segurança e o anonimato dos seus dados pessoais e das suas respostas.

Sexo*

- Feminino
 Masculino

Idade*

Habilitações Literárias do(a) próprio(a)*

- Sabe ler e escrever sem escolaridade
 1º Ciclo
 2º Ciclo (5º e 6º ano)
 3º Ciclo (9º ano)
 Ensino Técnico/Profissional
 Ensino Secundário (12º ano)
 Ensino Superior (Bacharelato/Licenciatura)
 Ensino Pós-Graduado (Mestrado/Doutoramento)

Situação perante o trabalho(a) do(a) próprio(a)*

- Trabalhador(a)
 Estudante
 Doméstica
 À procura do 1º emprego
 Incapacitado(a) perante o trabalho
 Reformado(a)/Aposentado(a)

Qual o seu nível de rendimento líquido anual?*

- Até 15.000€
 De 15.001€ a 25.000€
 De 25.001€ a 37.500€
 De 37.501€ a 50.000€
 Superior a 50.001€

Compras de produtos têxteis/vestuário

Escolha uma das seguintes opções, quanto à importância que dá a cada fator aquando da compra física de produtos têxteis/vestuário.*

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Experiência tátil	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Experimentação do produto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A opinião de terceiros	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
A visualização do produto	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
O serviço de atendimento	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Qual o canal de eleição para a realização da compra de produtos têxteis/vestuário?*

- Loja física
 Loja virtual
 Compras por catálogo
 Compras pela TV
 Compras em casa

Tem acesso à internet?*

- Sim
 Não

O mundo online

Qual o principal local de acesso à internet?*

- Residência
- Local de trabalho
- Locais de acesso público
- Locais de acesso privado
- Outro

Enumere por ordem de frequência, a importância de cada item para a utilização da internet.*

Sendo 1 "Pouco importante" e 5 "Muito importante"

	1	2	3	4	5
Trabalho	<input type="radio"/>				
Divertimento	<input type="radio"/>				
Socialização	<input type="radio"/>				
Realização de compras online	<input type="radio"/>				

Alguma vez efetuou compras online?*

- Sim
- Não

Compras online

Num ano, quantas vezes costuma realizar compras online?*

- 1 a 5 vezes
- 5 a 10 vezes
- 10 a 15 vezes
- 15 a 20 vezes
- 20 vezes ou mais

Num ano, qual o montante de compras online que costuma realizar?*

- 1€ a 50€
- 51€ a 250€
- 251€ a 500€
- 501€ a 1000€
- 1001€ ou mais

Numa escala de 1 a 5, indique a frequência de cada item na representação de uma barreira à realização de compras online*
Sendo 1 "Pouco frequente" e 5 "Muito frequente"

	1	2	3	4	5
Falta de segurança	<input type="radio"/>				
Falta de interatividade do serviço	<input type="radio"/>				
Impossibilidade de tocar nos produtos	<input type="radio"/>				
Elevado tempo do processo de compra	<input type="radio"/>				
Preço	<input type="radio"/>				

Numa escala de 1 a 5, enumere a relevância de cada item para a realização de compras online.*

Sendo 1 "Pouco importante" e 5 "Muito importante"

	1	2	3	4	5
Rapidez	<input type="radio"/>				
Oferta alargada de produtos	<input type="radio"/>				
Possibilidade de realizar critérios de comparação de diferentes produtos	<input type="radio"/>				
Preço	<input type="radio"/>				
Comodidade	<input type="radio"/>				

Alguma vez comprou produtos têxteis/vestuário online?*

- Sim
 Não

Numa escala de 1 a 5, enumere por ordem de frequência os fatores que considera um impedimento à compra de têxteis/vestuário online.*

Sendo 1 "Não impede" e 5 "Impede muito"

	1	2	3	4	5
Impossibilidade de tocar nos produtos	<input type="radio"/>				
Impossibilidade de percepção da cor	<input type="radio"/>				
Impossibilidade de experimentar os produtos	<input type="radio"/>				
Impossibilidade de vivenciar uma experiência com os produtos	<input type="radio"/>				
Intangibilidade do serviço	<input type="radio"/>				

Tem conhecimento da existência de alguma ferramenta virtual que ajude a minimizar o impacto da necessidade de toque nos produtos?*

- Sim
 Não

Conhece a ferramenta de realidade aumentada?*

- Sim
 Não

Conhece a ferramenta de realidade virtual?*

- Sim
 Não

Adicionar item ▾

Após a página 4 Continuar para a página seguinte ⇅

Página 5 de 6

Ferramentas táteis online

Hoje em dia já existem ferramentas/interfaces/aplicações que minimizam o facto de certos indivíduos não prescindirem do toque nos produtos têxteis/vestuário antes de efetuarem a compra online. No entanto, não existe nenhuma ferramenta virtual que permita o toque nos produtos.

Assim, escolha uma das seguintes opções quanto à importância da criação de uma ferramenta tátil online.*

1 2 3 4 5

Discordo totalmente Concordo totalmente

Se existisse uma ferramenta tátil online aumentaria as suas compras virtuais de produtos têxteis/vestuário?*

- Sim
 Não

Numa escala de 1 a 5, indique a relevância de cada característica tátil online.*
Sendo 1 "Pouco importante" e 5 "Muito importante"

	1	2	3	4	5
Temperatura	<input type="radio"/>				
Peso	<input type="radio"/>				
Dureza	<input type="radio"/>				
Textura	<input type="radio"/>				

Escolha uma das seguintes opções quanto à importância da criação de uma ferramenta tátil virtual, capaz de oferecer a percepção de cada uma das seguintes características táteis.*

	Discordo totalmente	Discordo	Não concordo nem discordo	Concordo	Concordo totalmente
Temperatura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Peso	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dureza	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Textura	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Adicionar item ▾

Após a página 5 Continuar para a página seguinte ⇅

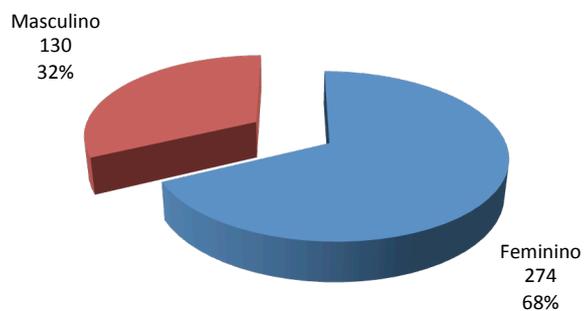
Página 6 de 6

Obrigado pela sua colaboração.

Outputs SPSS

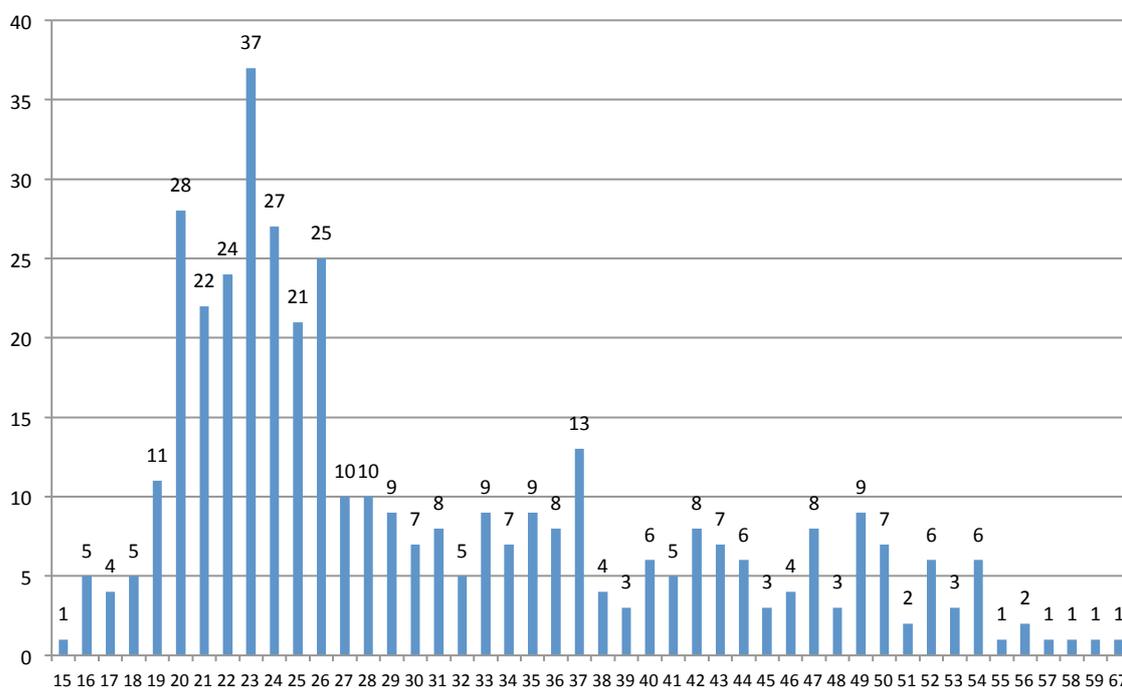
Caracterização da amostra

Gráfico 1 – Frequências absolutas e relativas para a variável “Sexo dos inquiridos”



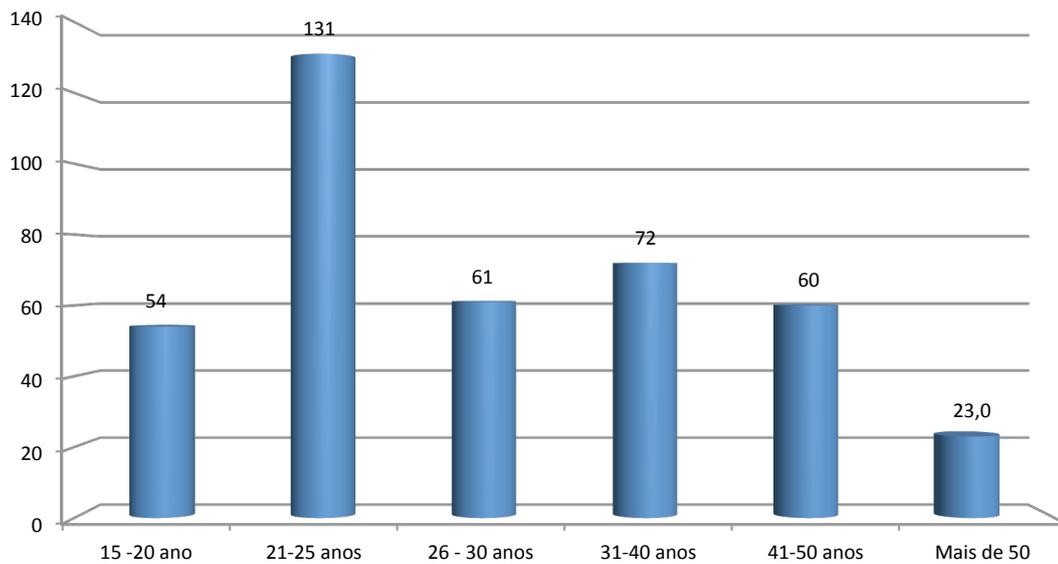
Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 2 – Frequências absolutas “Idade dos inquiridos”



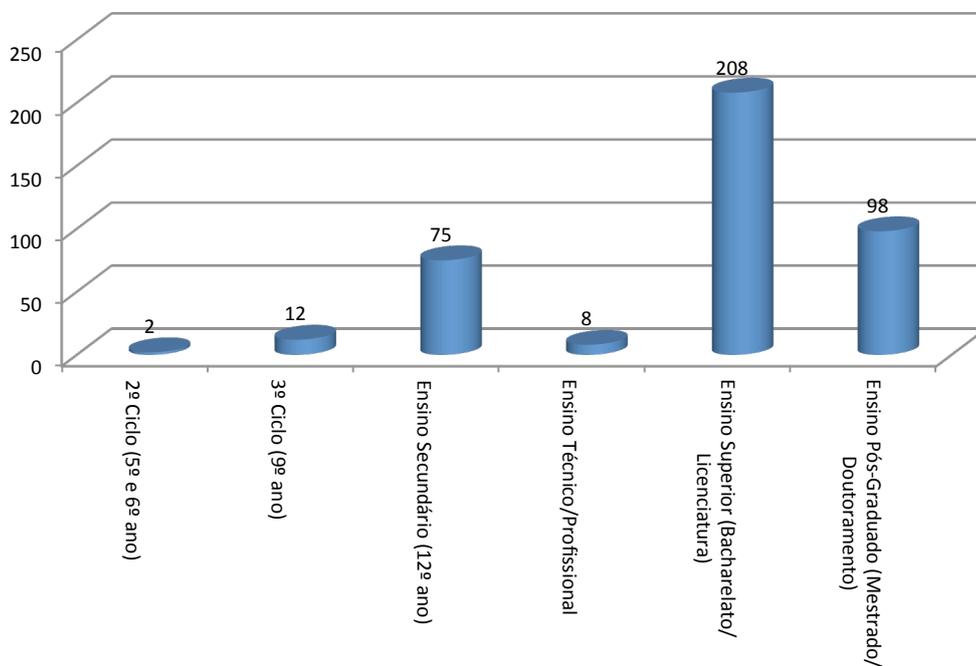
Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 3 – Frequências absolutas para as “ Classes de idade dos inquiridos”



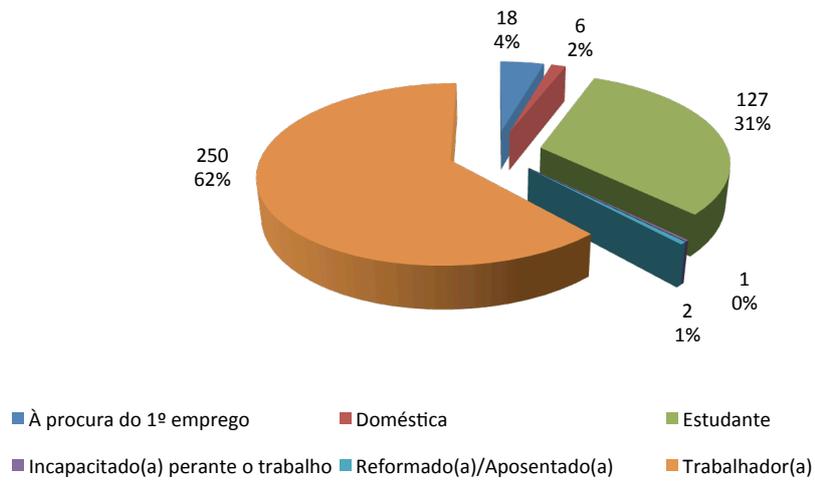
Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 4 – Frequências absolutas para “ Habilitações literárias dos inquiridos”



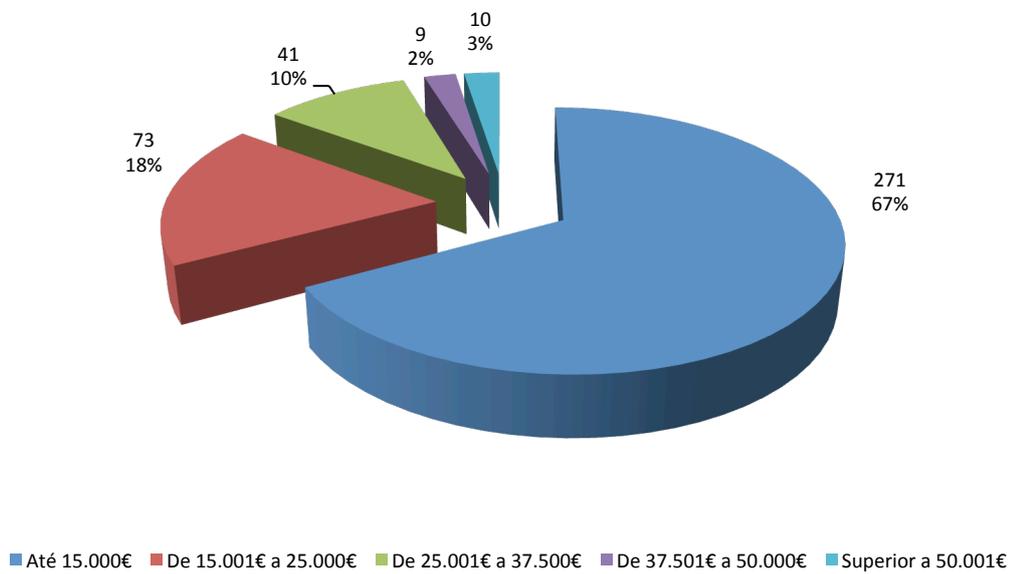
Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 5 – Frequências absolutas e relativas para “ Situação Profissional ”



Fonte: Elaboração própria.

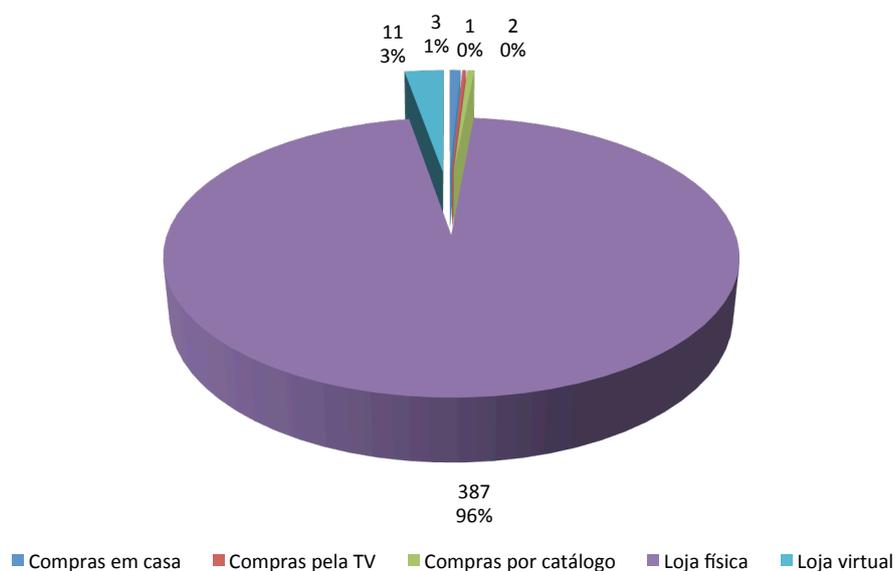
Gráfico 6 – Frequências absolutas e relativas para “ Rendimento Líquido Anual ”



Fonte: Elaboração própria.

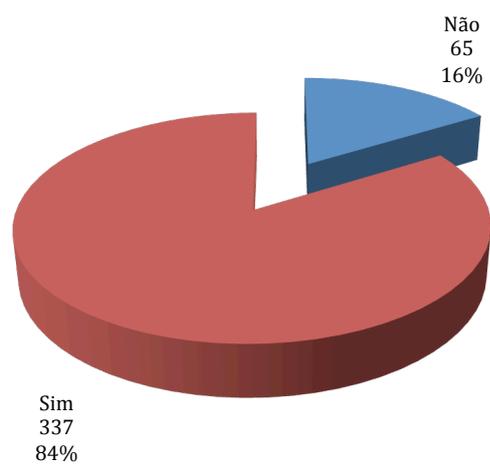
Compras *online*

Gráfico 7 – Frequências absolutas e relativas para “Canal de eleição para a realização da compra de têxteis/vestuário”



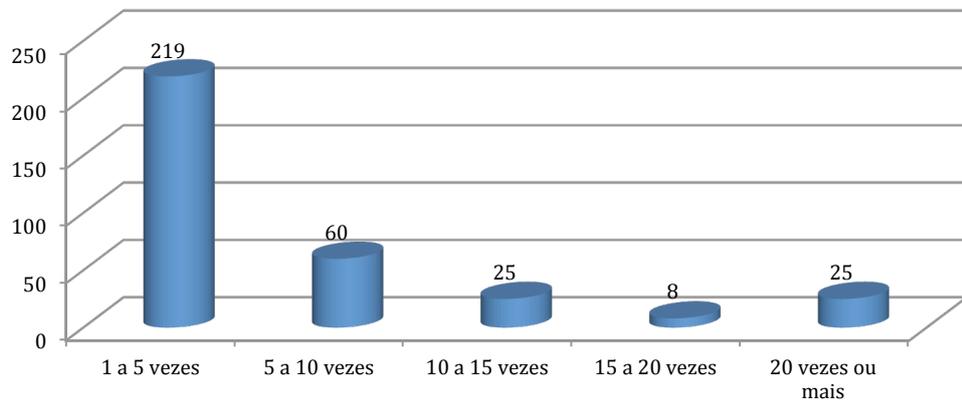
Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 8 – Frequências absolutas e relativas para Realização de compras *online*



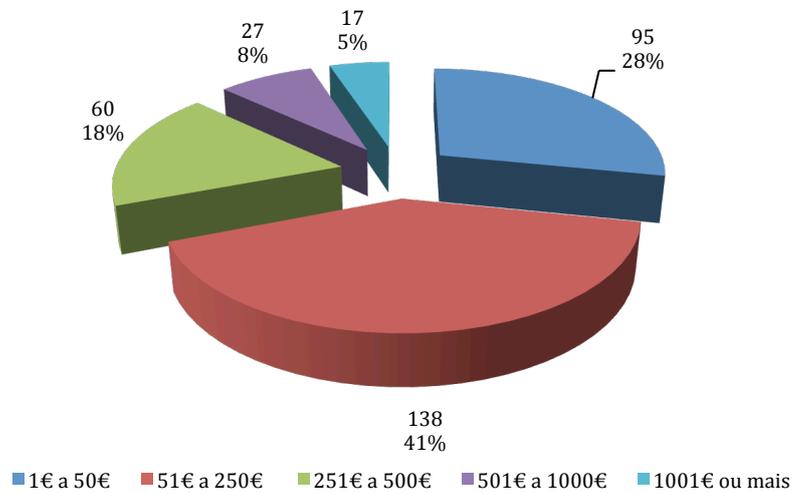
Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 9 – Frequência de compras *online* num ano



Fonte: Elaboração própria.

Gráfico 10 – Montante de compras *online* num ano



Fonte: Elaboração própria.

Hipótese 1: Importância dos fatores na compra física de produtos têxteis/vestuário (outputs SPSS ANOVA REPEATED MESURES)

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
FACT	,570	225,857	9	,000	,781	,788	,250

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: FACT

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Pressuposto de esfericidade não assumido, logo utilizamos a correção de Huynh-Feldt.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
FACT	Sphericity Assumed	442,500	4	110,625	71,517	,000
	Greenhouse-Geisser	442,500	3,125	141,605	71,517	,000
	Huynh-Feldt	442,500	3,152	140,382	71,517	,000
	Lower-bound	442,500	1,000	442,500	71,517	,000
Error(FACT)	Sphericity Assumed	2493,500	1612	1,547		
	Greenhouse-Geisser	2493,500	1259,330	1,980		
	Huynh-Feldt	2493,500	1270,305	1,963		
	Lower-bound	2493,500	403,000	6,187		

Existem diferenças estatísticas entre os fatores.

Para a comparação entre fatores considerou-se:

FACT 1 –Experiencia tátil

FACT 2 -Experimentação do produto

FACT 3 -A opinião de terceiros

FACT 4 - A visualização do produto

FACT 5-O serviço de atendimento

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) FACT	(J) FACT	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
					1	2
	3	1,144*	,108	,000	,931	1,356
	4	-,072	,070	,309	-,210	,067
	5	,478*	,088	,000	,304	,651
2	1	,052	,067	,436	-,079	,183
	3	1,196*	,095	,000	1,009	1,382
	4	-,020	,060	,742	-,138	,098
	5	,530*	,082	,000	,368	,692
3	1	-1,144*	,108	,000	-1,356	-,931
	2	-1,196*	,095	,000	-1,382	-1,009
	4	-1,215*	,092	,000	-1,397	-1,034
	5	-,666*	,113	,000	-,888	-,444
4	1	,072	,070	,309	-,067	,210
	2	,020	,060	,742	-,098	,138
	3	1,215*	,092	,000	1,034	1,397
	5	,550*	,084	,000	,384	,715
5	1	-,478*	,088	,000	-,651	-,304
	2	-,530*	,082	,000	-,692	-,368
	3	,666*	,113	,000	,444	,888
	4	-,550*	,084	,000	-,715	-,384

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

Hipótese 2: Influência dos vários fatores na importância dos fatores na compra (outputs SPSS ANOVA)

Sexo como fator fixo

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Experiencia tátil	Between Groups	2,370	1	2,370	1,639	,201
	Within Groups	581,333	402	1,446		
	Total	583,703	403			
Experimentação do produto	Between Groups	,007	1	,007	,008	,931
	Within Groups	373,703	402	,930		
	Total	373,710	403			
A opinião de terceiros	Between Groups	5,386	1	5,386	1,793	,181
	Within Groups	1207,812	402	3,005		
	Total	1213,198	403			
A visualização do produto	Between Groups	,688	1	,688	,641	,424
	Within Groups	431,023	402	1,072		
	Total	431,710	403			
O serviço de atendimento	Between Groups	5,666	1	5,666	2,297	,130
	Within Groups	991,450	402	2,466		
	Total	997,116	403			

Idade como fator fixo

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Experiencia tátil	Between Groups	7,550	5	1,510	1,039	,394
	Within Groups	575,457	396	1,453		
	Total	583,007	401			
Experimentação do	Between Groups	1,071	5	,214	,22	,950

Situação profissional como fator fixo

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Experiencia tatil	Between Groups	5,977	2	2,989	2,074	,127
	Within Groups	577,726	401	1,441		
	Total	583,703	403			
Experimentação do produto	Between Groups	4,832	2	2,416	2,626	,074
	Within Groups	368,879	401	,920		
	Total	373,710	403			
A opinião de terceiros	Between Groups	4,040	2	2,020	,670	,512
	Within Groups	1209,158	401	3,015		
	Total	1213,198	403			
A visualização do produto	Between Groups	3,753	2	1,876	1,758	,174
	Within Groups	427,957	401	1,067		
	Total	431,710	403			
O serviço de atendimento	Between Groups	10,144	2	5,072	2,061	,129
	Within Groups	986,973	401	2,461		
	Total	997,116	403			

Rendimento líquido anual como fator fixo

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Experiencia tatil	Between Groups	5,992	4	1,498	1,035	,389
	Within Groups	577,711	399	1,448		

	Total	583,703	403			
Experimentação do produto	Between Groups	1,303	4	,326	,349	,845
	Within Groups	372,407	399	,933		
	Total	373,710	403			
A opinião de terceiros	Between Groups	35,558	4	8,88	3,012	,018
	Within Groups	1177,640	399	2,95		
	Total	1213,198	403			
A visualização do produto	Between Groups	2,019	4	,505	,469	,759
	Within Groups	429,691	399	1,07		
	Total	431,710	403			
O serviço de atendimento	Between Groups	16,068	4	4,01	1,634	,165
	Within Groups	981,048	399	2,45		
	Total	997,116	403			

Frequências obtidas no cruzamento entre variáveis “sexo” dos indivíduos e “experiência tátil”.

Influência do Sexo dos inquiridos no fator **Experiência tátil**

		Sexo			
		Feminino (274)		Masculino (130)	
		N	%	N	%
Pontuações		24	9	17	13
		2	1	1	1
		1	0	5	4
		104	38	39	30
		143	52	68	52

Teste Z para duas proporções: O valor de Z= 2.235. O valor de significância é de 0.002574. O resultado é significativo para $p < 0.05$. Conclui-se assim, que

existem diferenças entre os sexos na atribuição de importância do fator “experiência tátil”.

Hipótese 3: Comparação entre as diferentes barreiras à realização de compras *online* (outputs SPSS ANOVA REPEATED MEASURES).

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
factor1	,825	64,328	9	,000	,916	,927	,250

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: factor1

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Pressuposto de esfericidade não assumido, logo utilizamos a correção de Huynh-Feldt.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
factor1	Sphericity Assumed	295,177	4	73,794	75,432	,000
	Greenhouse-Geisser	295,177	3,663	80,594	75,432	,000
	Huynh-Feldt	295,177	3,708	79,608	75,432	,000
	Lower-bound	295,177	1,000	295,177	75,432	,000
Error(factor1)	Sphericity Assumed	1314,823	1344	,978		
	Greenhouse-Geisser	1314,823	1230,610	1,068		
	Huynh-Feldt	1314,823	1245,853	1,055		
	Lower-bound	1314,823	336,000	3,913		

Existem diferenças estatísticas entre os fatores.

Para a comparação entre fatores considerou-se:

Factor 1 – Falta de segurança

Factor 2 - Falta de interatividade do serviço

Factor 3 - Impossibilidade de tocar nos produtos

Factor 4 - Elevado tempo do processo de compra

Factor 5 - Preço

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) factor1	(J) factor1	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	,122	,065	,063	-,007	,250
	3	-,501*	,084	,000	-,666	-,337
	4	,442*	,078	,000	,290	,595
	5	,736*	,082	,000	,574	,897
2	1	-,122	,065	,063	-,250	,007
	3	-,623*	,073	,000	-,767	-,480
	4	,320*	,071	,000	,181	,460
	5	,614*	,078	,000	,460	,768
3	1	,501*	,084	,000	,337	,666
	2	,623*	,073	,000	,480	,767
	4	,944*	,079	,000	,789	1,098
	5	1,237*	,084	,000	1,072	1,403
4	1	-,442*	,078	,000	-,595	-,290
	2	-,320*	,071	,000	-,460	-,181
	3	-,944*	,079	,000	-1,098	-,789
	5	,294*	,066	,000	,164	,424
5	1	-,736*	,082	,000	-,897	-,574
	2	-,614*	,078	,000	-,768	-,460
	3	-1,237*	,084	,000	-1,403	-1,072
	4	-,294*	,066	,000	-,424	-,164

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Importância dos fatores de impedimento à compra de têxteis/vestuário
online (output SPSS ANOVA REPEATED MEASURES)

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
factor1	,668	134,918	9	,000	,846	,856	,250

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: factor1

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within-Subjects Effects table.

Pressuposto de esfericidade não assumido, logo utilizamos a correção de Huynh-Feldt.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
factor1	Sphericity Assumed	290,935	4	72,734	94,115	,000
	Greenhouse-Geisser	290,935	3,385	85,950	94,115	,000
	Huynh-Feldt	290,935	3,424	84,980	94,115	,000
	Lower-bound	290,935	1,000	290,935	94,115	,000
Error(factor1)	Sphericity Assumed	1038,665	1344	,773		
	Greenhouse-Geisser	1038,665	1137,342	,913		
	Huynh-Feldt	1038,665	1150,316	,903		
	Lower-bound	1038,665	336,000	3,091		

Existem diferenças estatísticas entre os fatores.

Para a comparação entre os fatores considerou-se:

Factor 1 – Impossibilidade de tocar nos produtos

Factor 2 - Impossibilidade de percepção da cor

Factor 3 - Impossibilidade de experimentar os produtos

Factor 4 - Impossibilidade de vivenciar uma experiência com os produtos

Factor 5 - Intangibilidade do serviço

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) factor1	(J) factor1	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
					1	2
1	3	-,412*	,051	,000	-,513	-,312
	4	,377*	,076	,000	,228	,526
	5	,807*	,080	,000	,650	,964
2	1	-,439*	,068	,000	-,573	-,306
	3	-,852*	,063	,000	-,975	-,728
	4	-,062	,067	,355	-,195	,070
2	5	,368*	,072	,000	,226	,510
	1	,412*	,051	,000	,312	,513
	2	,852*	,063	,000	,728	,975
3	4	,789*	,059	,000	,673	,906
	5	1,220*	,072	,000	1,077	1,362
	1	-,377*	,076	,000	-,526	-,228
4	2	,062	,067	,355	-,070	,195
	3	-,789*	,059	,000	-,906	-,673
	5	,430*	,064	,000	,304	,557
5	1	-,807*	,080	,000	-,964	-,650
	2	-,368*	,072	,000	-,510	-,226
	3	-1,220*	,072	,000	-1,362	-1,077

4	-,430*	,064	,000	-,557	-,304
---	--------	------	------	-------	-------

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Hipótese 5: Importância da criação de uma ferramenta tátil virtual, capaz de oferecer a percepção de cada uma das seguintes características táteis – Influência na aptidão dos consumidores (outputs SPSS ANOVA REPEATED MEASURES)

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Factor	,761	91,229	5	,000	,838	,845	,333

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to a identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: Factor

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within Subjects Effects table.

Pressuposto de esfericidade não assumido, logo utilizamos a correção de Huynh-Feldt.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Factor	Sphericity Assumed	356,932	3	118,977	188,547	,000
	Greenhouse-Geisser	356,932	2,513	142,014	188,547	,000
	Huynh-Feldt	356,932	2,534	140,866	188,547	,000
	Lower-bound	356,932	1,000	356,932	188,547	,000
Error(Factor)	Sphericity Assumed	636,068	1008	,631		
	Greenhouse-Geisser	636,068	844,486	,753		
	Huynh-Feldt	636,068	851,367	,747		
	Lower-bound	636,068	336,000	1,893		

Existem diferenças estatísticas entre os fatores.

Para a comparação entre os fatores considerou-se:

Factor 1 – Temperatura

Factor 2 - Peso

Factor 3 - Dureza

Factor 4 - Textura

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Factor	(J) Factor	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	-,407 [*]	,056	,000	-,517	-,296
	3	-,727 [*]	,068	,000	-,860	-,594
	4	-1,407 [*]	,071	,000	-1,546	-1,267
2	1	,407 [*]	,056	,000	,296	,517
	3	-,320 [*]	,059	,000	-,436	-,205
	4	-1,000 [*]	,062	,000	-1,123	-,877
3	1	,727 [*]	,068	,000	,594	,860
	2	,320 [*]	,059	,000	,205	,436
	4	-,680 [*]	,048	,000	-,773	-,586
4	1	1,407 [*]	,071	,000	1,267	1,546
	2	1,000 [*]	,062	,000	,877	1,123
	3	,680 [*]	,048	,000	,586	,773

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).

Importância da criação de uma ferramenta tátil virtual, capaz de oferecer a percepção de cada uma das seguintes características táteis – Influência nas compras *online* de produtos têxteis/vestuário (output SPSS ANOVA REPEATED MEASURES)

Mauchly's Test of Sphericity^a

Measure: MEASURE_1

Within Subjects Effect	Mauchly's W	Approx. Chi-Square	df	Sig.	Epsilon ^b		
					Greenhouse-Geisser	Huynh-Feldt	Lower-bound
Factor	,894	37,580	5	,000	,936	,944	,333

Tests the null hypothesis that the error covariance matrix of the orthonormalized transformed dependent variables is proportional to an identity matrix.

a. Design: Intercept

Within Subjects Design: Factor

b. May be used to adjust the degrees of freedom for the averaged tests of significance. Corrected tests are displayed in the Tests of Within Subjects Effects table.

Pressuposto de esfericidade não assumido, logo utilizamos a correção de Huynh-Feldt.

Tests of Within-Subjects Effects

Measure: MEASURE_1

Source		Type III Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Factor	Sphericity Assumed	168,433	3	56,144	36,903	,000
	Greenhouse-Geisser	168,433	2,807	59,997	36,903	,000
	Huynh-Feldt	168,433	2,833	59,444	36,903	,000
	Lower-bound	168,433	1,000	168,433	36,903	,000
Error(Factor)	Sphericity Assumed	1533,567	1008	1,521		
	Greenhouse-Geisser	1533,567	943,279	1,626		
	Huynh-Feldt	1533,567	952,040	1,611		
	Lower-bound	1533,567	336,000	4,564		

Existem diferenças estatísticas entre os fatores.

Para a comparação entre os fatores considerou-se:

Factor 1 – Temperatura

Factor 2 - Peso

Factor 3 - Dureza

Factor 4 - Textura

Pairwise Comparisons

Measure: MEASURE_1

(I) Factor	(J) Factor	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig. ^b	95% Confidence Interval for Difference ^b	
					Lower Bound	Upper Bound
1	2	,418 [*]	,101	,000	,221	,616
	3	,549 [*]	,107	,000	,338	,760
	4	,991 [*]	,093	,000	,808	1,174
2	1	-,418 [*]	,101	,000	-,616	-,221
	3	,131	,095	,171	-,057	,318
	4	,573 [*]	,091	,000	,393	,753
3	1	-,549 [*]	,107	,000	-,760	-,338
	2	-,131	,095	,171	-,318	,057
	4	,442 [*]	,081	,000	,283	,601
4	1	-,991 [*]	,093	,000	-1,174	-,808
	2	-,573 [*]	,091	,000	-,753	-,393
	3	-,442 [*]	,081	,000	-,601	-,283

Based on estimated marginal means

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

b. Adjustment for multiple comparisons: Least Significant Difference (equivalent to no adjustments).