

MESTRADO

MULTIMÉDIA - ESPECIALIZAÇÃO EM CULTURA E ARTES

A RELAÇÃO ENTRE A COMPONENTE VISUAL E A FIDELIZAÇÃO: A UTILIZAÇÃO DE APLICAÇÕES MÓVEIS EM SMARTPHONES

Ana Raquel Vital Correia Soares de
Almeida

M

2019

FACULDADES PARTICIPANTES:

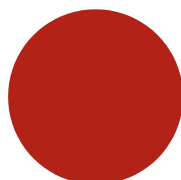
FACULDADE DE ENGENHARIA

FACULDADE DE BELAS ARTES

FACULDADE DE CIÊNCIAS

FACULDADE DE ECONOMIA

FACULDADE DE LETRAS



© Raquel Almeida, 2019

A Relação entre a Componente Visual e a Fidelização: A Utilização de Aplicações Móveis em Smartphones

Ana Raquel Vital Correia Soares de Almeida

Mestrado em Multimédia da Universidade do Porto

Aprovado em provas públicas pelo Júri:

Presidente: Doutor Bruno Sérgio Gonçalves Giesteira (Professor Auxiliar)

Vogal Externo: Doutora Ana Correia de Barros (Head of Human-Centred Design)

Orientador: Doutora Cristina Maria da Silva Pinto Ferreira Fonseca (Professora Auxiliar)

Resumo

O aumento do número de utilizadores de *smartphones* verificado nos últimos anos estimulou também a procura por aplicações móveis. Apesar de recente, este mercado já se tornou bastante competitivo, levando a que existam diversas aplicações a desempenhar as mesmas funções. Assim, se ao nível funcional é possível encontrar inúmeras opções capazes de satisfazer uma determinada necessidade dos utilizadores, as marcas e os desenvolvedores de aplicações requerem elementos diferenciadores para os seus produtos.

A perceção e os gostos humanos são influenciados, sobretudo, pela estética dos objetos. Este fenómeno é relevante para o *marketing*, na medida em que permite influenciar a perceção dos consumidores. Contudo, esta é uma área bastante complexa, que engloba diversas variáveis. Assim sendo, a presente dissertação tem como foco a estética visual das aplicações móveis, com o objetivo de estudar a contribuição da componente visual para a criação de uma relação de lealdade entre o utilizador e a marca, levando à sua retenção.

Deste modo, em primeiro lugar foram selecionadas 10 aplicações a estudar, todas elas com a mesma funcionalidade principal – a pesquisa de voos – para que a avaliação dos participantes se baseasse na componente visual e não na funcional. De seguida, foram realizados dois questionários, aos quais, através da utilização de uma técnica de amostragem por conveniência, foram obtidas, respetivamente, 20 e 50 respostas. Como complemento aos dados obtidos, foram realizadas 20 entrevistas, para que pudessem ser recolhidas respostas mais aprofundadas acerca das preferências dos participantes e ainda observar a sua interação com as aplicações selecionadas.

Apesar das limitações desta dissertação e da amostra utilizada, os resultados obtidos aparentam coincidir com outros estudos previamente elaborados, demonstrando que a componente visual tem, efetivamente, um impacto na utilização de aplicações. Num primeiro momento, atua como elemento diferenciador e desperta no utilizador sentimentos positivos ou negativos, que vão influenciar a sua intenção de uso da aplicação. Posteriormente, tem impacto sobre a satisfação dos utilizadores e, por sua vez, sobre a fidelização. Contudo, é uma área que ainda carece de investigação e foram apenas analisados os níveis mais elementares da fidelização.

Palavras chave: Aplicações móveis, estética visual, fidelização

Abstract

The increasing number of smartphone users seen in recent years has also stimulated the demand for mobile applications. Even though it is recent, this market has already become quite competitive, leading to the existence of several applications performing the same functions. Thus, if at the functional level it is possible to find numerous options capable of satisfying the user's needs, brands and mobile application developers require unique attributes for their products, to differentiate them from their competitors.

Human perception and tastes are influenced by the aesthetics of objects. This phenomenon is relevant for marketing, as it influences consumer perception. However, this is a very complex area with several variables. Thus, the present dissertation focuses on the visual aesthetics of mobile applications, with the purpose of studying the contribution of the visual element to the creation of a relationship between the user and the brand, leading to its retention.

Therefore, in the first place, 10 applications were selected, all of them with the same main functionality - the flight search - so that the participants' evaluation was based on the visual rather than the functional component. Then, two surveys were conducted, using a convenience sampling method, with 20 and 50 responses being collected. In addition to the obtained data, 20 interviews were conducted, so that more detailed responses about the participants' preferences could be collected and their interaction with the selected applications could be observed.

Even with the limitations of this dissertation and the used sample, the results obtained seem to match with other previously developed studies, demonstrating that the visual component has an impact on the use of applications. At first, it acts as a differentiating element and induces in the user either positive or negative feelings, which will have influence on their intention to use the *app*. Consequently, it has an impact on user satisfaction and loyalty. However, it is an area that still lacks research and only the most elementary levels of loyalty have been analysed.

Keywords: Mobile applications, visual aesthetics, loyalty

Agradecimentos

À professora Cristina Ferreira, por ter sido nas suas aulas que eu descobri o gosto pelo *design*. Um profundo agradecimento também por ter aceitado orientar esta dissertação e por toda a disponibilidade demonstrada no decorrer deste percurso, juntamente com todo o carinho e incentivo.

A todos os familiares e amigos que estiveram presentes nesta etapa e por todo o apoio.

E ainda um grande agradecimento a todos aqueles que se demonstraram disponíveis em contribuir para esta investigação.

Raquel Almeida

Índice

1. Introdução	1
1.1 Contexto/Enquadramento/Motivação	1
1.2 Problema e Objetivos de Investigação	2
1.3 Metodologia de Investigação	3
1.4 Estrutura da Dissertação	3
2. Revisão Bibliográfica	5
2.1 Aplicações Móveis	5
2.1.1 Categorização de <i>Apps</i>	6
2.1.2 O Processo de Adoção e o que Leva o Utilizador a Instalar uma <i>App</i>	6
2.2 O Design da Experiência do Utilizador e da Interface	8
2.2.1 User Interface	9
2.2.2 User Experience	10
2.3 A Componente Estética	12
2.3.1 O Impacto da Estética na Perceção e no Julgamento Humano	14
2.3.2 Skeumorphic ou Flat Design	18
2.3.3 Os Elementos de Comunicação Visual	20
2.3.4 A Tipografia	22
2.3.5 A Cor	23
2.4 Marketing e Aplicações Móveis	26
2.4.1 A Marca e as Branded <i>Apps</i>	26
2.4.2 A Notoriedade	28
2.4.3 O Processo de Fidelização	30
2.5 Resumo e Conclusões	31
3. Metodologia de Investigação	33
3.1 Revisão Bibliográfica	33
3.2 Questões de Investigação	34
3.3 Amostragem	34
3.4 Seleção das Aplicações	34
3.5 Instrumentos	36

3.5.1 Inquérito por Questionário.....	36
3.5.2 Entrevista.....	40
3.6 Resumo e Conclusões	42
4. Resultados.....	43
4.1 Primeiro Questionário	43
4.1.1 “Qual o contributo da componente visual de uma aplicação para a lealdade à sua marca?”	45
4.1.2 “Existe relação entre a componente visual de uma aplicação e a retenção dos seus utilizadores?”	49
4.2 Segundo Questionário	50
4.2.1 “Qual o contributo da componente visual de uma aplicação para a lealdade à sua marca?”	54
4.2.2 “Existe relação entre a componente visual de uma aplicação e a retenção dos seus utilizadores?”	56
4.3 Entrevistas	57
4.4 Resumo e Conclusões	58
5. Conclusões e Trabalho Futuro.....	60
5.1 Satisfação dos Objetivos e Limitações	61
5.2 Trabalho Futuro	62
6. Referências	63
Apêndice A: Questionário 1.....	69
Apêndice B: Questionário 2	80
Apêndice C: Questionário 2 – Avaliação dos Símbolos.....	88
Apêndice D: Apontamentos das Respostas às Entrevistas.....	89

Lista de Figuras

Figura 1. Esquema do Modelo de Aceitação de Tecnologia (Technology Acceptance Model). Fonte: Venkatesh e Davis (2000).	7
Figura 2. Relação entre UI e UX Design. Fonte: Interaction Design Foundation	9
Figura 3. Zonas do Alcance do Polegar. Fonte: Babich (2018)	11
Figura 4. Alcance do Polegar Relativamente ao Tamanho do Dispositivo. Fonte: Babich (2018)	11
Figura 5. Comparação visual da página inicial da Amazon (2009 esquerda; 2019 direita). Fonte: Venkatesan (2019)	14
Figura 6. Comparação visual do Yelp (2008 esquerda; 2018 direita). Fonte: Steeber (2018)	15
Figura 7. Impacto da Interface sobre o Julgamento de Beleza. Fonte: Wangenheim et al. (2018)	17
Figura 8. Evolução da Interface da Aplicação do iTunes. Fonte: Steeber (2018)	19
Figura 9. Evolução do Logótipo do Evernote. Fonte: Steeber (2018)	19
Figura 10. Classificação de Fontes Tipográficas. Fonte: Rallo (2017)	22
Figura 11. Aplicações Seleccionadas	35
Figura 12. Fluxo de Resposta (Questionário 1)	36
Figura 13. Aplicações Seleccionadas (numeradas)	37
Figura 14. Fluxo de Resposta (Questionário 2)	39
Figura 15. Opções de Aplicações (Questionário 2)	40
Figura 16. Aplicações seleccionadas para a entrevista	41
Figura 17. Género dos Participantes (Questionário 1)	43
Figura 18. Idade dos Participantes (Questionário 1)	43
Figura 19. Se os participantes possuem alguma <i>app</i> de pesquisa de voos no seu smartphone (Questionário 1)	44
Figura 20. Aplicações dos Participantes no Momento de Resposta ao Questionário (Questionário 1)	44
Figura 21. Aplicações Identificadas Pelos Participantes (Questionário 1)	45
Figura 22. Género dos Participantes (Questionário 2)	51
Figura 23. Idades dos Participantes (Questionário 2)	51

Figura 24. Se os participantes possuem alguma <i>app</i> de pesquisa de voos no seu smartphone (Questionário 2)	51
Figura 25. Aplicações dos Participantes (Questionário 2)	52
Figura 26. Motivos de Desinstalação das Aplicações (Questionário 2)	53
Figura 27. Aplicações Identificadas Pelos Participantes (Questionário 2)	54
Figura 28. Aplicações que os Participantes Instalariam (Questionário 2)	55

Lista de Tabelas

Tabela 1. Os Elementos de Comunicação Visual Segundo Dondis (1991) Exemplificados com <i>Apps</i>	21
Tabela 2. Significados das Cores Segundo Heller (2000) e Costa (2011)	23
Tabela 3. Categorias de Branded <i>Apps</i> (Zhao & Balagué, 2015, p. 313)	27
Tabela 4. A Notoriedade, Segundo Ruão et al. (2013), Lindon et al. (2004) e Chandon (2003)	29
Tabela 5. Satisfação Face às <i>Apps</i> Instaladas (Questionário 1)	44
Tabela 6. Preferências dos Utilizadores Face a Cada <i>App</i> (Questionário 1)	45
Tabela 7. Relação Entre as <i>Apps</i> Identificadas, a Preferência dos Participantes e Qual Instalariam (Questionário 1)	46
Tabela 8. Média das Avaliações das <i>Apps</i> (Questionário 1)	48
Tabela 9. Instalar a <i>App</i> com Base na Componente Visual e Efeito da Componente Visual Sobre a Satisfação (Utilização)	49
Tabela 10. Probabilidade de Substituição da <i>App</i> Com Base na Componente Visual	50
Tabela 11. Avaliação Média das Aplicações (Questionário 2)	53
Tabela 12. Média da Avaliação do Símbolo de Cada <i>App</i> (Questionário 2)	54
Tabela 13. Avaliações Médias das <i>Apps</i> Seleccionadas (Questionário 2)	56
Tabela 14. Grau de Concordância Face às Afirmações (Questionário 2)	57

Abreviaturas e Símbolos

<i>APP</i>	Aplicação Móvel
TAM	<i>Technology Acceptance Model</i>
UI	<i>User Interface</i>
UX	<i>User Experience</i>

1. Introdução

1.1 Contexto/Enquadramento/Motivação

Inserido na vertente de Cultura e Artes do Mestrado em Multimédia da Universidade do Porto, este trabalho tem como objetivo unir as áreas de tecnologias, *design* e *marketing*.

Numa era fortemente marcada por constantes avanços tecnológicos, é notória a rápida obsolescência dos dispositivos de comunicação, obrigando a uma acelerada substituição dos mesmos (Varsori, Oliveira, & Melro, 2018). Com a proliferação do uso de dispositivos móveis na última década (Fling, 2009), deu-se um crescimento no uso diário de aplicações móveis. Através dos dados disponibilizados pela Flurry Analytics em 2011, é visível que precisamente nesse ano o número de minutos despendido em *apps* ultrapassou o número de minutos em *websites*. Além disso, foi evidenciado o destaque que este meio estava a ganhar enquanto fonte de interação digital e, portanto, na crescente oportunidade para os profissionais de *marketing*, possibilitando-lhes a captação da atenção dos consumidores.

Todavia, é necessário acompanhar também as alterações ao nível das tendências visuais. Mesmo já existindo estudos acerca da estética, *design* e interface do utilizador, estes são temas cuja investigação é bastante relevante, pois permite a compreensão de possíveis alterações ao nível das preferências dos utilizadores. As aplicações requerem profissionalismo, nomeadamente na elaboração da sua componente visual, visto que falhas a este nível irão prejudicar a experiência do utilizador e afetar a sua relação com a marca (Rita, 2016).

Em 2017 foi divulgado pelo Grupo Marktest que 6,5 milhões de portugueses possuem um *smartphone*, sendo este um exemplo de dispositivo onde é possível instalar aplicações móveis. Além disso, é sobre a utilização de *apps* em *smartphones* que reside o foco desta dissertação.

Através dos dados recolhidos no Statista verifica-se que no terceiro trimestre de 2018 estavam disponíveis cerca de 2 milhões de aplicações, tanto na App Store como na Google Play. Num mercado em constante evolução, a grande quantidade de aplicações móveis existente origina uma grande competição pelo escasso espaço de armazenamento dos dispositivos.

Existem diversos motivos que levam um utilizador a instalar uma aplicação e, a partir do momento em que é reconhecida determinada necessidade e se inicia o processo de pesquisa, há um grande número de opções disponíveis. Se a escolha dos utilizadores for baseada na

funcionalidade, qualquer uma das opções será capaz de o satisfazer. Porém, quando uma marca/desenvolvedor de aplicações lança uma nova *app*, pretendem que esta seja bem-sucedida. Assim, é fundamental apostar em elementos diferenciadores, fazendo com que os seus produtos captem a atenção dos utilizadores e despertem neles o desejo de os instalar, em vez das opções dos concorrentes.

Embora os estudos direcionados para as aplicações ainda sejam escassos e esta área necessite investigação adicional, autores como Wangenheim, Porto, Hauck, e Borgatto (2018) salientam a importância da primeira impressão relativa à componente visual, visto que desempenha um papel decisivo na escolha do utilizador. Segundo Oliver (1999) existem 4 fases da lealdade e, a primeira, encontra-se precisamente relacionada com a perceção de um produto como sendo mais atrativo que o dos concorrentes. Posteriormente, toda a sua experiência no decorrer da utilização da aplicação será impactada pela estética da interface, que deve contribuir para uma boa experiência, dado que a segunda fase da lealdade deriva de repetidas situações de uso percebidas como satisfatórias. Além disso, como referem Lovelock e Wirtz (2006) e Bloemer e Kasper (1995), a satisfação é um antecedente da lealdade.

Com o seu foco a incidir sobre aplicações de pesquisa de voos, a presente dissertação pretende analisar a perceção dos utilizadores acerca da componente visual destas e perceber a contribuição do *design* para o *marketing* de uma aplicação, aumentando as suas probabilidades de captar a atenção do utilizador, despertar o desejo de a usar, criando uma relação de lealdade e levando à sua retenção.

1.2 Problema e Objetivos de Investigação

Desde o momento em que um utilizador deseja instalar uma aplicação e inicia o processo de pesquisa, entra em contacto com diversos elementos fortemente impactados pela componente visual. Começando pelo logótipo, que poderá causar uma primeira impressão positiva ou negativa e seguindo para as imagens/vídeos utilizados para ilustrar a funcionalidade da aplicação. Após o *download* ser concluído, o contacto com o *design* é aprofundado, passando a incluir todos os elementos da interface, que vão contribuir (ou não) para uma experiência de utilização satisfatória.

Uma vez que esta investigação tem como objetivo analisar a relação entre a componente visual das aplicações e a fidelização dos utilizadores, foram obtidas as seguintes questões de investigação:

- “Qual o contributo da componente visual de uma aplicação para a lealdade à sua marca?”
- “Existe relação entre a componente visual de uma aplicação e a retenção dos seus utilizadores?”

- “Quais as características que tornam uma aplicação esteticamente atrativa, na perspectiva do utilizador?”

Visto que, ao contrário do que acontece para os *websites*, a área das aplicações móveis ainda carece de estudos, a presente investigação pretende unir alguns dos estudos já existentes e contribuir com dados adicionais.

1.3 Metodologia de Investigação

A presente dissertação consiste num estudo empírico não documental e não experimental, de natureza qualitativa. Através da utilização de uma amostragem por conveniência, os instrumentos de recolha de dados selecionados foram o inquérito por questionário e a entrevista.

Numa primeira etapa foram selecionadas as aplicações a estudar, com o objetivo de recolher exemplos pertencentes à mesma categoria e em que a funcionalidade principal não diferisse. Assim, foram recolhidas 10 aplicações de pesquisa de voos, com distintos graus de notoriedade, avaliações (na Play Store) e com evidentes diferenças ao nível visual.

De seguida, foi elaborado o primeiro questionário no Google Forms, com o objetivo de responder às duas primeiras questões de investigação. Este foi distribuído com recurso às redes sociais e entre conhecidos e amigos. Contudo, no decorrer da distribuição foram detetadas lacunas nas questões e, portanto, interrompido o processo, tendo sido recolhidas 20 respostas.

Um segundo questionário foi elaborado, novamente direcionado para a resposta às duas primeiras questões de investigação e mais completo. Este, foi distribuído através do email e das redes sociais, e ainda num grupo de utilizadores que englobam o público alvo destas aplicações. No final, foram obtidas 50 respostas.

Como complemento aos dados previamente obtidos e para dar resposta à terceira questão, foram realizadas entrevistas. Os participantes foram recrutados entre amigos e conhecidos, originando uma amostra de 20 indivíduos. As entrevistas semiestruturadas constaram ainda de uma componente de observação participativa, visto que foi pedido aos participantes que interagissem com uma das aplicações para posteriormente a avaliarem.

1.4 Estrutura da Dissertação

A presente dissertação consta com 5 capítulos. Em primeiro lugar, neste primeiro capítulo, é feita uma introdução de modo a enquadrar o tema escolhido e a investigação efetuada. O segundo capítulo destina-se à apresentação do estado da arte, onde a pesquisa teve três focos principais, nomeadamente as aplicações móveis, a componente visual e o *marketing*. No terceiro capítulo é descrita a metodologia utilizada no desenvolvimento da investigação e os instrumentos utilizados para tal. No quarto capítulo são apresentados os resultados obtidos, juntamente com

uma análise dos mesmos. Por fim, no quinto capítulo, encontram-se as conclusões desta investigação.

2. Revisão Bibliográfica

Este capítulo apresenta a revisão bibliográfica efetuada, com foco em três temas principais: as aplicações móveis, o *design* e o *marketing*.

2.1 Aplicações Móveis

“From its origins with the advent of Apple’s iPhone in 2007, to an industry that could potentially be worth as much as \$100 billion by 2015, the mobile apps industry has experienced nearly unprecedented growth.” (Rakestraw, Eunni, & Kasuganti, 2013, p. 1)

Uma aplicação móvel (*app*) consiste num programa de *software* transferido e instalado através da *internet*, que é executado num *smartphone* ou outro dispositivo portátil, cumprindo determinada funcionalidade (Cummings, Borycki, & Roehrer, 2013; Song, Kim, Jones, Baker, & Chin, 2014).

Fling (2009) salienta a existência de dois tipos de aplicações, nomeadamente as *mobile web apps* e as *native apps*. De acordo com o autor, consideram-se *mobile web apps* aquelas que não necessitam de ser instaladas no dispositivo do utilizador e que através da navegação no *browser* proporcionam uma experiência de utilização semelhante à de uma aplicação, onde é possível interagir com o conteúdo em tempo real através de clique/toques. Por outro lado, as *native apps*, requerem o seu desenvolvimento para cada plataforma móvel e uma plataforma de distribuição (geralmente, as *app stores*). Além disso, o utilizador deverá proceder à sua instalação. Apesar do seu desenvolvimento para múltiplas plataformas consistir num processo demorado, apresentam como vantagem a possibilidade de ser cobrada a sua instalação.

Para a instalação de *native apps* deve ser utilizado um *marketplace*, isto é, um *software* cujo objetivo reside na distribuição de aplicações. Os mais conhecidos atualmente são a App Store (Apple) e a Play Store (Google) e nestes encontram-se à disposição dos utilizadores diversas *apps* gratuitas e pagas (Rita, 2016; Rakestraw et al., 2013).

Potenciado pelo lançamento do primeiro iPhone em 2007 e pela concorrência da Motorola, LG e Samsung ao nível dos *smartphones* (Rakestraw et al., 2013), o mercado das aplicações móveis registou um grande crescimento, tendo sido lançada, em dezembro de 2011, a milionésima *app* (Freierman, 2011). Contudo, o contínuo desenvolvimento de novas *apps* leva a que muitas delas satisfaçam a mesma necessidade (Ickin, Petersen, e Gonzalez-Huerta, 2017).

2.1.1 Categorização de *Apps*

Com a existência de uma grande oferta no mercado, é possível agrupar as aplicações em categorias de acordo com as suas características e funcionalidades. Segundo um artigo presente no *blog* da Duckma, existem 6 categorias distintas, sendo elas:

- *Lifestyle*: aplicações às quais o utilizador recorre no dia a dia para o auxiliar em determinada tarefa. Inclui aplicações de exercício físico, alimentação, música, viagens/transportes, entre muitas outras. Alguns exemplos destas são a Uber, Zomato e Spotify.
- *Social Media*: das aplicações mais populares na atualidade e presentes no dia a dia dos utilizadores. Os exemplos mais conhecidos são o Facebook, Instagram e Twitter.
- Utilidade: algumas destas aplicações já se encontram instaladas de origem nos dispositivos e são utilizadas frequentemente, mas com uma duração reduzida. Exemplos são a calculadora, lanterna ou as notas do smartphone.
- Jogos e entretenimento: esta é uma categoria bastante competitiva devido à grande oferta disponível.
- Produtividade: é outra categoria bastante competitiva e este tipo de aplicações têm o objetivo de auxiliar o utilizador no desempenho de determinada tarefa. Exemplos são as aplicações de “*to do list*”, de pagamentos, documentos, entre outras.
- Notícias e informação: aplicações que permitem ao utilizador consultar notícias e informação no seu dia a dia. Por exemplo, Google News, Reddit e Flipboard.

2.1.2 O Processo de Adoção e o que Leva o Utilizador a Instalar uma *App*

Através das categorias previamente referidas, é notória a existência de aplicações para as mais diversas necessidades dos utilizadores. Segundo o Statista, no ano de 2017 o número de *downloads* efetuados ultrapassou os 170 bilhões e foi estimado que nos anos seguintes este valor continuasse a aumentar. Foi ainda verificado que, por ano, cerca de 23% das aplicações instaladas

são apenas utilizadas uma vez durante os primeiros 6 meses, demonstrando a dificuldade que uma aplicação tem em “sobreviver”, como referido por Bhandari, Neben, Chang, e Chua (2017).

Esta crescente tendência tecnológica está repleta de valor para os seus utilizadores, na medida em que possibilita a realização de tarefas em dispositivos móveis, que antes eram apenas possíveis com o recurso a um computador (Song et al., 2014). Apresentam também vantagens para o *marketing* uma vez que funcionam como um novo canal de comunicação (Pereira, 2016), porém as empresas necessitam estudar o comportamento do seu público alvo, de modo a compreender a sua atitude face a uma nova tecnologia para que seja adotada a melhor estratégia para o cativar (Pereira, 2016).

Segundo Venkatesh e Davis (2000), como mostra o esquema seguinte, o Modelo de Aceitação de Tecnologia – em inglês, *Technology Acceptance Model* (TAM) – teoriza que a intenção de uso de um sistema tecnológico é influenciada por duas variáveis: a utilidade percebida, relativa ao papel facilitador de uma tecnologia aquando do desempenho de determinada tarefa, e a facilidade de uso percebida (que, por sua vez, influencia a primeira variável referida), relativa à crença de que o uso de determinada tecnologia não implicará qualquer esforço.

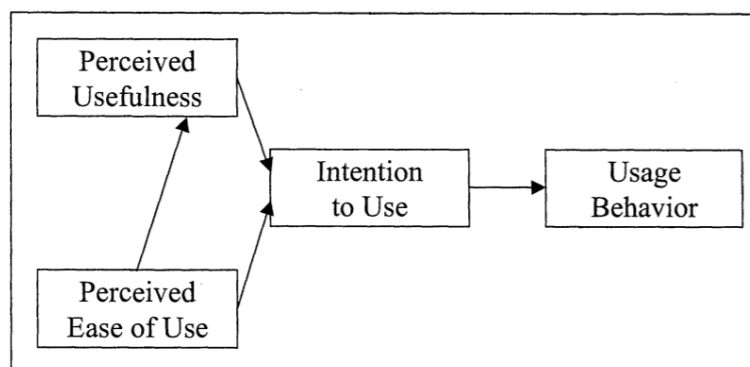


Figura 1. Esquema do Modelo de Aceitação de Tecnologia (Technology Acceptance Model). Fonte: Venkatesh e Davis (2000).

Relativamente aos fatores que levam os utilizadores a instalar aplicações, Ickin et al. (2017) refere a descrição da ferramenta e as avaliações deixadas pelos utilizadores como os mais importantes no processo. Foram ainda indicadas outras razões, tais como os *screenshots* disponibilizados, o nome da aplicação e a sua popularidade (por exemplo, se algum amigo a usa ou recomenda). Assim, salienta-se a importância da construção de uma imagem de marca forte, desde o seu nome à descrição, passando também pela componente estética e pela usabilidade (demonstrada, numa primeira fase, através dos *screenshots*/vídeos) e com influência do passa a palavra (através dos *reviews* disponíveis e recomendações de amigos).

Quando se trata de desinstalar aplicações, também no estudo de Ickin et al. (2017), nos 16 motivos analisados, o mais comum é a “inutilidade” da *app*. Além disso, em 5º lugar encontra-se a interface do utilizador e a sua respetiva complexidade.

Tal como ocorre com os *websites*, as *apps* requerem otimização para os motores de busca – *search engine optimization* (SEO) – no caso, David e Murman (2014) denominam de “*app store optimization*” (ASO). Assim, existem campos que devem ser trabalhados, tais como o título da *app*, a sua descrição e as palavras chave utilizadas. Enquanto que estes elementos terão impacto sobre o *ranking* da *app* nos resultados de determinada pesquisa, os elementos gráficos terão impacto sobre a tomada de decisão dos utilizadores.

Complementarmente, Pol (2015) distingue os conceitos de *app searching* – situação em que o utilizador já sabe qual é a aplicação que deseja instalar e, portanto, pesquisa pelo seu nome – e *app browsing* – situação em que o utilizador sabe apenas a categoria de aplicação que pretende, procedendo à análise das diversas opções. Conforme referido no estudo, é nesta segunda modalidade que o utilizador é mais suscetível à influência da componente visual.

2.2 O Design da Experiência do Utilizador e da Interface

Dois conceitos relevantes para esta dissertação são a experiência do utilizador, habitualmente designada por *user experience* (UX), e a interface do utilizador, habitualmente designada por *user interface* (UI).

Segundo o artigo do User Testing Blog (2018), enquanto que a UI está relacionada com os elementos com os quais o utilizador pode interagir (ou seja, trabalha com os elementos visuais e com as páginas, desde botões a ícones, incluindo também os sons e o próprio ecrã do dispositivo), a UX, segundo a definição de Hassenzahl (2008), é um sentimento momentâneo e sobretudo avaliativo (bom ou mau) que decorre da interação com um produto ou serviço. A figura 2 ilustra a relação entre o *design* de UX e UI.

Frequentemente confundidos, ambos os conceitos encontram-se interligados, uma vez que a qualidade da experiência do utilizador está relacionada com a qualidade da interface (Cybis, Silveira, & Gamez, 1997). Bhandari et al. (2017) refere ainda que, os utilizadores, em primeiro lugar, deparam-se com o design da aplicação e só depois com a sua usabilidade. Deste modo, deve-se procurar provocar uma reação emocional que leve a uma melhor avaliação por parte destes.

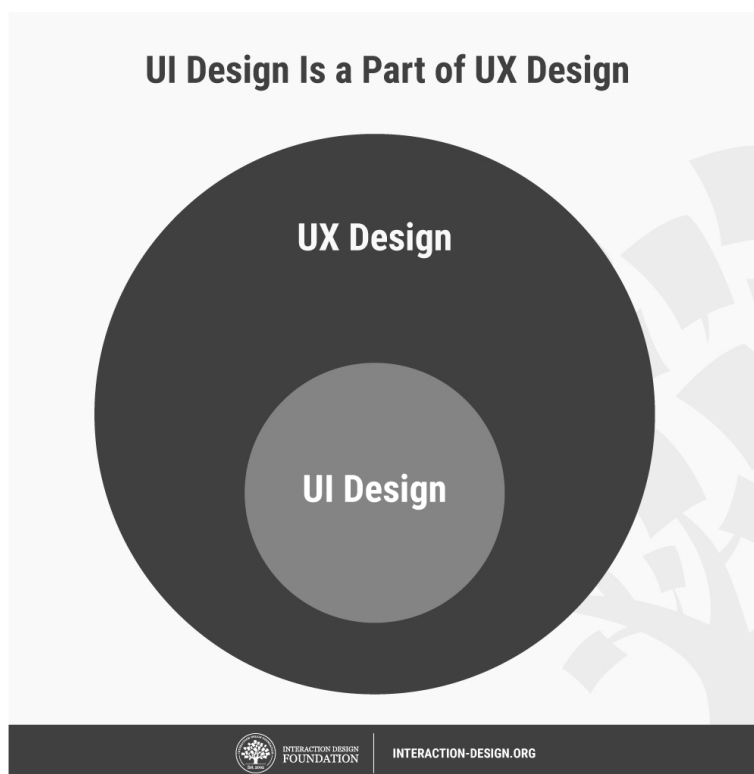


Figura 2. Relação entre UI e UX Design. Fonte: Interaction Design Foundation

2.2.1 User Interface

“Goldstein, Nyberg, and Anneroth (2003) argued that user efficacy of mobile devices decreases dramatically with their functional complexity. (...) Faiola and Matei (2011) also identified that one of the major problems in mobile interface design is its complexity. (...) consumers would prefer interfaces that are simple, convenient, and easy to use.” (Xie, Zhao, & Xie, 2013, pp. 54-55)

Face à diversidade existente de utilizadores, que se encontra em constante crescimento, surgiu a necessidade de otimizar o *design* das interfaces dos produtos (Blair-Early & Zender, 2008). Como referido por Bowman (2018), estudos mostram que a aparência da UI é um fator decisivo quando o utilizador se depara com a necessidade de escolher entre duas ou mais opções à sua disposição.

Como referido pela Interaction Design Foundation, o design da UI tem como objetivo a criação de interfaces agradáveis aos utilizadores, que sejam fáceis de usar. Este processo foca-se na componente visual e pretende que o utilizador seja capaz de realizar as tarefas que deseja de forma intuitivamente, pois só assim será conseguida uma experiência imersiva. No entanto, Blair-Early e Zender (2008) realçam que, apesar de ser importante provocar no utilizador um sentimento de familiaridade, este não deve prejudicar a criatividade nem o efeito de novidade. Além disso, a

característica “intuitiva” e “fácil de usar” da interface é subjetiva, dado que se encontra dependente do contexto da utilização.

Nielsen (1993) apresentou um conjunto de 10 heurísticas que as interfaces devem seguir, para proporcionar uma comunicação harmoniosa. Em suma, esta não deve conter informação irrelevante; adequar-se à diversidade de utilizadores e às suas linguagens; minimizar o esforço do utilizador na execução de tarefas; ter um comportamento e aparência consistentes, na medida em que todos os elementos e comandos da aplicação são apresentados ao utilizador de igual forma no decorrer da utilização; apresentar a possibilidade de terminar uma tarefa a qualquer momento e auxiliar o utilizador quando este se depara com alguma dificuldade; otimizar o tempo despendido na realização de tarefas, apresentando “atalhos”; não só indicar de forma clara qualquer erro, como também contribuir para a sua prevenção; apresentar ao utilizador toda informação necessária para o auxiliar no decorrer da experiência de utilização.

Hou e Ho (2013) salientam ainda que, em aplicações móveis, a UI inclui tanto as suas interfaces como os ícones. Isto é, para um desenvolvedor de aplicações, o seu objetivo será tornar a *app* num *best seller*. Para tal, sem um bom ícone, esta passará despercebida entre todas as aplicações semelhantes existentes. Assim sendo, quando se trata da criação de uma boa primeira impressão, o ícone será o elemento mais importante.

2.2.2 User Experience

A UX tem como objetivo cativar, satisfazer e fidelizar os utilizadores. Assim, foca-se nas interações com o cliente final. No artigo de Paula (2017) são apresentados os seus três pilares: a utilidade, a facilidade de uso e o prazer. Ou seja, no caso das aplicações móveis, no momento do seu desenvolvimento é fundamental perceber o quão útil esta será para o seu público alvo, o quão fácil será de usar (para que estes não recorram às alternativas da concorrência) e o quão prazeroso será o seu uso. Além disso, é importante ter em atenção o contexto de utilização, uma vez que este tem impacto sobre a experiência do utilizador (Hekkert & Leder, 2008).

Devido ao constante uso de dispositivos eletrónicos, estamos frequentemente perante interações homem-máquina. Assim, como refere Maia (2017), o design da interface tem como objetivo tornar estas interações intuitivas e amigáveis. Com um grande peso ao nível da componente estética, a interface pode determinar se um utilizador rejeita ou não determinada aplicação.

Babich (2018) afirma que a qualidade da UX traduz a diferença entre uma boa e uma má aplicação móvel, podendo mesmo ditar o seu sucesso. Contudo, é importante ter em consideração a cultura do público alvo, uma vez que as preferências irão divergir.

Outro aspeto a ter em consideração é a forma como o utilizador segura no seu dispositivo, visto que irá influenciar a disposição dos botões na interface. As figuras 3 e 4 apresentam as zonas do ecrã e a respetiva facilidade que o utilizador tem em aceder a essas, dependendo da(s) mão(s) usada(s) para segurar o dispositivo e do tamanho deste. Enquanto que uma *call to action* deve ser

apresentada na zona verde, uma opção para apagar algo deve estar na zona vermelha, evitando possíveis cliques acidentais.

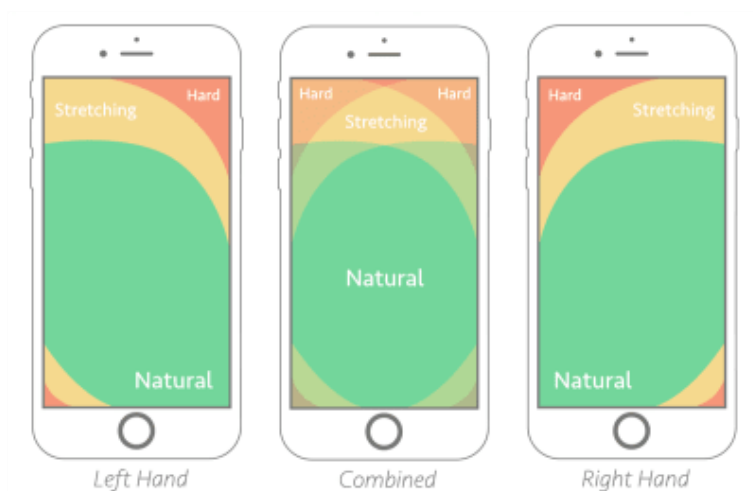


Figura 3. Zonas do Alcance do Polegar. Fonte: Babich (2018)

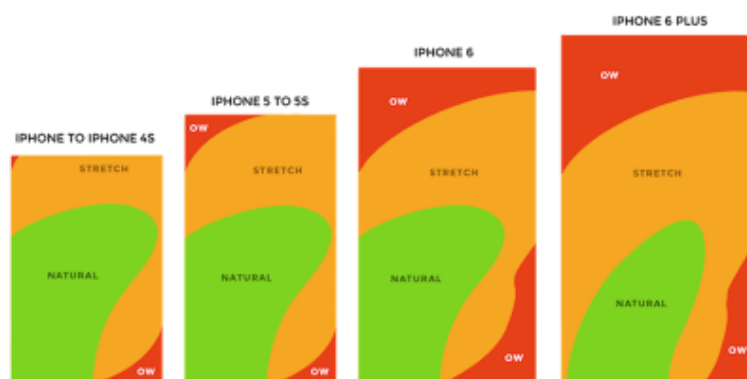


Figura 4. Alcance do Polegar Relativamente ao Tamanho do Dispositivo. Fonte: Babich (2018)

Ainda no mesmo estudo, salientam-se alguns fatores relevantes cujo impacto incide também sobre a componente visual:

- Quanto mais informação estiver presente numa aplicação, mais esta irá sobrecarregar os seus utilizadores. Cada botão, imagem ou ícone deve ser essencial ao funcionamento, caso contrário apenas irá complicar a experiência e, portanto, deverá ser eliminado.
- A inserção de dados através de um dispositivo móvel (cuja dimensão é reduzida) é bastante propícia a erros. Os formulários devem exigir o mínimo de informação possível e deve-se também auxiliar o utilizador neste tipo de tarefas, por exemplo, trocando

automaticamente o teclado (de alfabético para numérico, ou vice-versa) consoante o campo do formulário requerer a inserção de texto ou de números.

- O uso de páginas com as quais os utilizadores já estão familiarizados (por exemplo, a de apresentação dos resultados de uma pesquisa) consiste num ponto positivo para a aplicação, visto que não é necessário ao seu público alvo aprender como interagir com estas.
- Quanto mais importante for um elemento, mais capaz este deverá ser de captar a atenção do utilizador. Existem diversas formas de o conseguir fazer, tais como através da fonte, da cor e/ou do tamanho.
- Numa aplicação deve-se ter em atenção ao tamanho e espaçamento dos objetos (nomeadamente botões), visto que o foco é o dedo do utilizador e não o *click* de um cursor. 10 mm é o tamanho mínimo aceitável para tal.

Babich (2018) mencionou ainda que dados apontam para que 47% dos utilizadores espere que uma página demore 2 segundos ou menos a carregar. Além disso, quanto mais tempo demorar, maior a probabilidade de frustrar o utilizador e este abandonar a aplicação. Assim sendo, o conteúdo deve ser carregado primeiro na parte que se encontra visível no ecrã e só depois nas restantes. A componente visual torna-se relevante, por exemplo, através da apresentação de uma animação como indicador de que o conteúdo está a carregar, servindo como distração para o utilizador.

Deste modo, é evidente que estes dois ramos trabalham com a componente visual de uma aplicação. Além disso, o design é um processo contínuo. É fundamental seguir com o seu estudo e realizar diversos testes para o poder melhorar. Num cenário ideal, um bom design é capaz de combinar a beleza e a funcionalidade (Babich, 2018).

2.3 A Componente Estética

“Design has always been about finding the best balance between conflicting factors - between the emotional and the rational, between the aesthetic and the functional. Finding this balance is, I think, one of the designer’s essential skills.”
(Lewis & Powell, 2014)

Conforme descrito no dicionário de filosofia de Auroux e Weil (1993), estética é um termo que deriva do grego e representa uma perceção intelectualizada, como por exemplo a perceção de formas. Em 1750, o filósofo alemão Alexander Gottlieb Baumgarten recorreu a esta expressão para designar uma disciplina cujo objeto eram as obras de arte.

Para ser possível compreender o conceito de estética é necessário considerar o conceito de gosto. Emergente durante o século XVIII, esta teoria surgiu devido à ascensão do racionalismo aplicado à beleza. Visto que os juízos de beleza estão relacionados com os juízos de razão, quando julgamos algo como sendo belo decorre um raciocínio. Assim, dá-se um processo que envolve a inferência de princípios ou a aplicação de conceitos (Shelley, 2017). O julgamento humano, nomeadamente o processo de avaliação da estética, é um processo subjetivo. Embora seja possível generalizar determinados aspetos, parte desse julgamento é baseado no gosto pessoal em conjunto com o impacto de fatores culturais (Wangenheim et. al, 2018).

No entanto, acerca da avaliação da estética visual, conforme referido por Lewis & Powell (2014), é importante considerar que a visão não ocorre nos olhos. De facto, estes detetam a luz refletida pelos objetos, porém convertem-na em estímulos que posteriormente são transmitidos ao cérebro, onde existem áreas direcionadas para a visão.

Quando se fala em *softwares* e interfaces, as opiniões acerca da importância da componente visual tendem a divergir. Bowman (2018) refere as duas possíveis perspetivas face à estética. Uma delas diz que a estética não é relevante. Há casos em que a sua ausência chegou mesmo a constituir parte da identidade do *website* (por exemplo, a Wikipedia). O autor considera que, se determinado *software* for bom (ou mesmo o melhor) naquilo a que se propõe ou se for pioneiro no mercado, os utilizadores vão recorrer a este independentemente da sua beleza. Em contrapartida, se este não tiver valor para o utilizador, não importa o quão belo seja. A outra perspetiva afirma que a estética é, de facto, fundamental. Ganha ainda mais importância quando se está perante a construção de uma marca, transmitindo, sobretudo, profissionalismo.

Bowman (2018) acrescenta que as opiniões sobre a estética não devem ser tão "*pretas e brancas*". Embora seja importante, existem outros fatores prioritários. Para o autor, em primeiro lugar deve estar a utilidade, que é o coração do *software*. De seguida, a usabilidade, sendo fundamental que os utilizadores executem as tarefas pretendidas com facilidade. Por fim, a estética. Deve contribuir para os outros dois fatores previamente referidos, permitindo a criação de uma experiência harmoniosa. Complementarmente, através da citação de Lewis e Powell (2014) previamente apresentada, torna-se evidente que para a conceção de um bom *design* são necessários o equilíbrio e a harmonia entre a componente visual e funcional.

A criação de uma boa primeira impressão é fundamental, e o *design* é uma forma de o fazer (Hou & Ho, 2013). Choi (2012) menciona a necessidade de ter em conta o bom uso de elementos visuais, a tipografia e a cor. Complementarmente, no artigo de Tweedie (2014) acerca das aplicações mais bonitas de 2014, os critérios de avaliação utilizados foram a cor, a criatividade, a simplificação da experiência do utilizador, os detalhes e a capacidade para despertar a imaginação do utilizador.

Já em 1998 autores como Veryzer e Hutchinson reconheciam a crescente importância atribuída à estética e a sua relevância no desenvolvimento de novos produtos, no *marketing*, na qualidade dos produtos, e ainda na sua diferenciação e vantagem competitiva. Wangenheim et al. (2018) acrescenta que a componente visual de um *software* é um fator chave, tanto na usabilidade

percebida como efetiva, na satisfação do utilizador e ainda na transmissão de confiança e credibilidade. Porém, no estudo referido, os autores salientam a falta de investigação direcionada para aplicações móveis.

2.3.1 O Impacto da Estética na Perceção e no Julgamento Humano

“(…) the user may be strongly affected by the aesthetic aspect of the interface even when they try to evaluate the interface in its functional aspects and it is suggested that the interface designers should strive not only to improve the inherent usability but also brush up the apparent usability or the aesthetic aspect of the interface” (Kurosu & Kashimura, 1995, p. 293)

Em complemento à citação anterior, é relevante salientar que a usabilidade inerente consiste na usabilidade intrínseca da interface, enquanto que a aparente corresponde à perceção do utilizador face a esta (Kurosu & Kashimura, 1995).

Como refere Acúrcio (2017), existe um grande número de estudos relativos ao impacto do *design* sobre a perceção humana. Trata-se de uma área com grande importância na medida em que um bom design visual contribui para o processo de criação de valor para o utilizador.

Venkatesan (2019) apresentou uma compilação de imagens de diversos *websites* famosos, relativas a 2009 e 2019, onde é notória a importância e a evolução da componente estética. Relativamente aos botões e elementos gráficos, é evidente não só o maior uso de ícones para indicar determinadas funcionalidades (tais como a área de notificações, o carrinho, a página pessoal, entre outras), como também o maior uso de botões. A forma como o conteúdo é apresentado também passou por uma evolução, salientando-se a redução de texto apresentado ao utilizador e o aumento da quantidade de imagens, como mostra a figura 5 alusiva à Amazon.

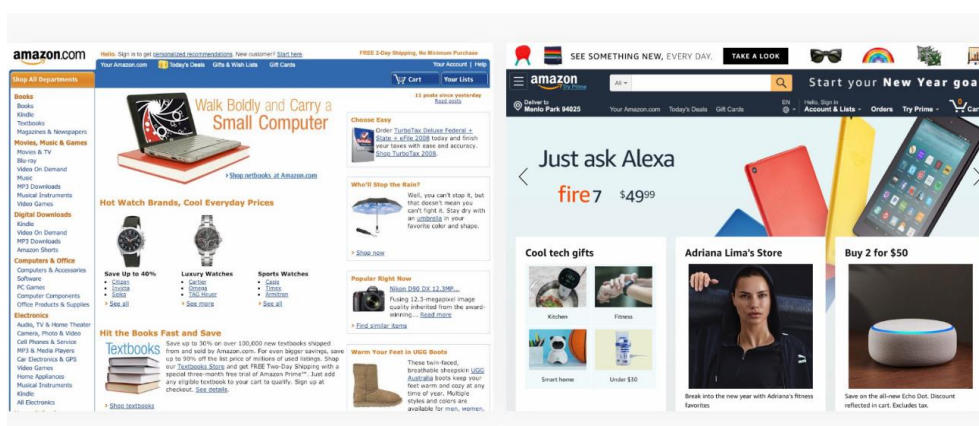


Figura 5. Comparação visual da página inicial da Amazon (2009 esquerda; 2019 direita). Fonte: Venkatesan (2019)

Nas aplicações móveis verificou-se uma tendência semelhante, levando a um maior uso de ícones e imagens, como apresenta a figura 6, permitindo reduzir a complexidade visual da interface.

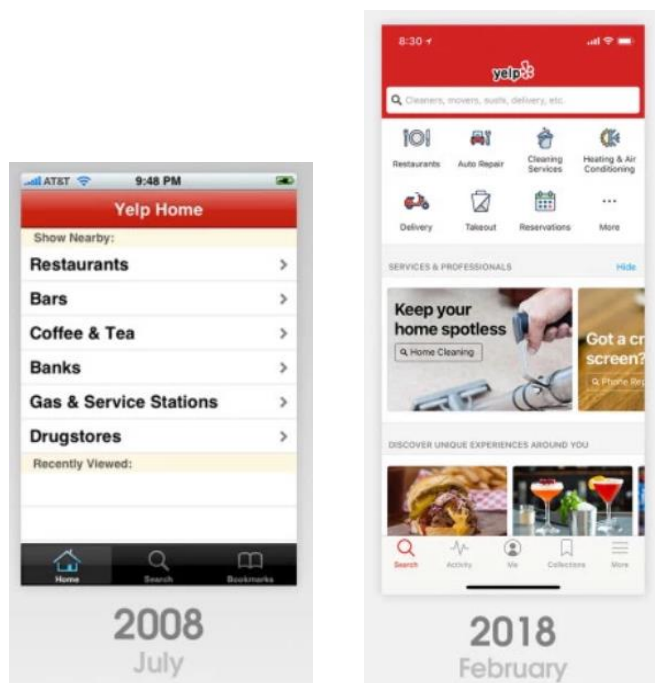


Figura 6. Comparação visual do Yelp (2008 esquerda; 2018 direita). Fonte: Steeber (2018)

A necessidade de uma melhoria contínua na componente estética de uma interface deve-se à sua relação com a rejeição por parte dos utilizadores. Apesar da escassez de estudos relativos às aplicações móveis, relativamente a *websites*, Sillence, Briggs, Fishwick, e Harris (2004) evidenciam que os motivos que levam os utilizadores a rejeitar ou a duvidar da credibilidade são maioritariamente relacionados com o *design* (94%). Foram apontadas variáveis que englobam desde o nome do *website*, o seu *layout* (nomeadamente a sua complexidade), o mau uso de cor (tornando o *webdesign* aborrecido), a presença de demasiado texto, entre outras. Por outro lado, quando os participantes se interessavam e consideravam um *website* como sendo credível, justificaram as suas respostas com base nos conteúdos nele apresentados. A empresa que gere o *site* tem também um grande peso sobre a perceção, demonstrando novamente o poder da marca.

É ainda importante ter em consideração que, nos casos em que os utilizadores fizeram uma avaliação negativa da aparência do *website*, geralmente não o exploravam além da sua página principal. Assim, é relevante o estudo da taxa de rejeição. Traduzida pela percentagem de visitas nas quais o utilizador saiu na mesma página em que entrou, é calculada através da divisão do número de visitas que apenas visualizaram aquela página no decorrer da sessão pelo número total de visualizações da página.

Deng (2017) analisou diversos fatores capazes de diminuir a taxa de rejeição de uma *app*, apresentando em segundo lugar a importância de um *design* simples e fluido, sem barreiras para o utilizador. À semelhança do que ocorre com os *webistes*, é referida a relevância das primeiras impressões, uma vez que irão ditar se o utilizador regressa ou não à aplicação.

Para ser estudada a estética, é necessário ter em consideração que esta não consiste numa experiência meramente visual. Nikolov (2017) afirma que, da mesma forma que os humanos tendem a associar características positivas a pessoas cuja aparência seja percecionada como mais atraente, um produto ou interface esteticamente apelativo será percebido como detentor de maior valor e qualidades comparativamente a um não apelativo, mesmo que este segundo seja, na verdade, a opção mais qualificada. Além da visão, influenciada pela cor e elementos de comunicação visual, tal como pelo seu peso visual e equilíbrio, a experiência da estética inclui os restantes sentidos. A audição, nomeadamente em que medida os sons associados ao produto são melódicos, a sua altura, tom e batida, ou mesmo a existência de um padrão. O objetivo é criar uma “música” agradável na perspetiva do utilizador e não apenas um ruído. O tato, nomeadamente a importância da textura, forma, peso, temperatura e vibração. Olfato, que permite aumentar toda a experiência proporcionada e fazer com que o consumidor sinta uma versão aprofundada da estética. Assim, o consumidor procura mais do que um simples produto. Procura estimular os seus sentidos. No caso de uma aplicação móvel, o tato e o olfato estão limitados, porém a visão e a audição podem ser trabalhadas para proporcionar uma boa experiência ao utilizador, satisfazendo as suas necessidades.

Nikolov (2017) refere ainda que um design esteticamente atrativo é capaz de influenciar positivamente as atitudes dos utilizadores, fazendo com que estes sejam mais compreensivos para com os erros das marcas e mais leais a estas. Dado que componente permite estabelecer (ou reforçar) uma relação entre a marca e o consumidor, o desafio hoje em dia foca-se no desenho de produtos que sejam apelativos durante toda a *user journey*.

Já em 2000, Jennings afirmou que uma interface esteticamente apelativa é importante, visto que capta a atenção do utilizador e transmite-lhe um incentivo para a continuar a explorar.

Adicionalmente, Wangenheim et al. (2018), refere que determinadas características do *layout* (em específico o equilíbrio, a simetria e a simplicidade dos elementos), a cor (nomeadamente a paleta, quantidade e tipo de cores utilizadas), a fonte e a utilização de formas influenciam a perceção do utilizador e, por sua vez, o julgamento deste acerca da beleza da *app*. Adicionalmente, o uso de imagens de fundo, em situações que afetam a legibilidade de elementos textuais presentes na interface, influenciam negativamente o julgamento do utilizador face à componente visual, como ilustra a figura 7, retirada do artigo de Wangenheim et al. (2018). No seu estudo, foi concluído que as opiniões divergentes face a determinadas interfaces devem-se à influência ligeira dos fatores previamente referidos, ou a existência de um elemento conflituoso – por exemplo, situações em que as cores não combinam.

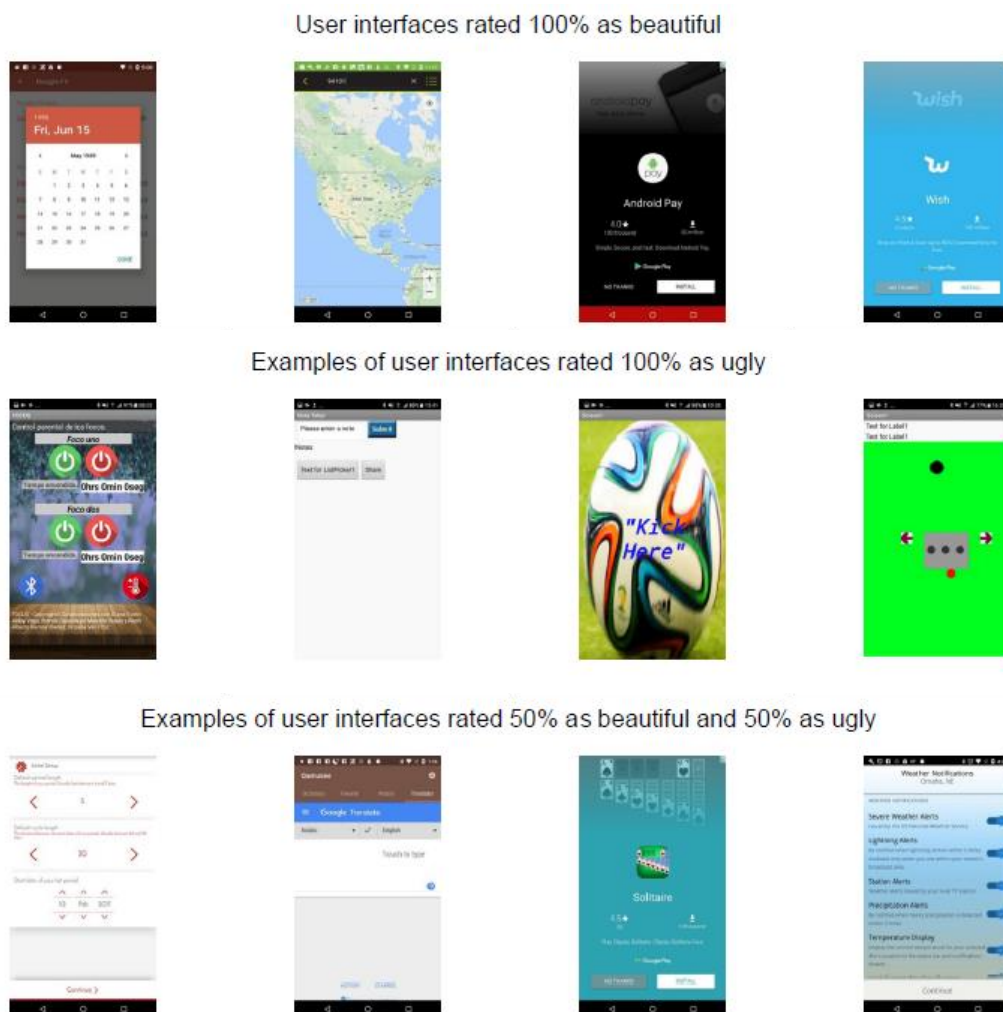


Figura 7. Impacto da Interface sobre o Julgamento de Beleza. Fonte: Wangenheim et al. (2018)

Além da estética, a usabilidade desempenha um papel crucial (Choi, 2012), havendo, portanto, uma série de fatores a considerar. Quando se analisa o efeito da estética sobre a usabilidade, os resultados podem ser conflituosos, variando de acordo com a função que o utilizador deseja desempenhar (Bowman, 2018). Ou seja, como afirma Hassenzahl (2008) se este pretender recorrer ao *software* para o auxiliar no desempenho de determinada tarefa, atribuirá mais importância à usabilidade. Por outro lado, se o objetivo for o entretenimento, acresce a importância de aspetos que orientem o utilizador para o prazer (no caso, a nível visual).

Tractinsky, Katz, e Ikar (2000) verificaram que há uma maior probabilidade de um sistema ser utilizado (ou mesmo comprado) quando é percebido como tendo uma boa usabilidade. No entanto, o estudo realizado demonstrou que a perceção da usabilidade foi maioritariamente afetada pela estética. Este efeito é semelhante ao fenómeno psicológico da atribuição de qualidades à personalidade de uma pessoa quando considerada fisicamente atrativa. Porém, no

decorrer da experiência constatou-se que, quanto maior o tempo de exposição dos participantes às interfaces consideradas esteticamente pouco apelativas, as suas avaliações iam-se tornando ligeiramente mais positivas. Estes resultados indicam a existência de um processo de adaptação, sendo necessários estudos adicionais para perceber o seu efeito.

Cyr, Head, e Ivanov (2006) abordam também a estética e a usabilidade. No caso, foi testado um modelo que previa que o *design* levava à usabilidade e à satisfação através do uso do dispositivo, que por sua vez resultam na lealdade do utilizador. Apesar da investigação realizada se encontrar num nível bastante preliminar, foi concluído que efetivamente a componente estética impacta sobre as duas variáveis previamente referidas e os dados mostram que o *design* da interface pode ter um impacto significativo sobre antecedentes importantes para a construção da lealdade.

2.3.2 Skeumorphic ou Flat Design

“The intensity with which flat design has been incorporated into UI design only comes to light after the market was already being saturated with faux Skeuomorphic textures (Peters, 2013). It seems that designers were bored of the previous trend, which is why we have ended up with a design model that takes thing in a completely opposite direction (...).” (Page, 2014, p. 135)

Spiliotopoulos, Rigou, e Sirmakessis (2018) referem que o *flat* (em português, plano) e o *skeuomorphic* (também designado por skeumorfismo ou esqueumorfismo) são as duas principais tendências do *design* relativamente à UI.

Skeumorfismo é um termo utilizado para descrever um estilo cujos elementos da interface visam imitar características de objetos do mundo real. Oliveira e Nöth (2014) referem o exemplo do *design* de uma colher, quando lhe é adicionado brilho para que imite uma colher de prata. Há ainda quem refira que este estilo não imita apenas o objeto, mas também a sua funcionalidade, porém é importante salientar que se o objeto não existir no mundo real antes de ter sido criado no digital, não será considerado skeumorfismo (Borowska, 2013). Este estilo teve particular importância nos primórdios das interfaces dos computadores, como refere Baker (2017), uma vez que facilitava o processo de transição dos utilizadores, pois estes elementos já lhes eram familiares. No entanto, com o aparecimento de *touchscreens* e novos padrões nos sistemas operativos, esta tendência foi desaparecendo.

Para ocupar o lugar do skeumorfismo surgiu o *design* plano. Já em 2013 se falava nesta tendência emergente, caracterizada pela simplicidade dos seus elementos – compostos por formas planas, sem variações estruturais que adicionem profundidade e sem elementos realistas (Yamashiro, 2013). A sua popularidade deve-se ao facto de proporcionar ao utilizador aquilo que ele procura – o conteúdo – de forma simples e intuitiva. Assim, enquanto que o *flat design* procura

a simplicidade, o skeuomorfismo procura a familiaridade visual (Cao, Zieba, Stryjewski, & Ellis, 2015).

No *flat design* destaca-se o uso de formas e a relevância acrescida da tipografia, que deve estar de acordo com a estética minimalista característica deste tipo de *design*. Yamashiro (2013) refere ainda a importância da cor. Há uma grande popularidade ao nível das cores primárias e secundárias, porém destacam-se em particular o salmão, o roxo, o verde e o azul. Segundo Cao et al. (2015) é frequente também um uso de sombras, com um ângulo de 45°, permitindo realçar os elementos.

No artigo de Steeber (2018) é possível visualizar a evolução da interface de diversas aplicações, juntamente com os seus logótipos. Nas figuras 8 e 9 estão apresentados exemplos que ilustram a transição do skeuomorfismo para o minimalismo.

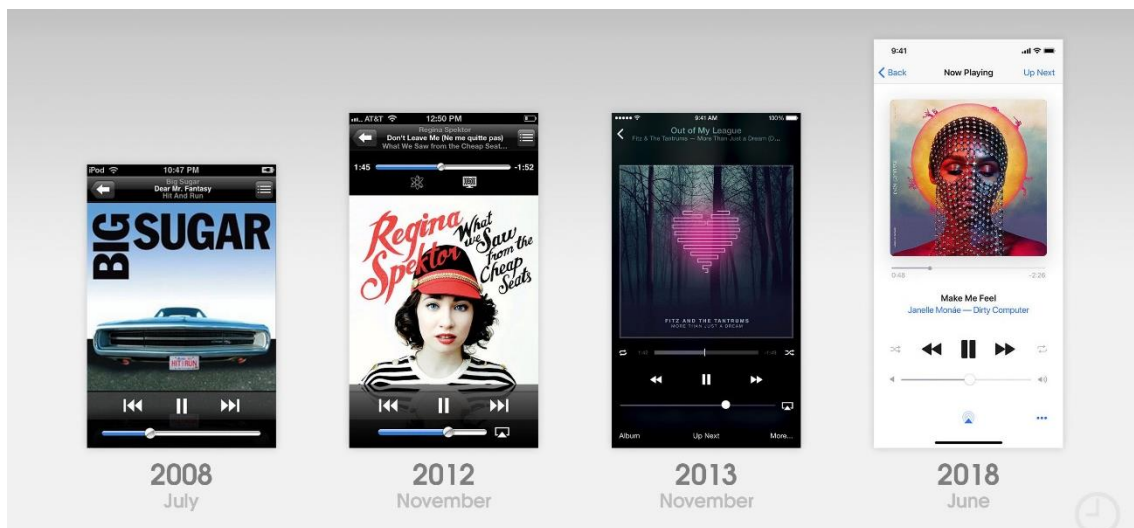


Figura 8. Evolução da Interface da Aplicação do iTunes. Fonte: Steeber (2018)



Figura 9. Evolução do Logótipo do Evernote. Fonte: Steeber (2018)

As opiniões acerca dos dois estilos de *design* apresentados são bastante divergentes, nomeadamente quando se trata da usabilidade. Como refere Baker (2017), para os críticos, o

skeuomorfismo sacrifica a facilidade de uso e dificulta a possibilidade de redimensionar uma interface, uma vez que os seus elementos requerem proporções e escalas estritamente definidas. Assim, deu-se a mudança para o *design* plano, sendo mais versátil e adaptativo aos diferentes tamanhos dos dispositivos (computadores, tablets e telemóveis), permitindo assim a sua inserção em interfaces responsivas.

Spiliotopoulos e Sirmakessis (2018) investigaram de que forma o design adotado tem influência sobre o reconhecimento de ícones, a sua memorização e eficácia. O estudo pretendia ainda compreender qual destas duas opções é vista como sendo a mais atrativa esteticamente e qual apresenta melhores resultados ao nível da usabilidade. Embora os resultados não tenham apresentado uma diferença significativa relativamente ao impacto na perceção da estética, os participantes consideraram que o *flat design* apresenta melhor usabilidade. No caso de utilizadores experientes, este permitiu ainda que a execução da tarefa decorresse mais rápido, apesar de também ter apresentado uma maior dispersão no olhar dos utilizadores, o que pode ser atribuído à inexistente diferenciação entre os ícones. Todavia, são necessários estudos complementares na área para poder suportar estatisticamente estas conclusões. Complementarmente, Page (2014) salienta que, embora os utilizadores demonstrem uma maior preferência pela abordagem minimalista, ainda existe lugar para o skeuomorfismo no UI *design* – não na sua totalidade, mas sim enquanto elemento integrante. A coexistência entre ambos os estilos é possível, originando técnicas híbridas (Cao et al., 2015).

O estudo de Pol (2015) revelou que os participantes demonstram uma grande preferência ao nível do skeuomorfismo quando se trata de uma *app* de entretenimento, enquanto que para *apps* informativas o *flat design* apresentou-se como a eleição.

2.3.3 Os Elementos de Comunicação Visual

“(...) o Design Gráfico é uma disciplina interessada em símbolos para constituir uma linguagem visível. Ele utiliza a tipografia, os símbolos - tanto os concretos quanto os abstratos -, a cor, a organização espacial ou layout e o encadeamento de quadros de informação para obter a efetiva comunicação.” (Righi, 1993)

A aplicação de elementos básicos do *design* às interfaces possibilita uma melhoria no processo de comunicação. Porém, serão obtidos resultados distintos de acordo com o meio utilizado. Além disso, o seu uso irá diferir quando o meio se trata de uma página impressa ou de uma interface digital (Righi, 1993).

Como refere Dondis (1991), a componente visual de um projeto é elaborada com base em diversos elementos, nomeadamente o ponto, a linha, a forma, a direção, o tom, a cor, a textura, a dimensão, a escala e o movimento. Analisando logótipos de aplicações móveis, é possível verificar a presença de cada um desses elementos, como demonstrado de seguida.

Tabela 1. Os Elementos de Comunicação Visual Segundo Dondis (1991) Exemplificados com Apps

	Ponto	É o elemento mais simples, porém tem um grande poder. Pode ser uma referência, um indicador de espaço ou mesmo um método para direcionar o olhar.
	Linha	Utilizando as palavras de Dondis (1991), <i>“a linha pode ser vista como um ponto em movimento”</i> , sendo, portanto, um elemento bastante dinâmico e <i>“inquieta”</i> .
	Forma e Direção	Subdivide-se em três formas básicas, às quais são atribuídas diferentes características e significados. O quadrado está associado à honestidade, o triângulo à ação e o círculo à proteção. A estas associa-se também a direção , outro elemento de comunicação visual com um grande valor na criação de mensagens. O quadrado expressa a direção horizontal e vertical, o triângulo a diagonal e o círculo a curva.
	Tom	Deriva das múltiplas graduações existentes entre a luz e a escuridão. Este, é útil nomeadamente na expressão de dimensão.
	Cor	Está fortemente relacionada com as emoções. Transmite uma grande quantidade de informação e intensifica a experiência visual, visto que atribuímos um significado a cada cor.
	Textura	Em comunicação visual, permite substituir o tato. É reconhecida tanto através do tato como da visão, porém não necessita de qualidades táteis para ser identificada.
	Escala	Este elemento tem por base a capacidade que cada elemento visual tem em definir e/ou modificar outro. Segundo Dondis (1991), <i>“o grande não pode existir sem o pequeno”</i> .
	Dimensão	É um elemento bastante dependente da ilusão e dos restantes elementos. Os seus efeitos são reforçados pela utilização da cor/tom e da linha.

	Movimento	Pode ser encontrado de forma implícita ou explícita na comunicação visual, porém tem uma grande influência na experiência humana.
---	-----------	---

2.3.4 A Tipografia

Derivada das palavras gregas *tipos* (forma) e *graphien* (escrita), a tipografia tem como função tornar visível a comunicação, tornando durável a linguagem humana. As suas origens remontam à pré-história, surgindo com registos efetuados através de símbolos (Silva, 2018).

Como refere Barros (2003), com a evolução das artes gráficas, acresceu a preocupação relativa à disposição dos caracteres, visando a obtenção de um resultado legível e agradável para o utilizador.

Atualmente, grande parte da escrita é feita digitalmente, e o número de fontes existentes está em constante crescimento. Estas, podem-se agrupar de acordo com 4 classificações distintas, como apresentado na figura 10 (Rallo, 2017).



Figura 10. Classificação de Fontes Tipográficas. Fonte: Rallo (2017)

No que diz respeito à leitura em ecrãs, como refere o artigo de Babich (2018), fontes com um tamanho inferior a 16 pixels (11 pontos) poderão ser um desafio (frustrante) para o utilizador. De igual forma, o texto não deve estar escrito na íntegra em maiúsculas, visto que dificulta a leitura.

É também fundamental ter em consideração a legibilidade do tipo de letra, no momento da sua escolha. Adicionalmente, no desenvolvimento da interface de uma aplicação, o contraste será fundamental para garantir a sua leitura. Para melhorar a experiência, no caso de dispositivos móveis, ao nível da leitura, uma regra que pode ser utilizada é de limitar o número de caracteres em cada linha, especificamente entre 30 a 40. Além disso, o texto deve estar devidamente espaçado e com um intervalo considerável entre cada parágrafo, permitindo ao utilizador absorver o conteúdo que está a ler, sem sentir que este é excessivo (Babich, 2018).

2.3.5 A Cor

“Each color has three basic attributes: hue, value (brightness), and chroma (saturation). Hue is the first attribute of a color by which we distinguish one color from another (e.g., blue from red, green from yellow). There are 10 hues, five of which are identified as principal hues (i.e., red, yellow, green, blue, and purple) and the other five are intermediate hues (i.e., yellowred, green-yellow, blue-green, purple-blue, and red-purple). Value, the second attribute of color, describes the degree of lightness or darkness of a color in relation to white and black. Black, white and the shades of gray are called neutral (achromatic) colors. The third attribute of a color is chroma, which is the degree of purity or vividness of the hue (i.e., with high saturated colors containing less gray) when compared with a neutral gray of the same value (Ballast, 2002).” (Naz & Epps, 2004, pp. 397-398)

Como menciona Naz e Epps (2004), a cor tem uma grande presença no nosso dia a dia, nomeadamente ao nível das nossas emoções. Assim, as cores podem ser associadas a diversas emoções, sendo que a cada emoção pode ser associada mais do que uma cor. Complementarmente, Heller (2000) refere que, como existem mais sentimentos do que cores, é normal que uma cor seja associada a diversos, que podem mesmo ser contraditórios. Além disso, o que uma cor transmite está bastante dependente do contexto, sendo este um critério decisivo relativamente à associação de uma emoção positiva ou não.

Interligando a obra de Heller (2000) e de Costa (2011) foi possível retirar as associações presentes na tabela seguinte. As cores encontram-se ordenadas da mais para a menos citada no estudo de Heller (2000), onde foi utilizada uma amostra de 2 mil residentes na Alemanha. Todavia, os significados atribuídos às cores não só diferem de acordo com a cultura e a sociedade em que o participante está inserido, como também com a preferencial pessoal e vivências individuais (Naz & Epps, 2004).

Tabela 2. Significados das Cores Segundo Heller (2000) e Costa (2011)

Cor	Descrição
Azul	Associada à simpatia, lealdade, harmonia, fidelidade, sinceridade e consciência. Apesar de ser uma cor fria, é considerada a preferida pela maior parte das pessoas inquiridas.
Verde	Associada à vida, fertilidade, civismo e esperança, porém pode também simbolizar o veneno. Encontra-se bastante ligada à natureza e ao meio, sendo a mais tranquila e sedativa das cores.

Vermelho	A cor da vitalidade, da paixão, da coragem e do fogo. Expressa sensualidade e energia. Encontra-se associada a emoções desde o amor ao ódio, da fidelidade ao perigo.
Preto	Apesar de frequentemente ser associada à morte, pode também ser visto como a cor do poder, da sabedoria e da elegância. Tende a existir uma maior preferência por esta quanto mais jovem for o indivíduo.
Amarelo	É considerada como a cor mais quente e expansiva. As suas associações vão desde o otimismo ao ciúme, do entretenimento à traição.
Violeta	A cor do poder e da magia, representa a lucidez e a reflexão. É considerada como sendo a cor mais extravagante e singular. Além disso, está também frequentemente associada à vaidade.
Laranja	Exótica e penetrante. É associada ao aroma, visto que muitas comidas possuem esta cor, desde frutas a especiarias. É uma cor acolhedora, atrativa, estimulante, enérgica
Branco	Considerada como a cor feminina, encontra-se associada à pureza, inocência e paz. Expressa ainda a alegria e imortalidade.
Rosa	É uma cor doce, delicada e romântica, frequentemente associada ao charme e à gentileza. É possível estabelecer uma ligação entre esta e a fantasia, os sonhos e o sentimentalismo. Representa também a ternura e a timidez.
Dourado	É a cor do dinheiro, estando associada à sorte, ao luxo e ainda à beleza. Representa também sabedoria, amor e fé.
Castanho	Considerada uma cor masculina, simboliza também a terra. Apesar de haver quem a considere a cor do aconchego, também é há quem a refira como desagradável e feia, sendo inevitável a associação à sujidade.
Prateado	Considerada uma cor distante e fria, sendo a cor da lua, está também frequentemente associada à velocidade, ao dinheiro, à prudência e à inocência.

Cinzentos	Considerada uma cor antiquada. Está associada à velhice, indecisão, ausência de energia, melancolia, pobreza e tédio, porém também pode representar a reflexão, estando associada ao cérebro.
-----------	---

Naz e Epps (2004) salientam também que as cores claras, como o amarelo, são associadas a emoções positivas como a felicidade, enquanto que as escuras, como o preto, são associadas a emoções negativas como a tristeza. É também possível classificar as cores de acordo com a temperatura – quente ou fria – consoante o seu comprimento de onda. Assim sendo, cores quentes (por exemplo, o laranja e o amarelo) são consideradas estimulantes enquanto que as cores frias (por exemplo, o azul e o verde) são consideradas tranquilas e serenas.

2.3.5.1 Modelos de Cores

Como menciona Borges, Winckler, e Basso (2000), dependendo do dispositivo a ser utilizado, as cores podem ser representadas com base em dois sistemas: o modelo subtrativo e o modelo aditivo. Estes diferem na medida em que, num modelo subtrativo, tal como o CMYK (composto pelo ciano, magenta, amarelo e preto), a soma de todas as cores origina o preto, enquanto que num modelo aditivo, tal como o RGB (vermelho, verde e azul), a soma de todas as cores origina o branco.

2.3.5.2 Cores e Interfaces

No caso das interfaces, além da preocupação com a simbologia e com a cultura dos potenciais utilizadores, existem outros fatores críticos na representação das cores. A reprodução em diferentes dispositivos é um deles, havendo dificuldade em manter a uniformidade da cor. Este é um ponto negativo do RGB, o sistema padrão adotado em interfaces (Borges, Winckler, & Basso, 2000).

Adicionalmente, o contraste é por vezes negligenciado, traduzindo-se em problemas de usabilidade como refere Borges, Winckler, e Basso (2000). Este ganha particular relevância em *designs* minimalistas, como mencionado por Cao et al. (2015), uma vez que tem a função de enfatizar objetos e de atrair/direcionar o olhar do utilizador para determinados elementos, tais como botões ou uma *call to action*. Segundo os autores, para haver contraste, a cor do objeto deve ser evidentemente diferente da utilizada no fundo.

Segundo Cao et al. (2015), a cor tem a capacidade de atribuir ao *design* uma componente emocional, acrescentando valor à experiência de utilização. Outra das suas vantagens é ao nível da interação. Através da tendência da divisão da interface em blocos de cor, permitindo organizar os elementos/conteúdos, é estimulado o engajamento do utilizador.

2.4 Marketing e Aplicações Móveis

Em primeiro lugar, é importante analisar o significado e o papel do *marketing*. Na obra de Kotler e Armstrong (2010), é referida a evolução deste conceito. Antigamente, o seu grande objetivo era a venda. No entanto, passou a estar direcionado para a satisfação das necessidades dos consumidores e já em 1986, Peter Drucker, conhecido como o pai da gestão, via o *marketing* como o ato de tornar a venda supérflua. Segundo o autor, as empresas deveriam conhecer tão bem os seus consumidores que os produtos/serviços se venderiam sem a necessidade de esforços adicionais.

O *marketing* é também uma troca de valor. As empresas criam valor para os seus clientes, permitindo a construção de fortes relações que, posteriormente, trazem um retorno positivo à empresa. Assim, os relacionamentos são geridos com vista à satisfação tanto dos novos como dos atuais clientes (Kotler & Armstrong, 2010).

Como é referido no estudo de Bellman, Potter, Treleaven-Hassard, Robinson, e Varan (2011), as aplicações móveis têm interesse para o *marketing* na medida em que impactam positivamente a atitude e o interesse do utilizador face à marca em questão. Além disso, é importante considerar que o consumidor estará exposto apenas às aplicações que instalar no(s) seu(s) dispositivo(s), de modo a que é fundamental um estudo contínuo para perceber como é possível otimizá-las. Wang, Kim, e Malthouse (2016) complementam, referindo que as aplicações representam não só um meio de comunicação, como também um meio publicitário, capaz de persuadir o consumidor durante o seu processo de compra.

2.4.1 A Marca e as Branded Apps

Uma marca, conforme referido na obra de Kotler e Keller (2006), através da definição da American Marketing Association, é um “*nome, termo, signo, símbolo, design ou combinação destes, cujo objetivo é identificar um bem ou serviço de um vendedor ou grupo, e o diferenciar dos seus concorrentes*”. Complementarmente, Neves e Ruão (2014) consideram que os “*nomes, domínios na internet, logótipos, símbolos, formatos, letras, músicas, cores, personagens, entre outros*” são os principais elementos de uma marca.

Uma característica da marca é a intangibilidade. Devido a esta, as sensações e perceções que nos são transmitidas são transformadas em imagens mentais, correspondentes à nossa interpretação da realidade (Neves & Ruão, 2014).

2.4.1.1 Branded Apps

“The development of mobile applications has represented a challenge and opportunity for companies to market their brands and products through a new channel; however, the branded mobile applications (branded apps) currently

available in the market are far from perfect (...).” (Zhao & Balagué, 2015, p. 305)

Em aplicações móveis é também possível encontrar marcas. Conhecidas como *branded apps*, segundo Bellman et al. (2011), consistem em aplicações cuja identidade da marca é “reconhecível através do seu nome, em conjunto com um logótipo ou ícone, visíveis no decorrer da experiência do utilizador”. As *branded apps* surgiram da crescente popularidade dos *smartphones* na sociedade e da oportunidade que estas representam para o *marketing*. Alguns exemplos são a Amazon, Facebook, Starbucks, entre outras. Conforme descrito no estudo de Baek e Yoo (2018), este tipo de aplicação possibilita um meio de comunicação entre a marca e o consumidor, permitindo criar uma relação entre ambos.

No estudo de Bellman et al. (2011) foram realizadas experiências com aplicações de grandes marcas, levando à conclusão de que, efetivamente, a utilização de *branded apps* tem um efeito persuasivo sobre o utilizador/consumidor. Além disso, o estudo de Zhao e Balagué (2015) diz-nos que este tipo de aplicações tem diversas funções, que incluem a criação e comunicação de valor, a gestão das relações com os clientes, o aumento das vendas ou mesmo conduzir estudos de mercado. Além disso, permitem aumentar a notoriedade da marca. Deste modo, é notório que estas se tornaram numa importante plataforma para o *marketing* digital, sendo tão relevantes como os *websites* e as redes sociais. Para os profissionais de *marketing*, estas possibilitam a recolha e análise dos dados dos utilizadores a um baixo custo, facilitando a segmentação do seu público alvo e a apresentação de conteúdos relevantes para este, tornando-se num poderoso meio publicitário (Bellman et. al, 2011).

Zhao e Balagué (2015) complementam ainda o estudo de Bellman et al. (2011) ao propor a categorização das *branded apps* de acordo com 5 categorias. Assim, sugerem que se classifique este tipo de aplicações como sendo centradas em ferramentas, jogos, social, comércio ou *design*. Além disso, como apresentado na tabela 3, transcrita do estudo de Zhao e Balagué (2015), a cada uma das categorias referidas previamente foram atribuídos objetivos de negócio, reforçando a relevância destas ao nível do *marketing*.

Tabela 3. Categorias de Branded Apps (Zhao & Balagué, 2015, p. 313)

<i>Type of app</i>	<i>Business objective</i>
<i>Tool-centric app</i>	<i>Communicate brand values and products increase brand image and awareness make product recommendations collect user data</i>
<i>Game-centric app</i>	<i>Brand engagement with loyal customers increase brand image and awareness make product recommendations collect user data</i>

<i>Social-centric app</i>	<i>Brand engagement with loyal customers increase brand image and awareness product innovation make product recommendations collect user data</i>
<i>M-commerce-centric app</i>	<i>Sales increase brand image and awareness collect user data</i>
<i>Design-centric app</i>	<i>Communicate brand values increase brand image collect user data</i>

Baek e Yoo (2018) verificaram que a usabilidade de uma *branded app* pode ser desconstruída em 5 elementos principais: *user-friendliness*, personalização, rapidez, divertimento e omnipresença. Além disso, foi verificada uma relação entre a usabilidade e a lealdade do consumidor, através do efeito positivo que tem sobre as suas atitudes, intenção de uso e passa a palavra. Conforme referido na obra de Kotler e Keller (2006), é importante ter em consideração que com o *branding* é possível diferenciar a nossa marca (no caso, aplicação). Além disso, permite a criação de uma estrutura mental que ajuda o consumidor a organizar o seu conhecimento sobre produtos, auxiliando assim o seu processo de decisão e criando valor para ambas as partes. Ou seja, a marca pode ser o elemento diferencial na avaliação do consumidor face a duas aplicações idênticas.

2.4.1.2 O Ícone

Num *smartphone*, qualquer aplicação é apresentada ao utilizador através do seu ícone, juntamente com uma legenda (correspondente ao seu nome). Como referem Oliveira e Nöth (2014), cada ícone é um duplo signo, com uma componente icónica e uma componente verbal. Esta junção, nos casos em que o ícone da aplicação não explicita a sua funcionalidade, tem uma função informativa. Porém, como é o caso da aplicação do relógio do *smartphone*, em que a sua funcionalidade está explícita através do ícone, a presença de texto será meramente redundante.

Como já foi referido previamente, este é um elemento relevante para a criação de uma primeira impressão positiva. No estudo de Pol (2015) Verificou-se uma tendência sobre a escolha de *apps* cujas marcas sejam conhecidas, em contraste com *apps* que não possuem uma marca ou que esta é desconhecida. Ao nível do símbolo, a preferência residiu sobre o *logo*, em oposição ao nome da marca.

2.4.2 A Notoriedade

Como refere Ruão, Marinho, Balonas, Melo, e Lopes (2013), a notoriedade consiste no grau em que uma marca é reconhecida pelo seu público alvo. A sua avaliação pode ser feita com base nos conceitos de *brand recall* e *brand recognition*, segundo Chandon (2003). O autor explica que

o primeiro refere-se à capacidade de citar a marca quando é enunciada uma categoria de produto, por exemplo, pedindo aos participantes que mencionem aplicações de pesquisa de voos que conhecem. Por outro lado, o segundo, avalia a capacidade de averiguar uma exposição prévia à marca, através do uso de um estímulo, tal como um símbolo.

É relevante salientar que existem diversos graus de notoriedade, que diferem de acordo com a tipologia e com a etapa do ciclo de vida da marca, como referido por Ruão et al. (2013). A seguinte tabela foi adaptada da obra de Ruão et al. (2013), onde os autores apresentam os diversos graus de notoriedade, adaptados de Lindon et al. (2004).

Tabela 4. A Notoriedade, Segundo Ruão et al. (2013), Lindon et al. (2004) e Chandon (2003)

Grau de notoriedade	Papel do entrevistador	Desempenho do entrevistado	Significado	Chandon (2003)
Top of Mind	Passivo	Refere esta marca em primeiro lugar	Corresponde à marca mais importante no setor	<i>Brand Recall</i>
Espontânea	Passivo	Refere esta marca sem necessidade de apoio	Faz parte das marcas mais importantes	
Assistida	Ativo	Reconhece esta marca entre as referidas pelo entrevistador	A marca é ou não reconhecida pelo participante	<i>Brand Recognition</i>

Ruão et al. (2013) realçam ainda que a notoriedade é vista como o primeiro nível para uma marca alcançar uma imagem positiva. Além disso, enquanto fonte de valor, a notoriedade desempenha um papel fundamental. Martins (2016) refere que a notoriedade “*aumenta a probabilidade de a marca ser tida em conta no processo de decisão de compra; inibe a memorização de outras marcas pertencentes à mesma categoria de produto; contribui para a familiaridade da marca*”. Contudo, é importante considerar as limitações do nosso cérebro. No dia a dia somos bombardeados por uma grande quantidade de estímulos visuais, incluindo marcas, símbolos, letras, cores, entre outros. A nossa mente rejeita informação que não percebe e aceita a que vai ao encontro de experiências ou conhecimentos anteriores. Essa filtragem indica que apenas uma porção muito reduzida da informação recebida é processada conscientemente (Neves & Ruão, 2014).

Há muitos anos que o impacto da notoriedade sobre as escolhas dos consumidores é estudado. Hoyer e Brown (1990) referem que esta tem influência, sobretudo, nas ações de

consumidores inexperientes, quando se deparam com uma decisão a tomar. Além disso, face a um conjunto de marcas, se o consumidor for apenas capaz de identificar uma delas, tenderá em escolher a que identificou em detrimento das restantes, independentemente da sua qualidade.

2.4.3 O Processo de Fidelização

Para se estudar a fidelização de um cliente (no caso, utilizador), em primeiro lugar é importante compreender o conceito de lealdade a uma marca. Segundo Oliver (1999), a lealdade consiste num compromisso de recomprar um produto/serviço de forma consistente e independente da existência de influências situacionais ou esforços de marketing com potencial para alterar o seu comportamento. Ou seja, o consumidor irá preferir, de forma autónoma, a marca à qual é leal. No entanto, autores como Jacoby e Chestnut (1978) referem a impossibilidade de inferir a existência de lealdade apenas com base nos padrões de compra.

Oliver (1999) refere também a existência de 4 fases quando se trata da lealdade. Na primeira, denominada de lealdade cognitiva, o consumidor percebe uma marca como sendo mais atrativa do que as restantes alternativas, com base na informação disponível. Aqui, a lealdade baseia-se apenas na crença. É construída pela informação e conhecimento prévio ou experiências do consumidor. A segunda, denomina-se lealdade afetiva, ocorre através de situações repetitivas de uso percebidas como satisfatórias que levaram ao desenvolvimento de uma atitude positiva/preferência. Na mente do consumidor, esta fase traduz-se no afeto sentido face à marca. Em terceiro lugar, dá-se a fase da lealdade conativa, isto é, está presente o processo mental associado à vontade e à intenção. Caracteriza-se por episódios repetitivos de afeto face à marca e há uma predisposição e/ou desejo da parte do consumidor em recomprar os produtos ou serviços da mesma marca. Por fim, a quarta fase diz respeito à ação. Nesta, a motivação é transformada em predisposição para agir, originando comportamentos de compra consistentes.

A base da fidelização é a satisfação (Lovelock & Wirtz, 2006). A satisfação consiste numa comparação entre as expetativas do consumidor e o desempenho da marca, sendo referida a existência de dois tipos de satisfação – manifesta e latente – que se distinguem pelo grau de elaboração da avaliação realizada pelo consumidor. Enquanto que a satisfação latente se traduz pela aceitação da marca, como resultado de uma avaliação implícita e inconsciente, a satisfação manifesta resulta de uma avaliação consciente, com base em expetativas (Bloemer e Kasper, 1995). No estudo dos autores previamente referidos foi verificado que a satisfação manifesta impacta mais a lealdade do que a satisfação latente. Adicionalmente, a motivação para avaliar uma marca também tem impacto sobre tal.

Segundo Lovelock e Wirtz (2006), quanto maior a satisfação, maior será a probabilidade do consumidor se tornar defensor da marca e criar *word of mouth* positivo. Além da satisfação, a notoriedade é importante, juntamente com a qualidade/valor percebido pelo utilizador, como refere o estudo publicado pelo Survey Monkey (s.d.) acerca das métricas para medir a lealdade.

É ainda possível relacionar o conceito de lealdade com o de estética. Já em 2006 autores como Cyr, Head, e Ivanov estudavam a possibilidade de a componente estética do software em dispositivos móveis ter impacto sobre a sua facilidade de uso, utilidade e prazer provocado pelo seu uso (satisfação). Por sua vez, colocavam a hipótese de estes elementos terem impacto sobre a lealdade. Através do estudo conduzido no Canadá, foi pedido aos participantes para realizarem uma tarefa num dispositivo móvel (como por exemplo, a pesquisa de um restaurante) e, embora o estudo tenha sido bastante superficial, chegaram à conclusão de que a estética efetivamente tem impacto sobre as variáveis testadas. Porém, quando se trata da fidelização, esta relação não é tão linear, carecendo de estudos adicionais.

2.5 Resumo e Conclusões

Neste capítulo foram abordados os temas relevantes para o presente estudo. Em primeiro lugar, as aplicações móveis, um fenómeno recente, mas com um mercado em constante crescimento. Face à elevada competitividade, os produtos requerem elementos diferenciadores e trabalho ao nível do *marketing*, não só para diferenciar as *apps* das concorrentes, como também para captar a atenção dos utilizadores.

Um possível elemento diferenciador é a componente visual, embora ainda não existam muitos estudos acerca desta. A componente visual tem a capacidade de despertar sentimentos positivos no utilizador e contribuir para a criação de uma atitude favorável relativamente à aplicação. Além disso, irá influenciar na perceção do utilizador face à qualidade da *app*, entre outros fatores.

Em termos do *marketing*, o objetivo é a criação de uma relação entre o utilizador e a marca, que leve à sua fidelização. Embora existam diversos níveis de fidelização, a perceção de uma aplicação como sendo mais atrativa do que outra, constitui o primeiro. Assim sendo, a componente visual desempenha um papel crucial nesta etapa. Além disso, as principais métricas para a medição da lealdade são a satisfação, a notoriedade e a satisfação/valor percebido.

A notoriedade é também relevante para o sucesso de uma aplicação, uma vez que o utilizador tenderá a escolher opções que considere mais familiares.

3. Metodologia de Investigação

O presente capítulo visa a descrição da metodologia de investigação utilizada nesta dissertação, cujo objetivo reside na análise do efeito da componente estética das aplicações sobre a fidelização dos utilizadores.

De acordo com Alferes, Bidarra, Lopes, e Mónico (2009), este é um estudo empírico não documental e não experimental. A abordagem adotada é de natureza qualitativa, uma vez que tem como objetivo a interpretação de um fenómeno, como refere Neves (1996), nomeadamente o efeito da componente visual das aplicações, e compreender a perceção dos utilizadores acerca deste, de modo a ser criada a lealdade à marca.

Para a recolha dos dados foram utilizados dois instrumentos: o inquérito por questionário e entrevistas. Como complemento às entrevistas, destaca-se a observação participativa, visto que foi pedido aos participantes que, sobre vigilância, interagissem com uma das aplicações (Carmo & Ferreira, 2008).

3.1 Revisão Bibliográfica

“A sampling procedure may be defined as snowball sampling when the researcher accesses informants through contact information that is provided by other informants.” (Noy, 2008, p. 330)

No capítulo anterior, referente à revisão bibliográfica, a recolha de informação teve por base três temas principais: as aplicações móveis, o *design* e o *marketing*. Após definidos os pilares desta dissertação, os estudos e autores a analisar foram selecionados através de uma técnica de bola de neve. Ou seja, com base nas primeiras pesquisas efetuadas foram obtidas algumas referências e, posteriormente, a bibliografia utilizada por esses autores foi analisada, de modo a serem selecionados outros artigos e livros relevantes.

3.2 Questões de Investigação

Com base na informação recolhida no decorrer da revisão bibliográfica, tornou-se evidente a relevância do *design*, que tem capacidade para exercer um poder persuasivo sobre o utilizador, podendo mesmo influenciar a sua perceção relativa a determinado produto.

De modo a perceber de que forma a componente visual de uma aplicação é capaz de contribuir para o *marketing*, permitindo a criação de uma imagem positiva na mente do utilizador e levando-o a sentir uma maior lealdade face a determinada marca em detrimento das concorrentes, destacam-se as seguintes questões de investigação (QI):

- QI1: “Qual o contributo da componente visual de uma aplicação para a lealdade à sua marca?”
- QI2: “Existe relação entre a componente visual de uma aplicação e a retenção dos seus utilizadores?”
- QI3: “Quais as características que tornam uma aplicação esteticamente atrativa, na perspectiva do utilizador?”

3.3 Amostragem

A técnica de amostragem utilizada na presente dissertação é não probabilística, nomeadamente por conveniência. Esta é caracterizada pelo uso de um grupo de indivíduos à disponibilidade do investigador, intencionalmente selecionados. Assim sendo, salienta-se que os resultados obtidos não poderão ser generalizados (Carmo & Ferreira, 2008).

Assim sendo, o recrutamento dos participantes foi feito entre amigos e conhecidos, e também com recurso às redes sociais/email. No caso do segundo questionário, houve uma maior distribuição em grupos relacionados com viagens, para que fossem obtidas respostas de indivíduos que façam parte do público alvo destas aplicações.

3.4 Seleção das Aplicações

“The main goals of tool-centric apps are to identify the motivations and requirements of consumers in using/buying products and to develop services to assist consumers in these processes.” (Zhao e Balagué, 2015, p. 307)

Previamente à elaboração dos inquéritos, foi necessário selecionar aplicações para analisar, permitindo a apresentação de exemplos concretos aos participantes de modo a evitar a dispersão dos resultados.

Segundo a definição de notoriedade referida no capítulo anterior, implicaria que as aplicações fossem analisadas por indivíduos integrantes do seu público alvo. Assim, dado que a amostragem seria por conveniência, foi necessário ponderar num tema de interesse à maioria dos participantes.

Inseridas na categoria de *lifestyle* segundo a Duckma ou classificadas como *tool-centric* de acordo com Zhao e Balagué (2015), as dez *apps* selecionadas têm em comum a funcionalidade de pesquisa de voos entre um ponto de partida e um destino à escolha do utilizador. Estas, foram recolhidas de acordo com uma lista¹ acerca de *apps* de pesquisa de voos e também com as que já eram do conhecimento da investigadora.

Como refere Bowman (2018), a utilidade de um *software* consiste no seu coração, portanto, caso fossem selecionadas *apps* com diferentes funcionalidades, os resultados poderiam traduzir apenas as preferências dos utilizadores face à componente funcional, em vez de ser feita uma análise à componente visual. Assim, independentemente de o inquirido ser um potencial utilizador da *app* ou não, todas elas satisfazem a mesma necessidade – a pesquisa de voos, nomeadamente permitindo ao utilizador encontrar as opções mais económicas para si – portanto, a grande diferença entre as diversas opções é a nível visual.

As *apps* selecionadas encontram-se representadas na seguinte imagem, através dos seus símbolos e nomes. Todas elas possuem evidentes diferenças ao nível visual. Alguns dos símbolos são mais simples, outros mais compostos, com diferentes metáforas, cores e elementos de comunicação visual.

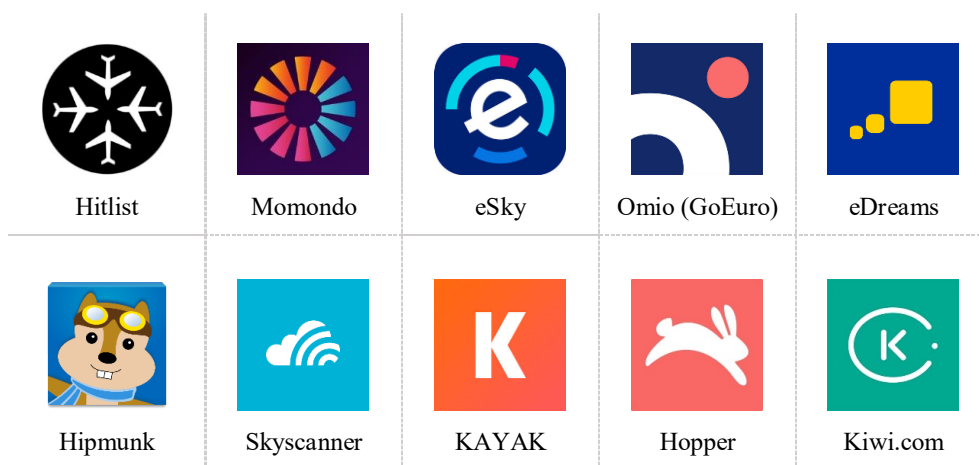


Figura 11. Aplicações Selecionadas

¹ Lista de 10 aplicações para pesquisar voos, disponível em: <https://www.cheatsheet.com/gear-style/great-flight-search-apps-cheap-flights.html/>

3.5 Instrumentos

3.5.1 Inquérito por Questionário

“O inquérito depende das respostas das pessoas, cuja veracidade não é nem evidente nem garantida. Este facto introduz um perpétuo coeficiente de incerteza quanto à validade dos resultados, por mais sofisticados que se asseverem a recolha, o processamento e a análise.” (Gonçalves, 2004, p. 79)

A escolha da realização de questionários teve como objetivo a avaliação da perceção dos inquiridos face à componente visual das aplicações seleccionadas, dando resposta às questões de investigação número um e dois previamente referidas.

Como refere (Gonçalves, 2004), esta técnica possibilita o acesso a um elevado número de informação e, embora tenha algumas limitações, permite o estudo de opiniões e preferências. Beneficiada pelas novas tecnologias, é também caracterizada por ser uma técnica rápida e fácil de aplicar, originando dados “*generalizáveis e passíveis de análises quantitativas*”.

Através do Google Forms foram elaborados dois questionários (apêndices A e B), aos quais foram obtidas, respetivamente, 20 e 50 respostas. Estes, tiveram como objetivo responder às primeiras duas questões de investigação.

3.5.1.1 Questionário 1

O primeiro questionário é composto por 5 secções, cujo fluxo de resposta se encontra ilustrado através do seguinte esquema.

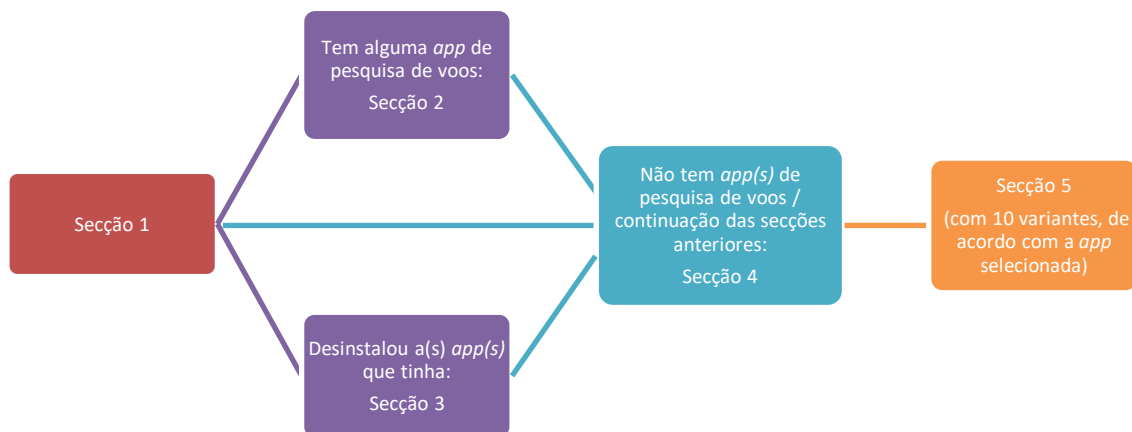


Figura 12. Fluxo de Resposta (Questionário 1)

A primeira secção teve como objetivo a recolha de dados demográficos dos participantes, nomeadamente género e faixa etária, para posteriormente ser possível a sua segmentação. Foi também questionado se, no momento, possuíam alguma *app* de pesquisa de voos no seu *smartphone*, com o objetivo de perceber se os participantes são ou não potenciais utilizadores desta categoria de *apps*.

Na segunda secção, apenas para os participantes que referiram que possuem uma *app* de pesquisa de voos, era pretendido que estes referissem qual delas (no caso de possuírem mais do que uma, a primeira da qual se lembraram – notoriedade *top of mind*), e que avaliassem o seu grau de satisfação com a experiência de utilização e com a componente visual. Aqui foi utilizada uma escala de *likert* – cujo *ranking* é frequentemente composto por 5 ou 7 elementos (Allen & Seaman, 2007) – e os participantes deveriam assinalar o seu grau de concordância face às afirmações apresentadas.

No caso da terceira secção, apenas para os participantes que desinstalaram a(s) *app(s)* que possuíam, pretendia-se que referissem qual era a *app* e o motivo que levou à desinstalação.

Na quarta secção eram apresentadas as aplicações referidas no capítulo 3.3, onde no lugar dos seus nomes se encontravam numeradas de 1 a 10 como mostra a figura 13. Os participantes, apenas com o estímulo visual (do símbolo), deveriam referir as *apps* que reconheciam, a que gostam mais, menos e qual instalariam.



Figura 13. Aplicações Seleccionadas (numeradas)

A elaboração da secção previamente referida baseou-se no Modelo de Interpretação de Marcas desenvolvido por Neves e Ruão (2014), uma técnica de pesquisa qualitativa que visa a análise do nível de notoriedade e do grau de aprovação de uma marca. Para tal, é apresentado aos participantes um termo indutor, composto pela marca, nome ou símbolo e, posteriormente, pretende-se que respondam a um questionário acerca desse. Este modelo tem por base três dimensões da comunicação de marcas: a percepção, o reconhecimento e a opinião. A percepção consiste na interpretação do indivíduo face à realidade, sendo constituída pelas imagens mentais

geradas através da visão. O reconhecimento corresponde à memorização e à lembrança do termo indutor, ou seja, a sua notoriedade. Por fim, a opinião, refere-se à aprovação do indivíduo após a avaliação do(s) termo(s) indutor(es).

Relativamente à primeira questão – quais *apps* os participantes conseguem reconhecer – o seu objetivo residia na análise da notoriedade assistida. Pretendia-se ainda a comparação com as aplicações selecionadas pelos participantes na questão de qual instalariam, visto que, como previamente referido segundo o estudo de Hoyer e Brown (1990), os consumidores (neste caso utilizadores) tendem a escolher a opção que lhes será mais familiar, em detrimento das restantes.

Por fim, a quinta secção varia de acordo com a *app* que os participantes assinalaram como sendo a que instalariam. Assim sendo, são-lhes apresentadas imagens correspondentes à página principal, de pesquisa e de resultados dessa mesma *app*, e era pretendido que a avaliassem. Para a elaboração da primeira questão foi utilizada uma escala de *likert* composta por 7 elementos, de modo a que os participantes avaliassem diversas variáveis de acordo com as suas preferências, sendo 1 o menor valor e 7 o mais elevado. As variáveis foram selecionadas com base no artigo de Tweedie (2014) acerca das 20 *apps* mais bonitas do ano, nomeadamente as que o autor recorreu para justificar a sua análise. A segunda questão é composta por uma escala de 5 elementos, onde os participantes devem avaliar o seu grau de concordância com as afirmações apresentadas. As afirmações têm como objetivo analisar a satisfação – sendo este um fator fundamental para a lealdade à marca (Lovelock & Wirtz, 2006; Bloemer e Kasper, 1995) – relativamente à interface e confirmar se o participante, enquanto utilizador, manteria a sua opinião acerca de instalar aquela *app* e se a componente visual contribuiria para essa ação, ou se a substituiria por outra *app* com a mesma funcionalidade mas com diferenças ao nível visual – analisando-se, assim, a possibilidade (ou não) de retenção.

3.5.1.2 Questionário 2

Face à necessidade de alterar algumas questões previamente efetuadas, foi obtido este segundo questionário. À semelhança do questionário anterior, este é também composto por 5 secções, cujo fluxo de resposta está ilustrado através do seguinte esquema.

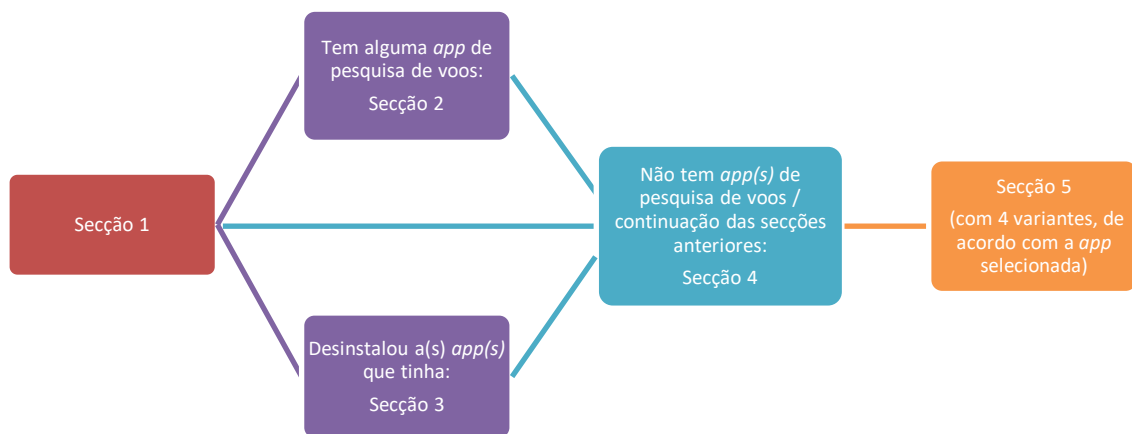


Figura 14. Fluxo de Resposta (Questionário 2)

A primeira secção teve novamente como objetivo a recolha de dados demográficos dos participantes, nomeadamente género e faixa etária. Foi também questionado se, no momento, possuíam alguma *app* de pesquisa de voos no seu *smartphone*.

Na segunda secção, apenas para os participantes que referiram possuir uma *app* de pesquisa de voos, a primeira questão foi igual: referir o nome da *app* (no caso de possuírem mais do que uma, indicar apenas a primeira da qual se lembraram, dada a relevância da notoriedade *top of mind*), e que assinalassem o seu grau de concordância face às afirmações apresentadas, através da utilização de uma escala de *likert*.

A terceira secção manteve-se igual, apenas para os participantes que desinstalaram a(s) *app(s)* que possuíam e para que referissem qual era a *app* e o motivo que levou à desinstalação.

A quarta secção começou de igual forma, através da apresentação das aplicações referidas no capítulo 3.3 numeradas de 1 a 10. Em primeiro lugar, os participantes, apenas com o estímulo visual (do símbolo), deveriam referir as *apps* que reconheciam. De seguida, deveriam ordenar os símbolos de acordo com a sua ordem de preferência, do 1º (o que mais gostam) para o 10º (o que menos gostam). Por fim, deveriam seleccionar qual aplicação instalariam com base na informação apresentada na figura 15. A apresentação de aplicações cuja avaliação fosse a mesma – e referir esse fator – foi uma alteração importante a fazer, visto que esse é um elemento relevante para os utilizadores no momento de selecção de uma aplicação, segundo Ickin et al. (2017).

Considerando que todas as APPs apresentadas permitem a pesquisa de voos, e possuem igual avaliação, qual instalaria?

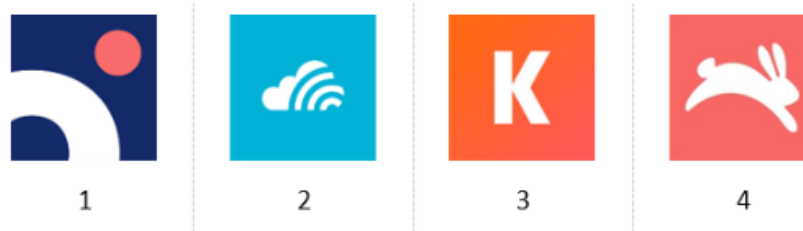


Figura 15. Opções de Aplicações (Questionário 2)

Por fim, na quinta seção, à semelhança do questionário anterior existem diferentes versões de acordo com a aplicação selecionada, onde são apresentados *screenshots* das páginas iniciais, de pesquisa e de resultados. A primeira questão manteve-se acerca da avaliação dos diversos elementos e, a segunda questão, passou a incluir parâmetros adicionais. Nesta segunda versão da questão, os dados recolhidos permitiam analisar a facilidade de uso percebida, relevante para a intenção de uso, segundo o TAM (Venkatesh & Davis, 2000), a satisfação, relevante para a lealdade (Lovelock & Wirtz, 2006; Bloemer e Kasper, 1995) dados acerca da percepção do participante relativa à componente estética, relevante para a lealdade cognitiva (Oliver, 1999) e ainda a probabilidade de substituir a *app* por outra, ou seja, a avaliar a retenção (Sharon, 2018).

3.5.2 Entrevista

“Apesar da carga subjectiva e da parte de encenação que a caracterizam, a técnica da entrevista afirma-se como uma das mais ricas e das mais utilizadas no âmbito da Sociologia.” (Gonçalves, 2004, p. 71)

A realização de entrevistas teve como objetivo aprofundar os dados e responder à última questão de investigação. Ao contrário dos questionários, estas permitem que os participantes desenvolvam as suas respostas acerca das suas preferências e as fundamentem. Estas, foram realizadas individualmente e tiveram como foco as opiniões e comportamentos dos participantes. Embora tenha sido elaborado um guião com as principais questões a colocar, havia liberdade para os participantes fazerem comentários adicionais, sendo, portanto, entrevistas semiestruturadas (Gonçalves, 2004).

Em primeiro lugar foi contextualizado o objetivo do estudo e, de seguida, apresentada aos participantes a mesma figura utilizada no questionário, com os símbolos das aplicações (sem os seus nomes) e interrogado:

1. Qual/quais consegue identificar?

2. Qual gosta mais (justificando)?
3. Qual gosta menos (justificando)?

Posteriormente, foi entregue aos participantes um smartphone com quatro das aplicações anteriores, como mostra a figura 16. Salientando que todas têm a mesma avaliação, foi pedido que imaginassem uma situação em que pretendiam instalar uma *app* de pesquisa de voos e, com base nas opções apresentadas, foi questionado qual escolheriam.

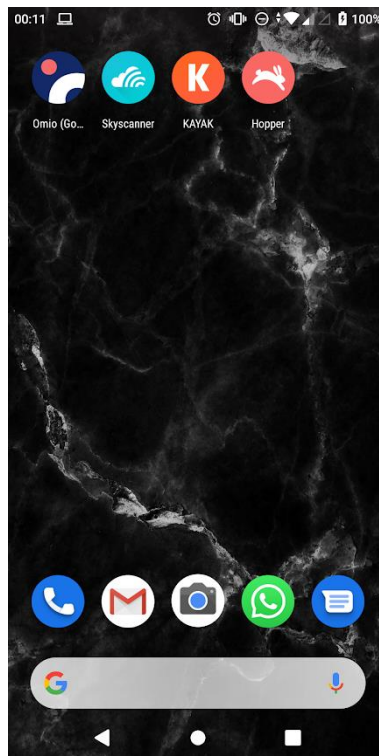


Figura 16. Aplicações selecionadas para a entrevista

Após escolher a aplicação, era pretendido que o participante clicasse nela e simulasse uma pesquisa de um voo, para posteriormente dar o seu *feedback* acerca da componente visual da *app*. Nesta fase a entrevista teve também um cariz de observação participativa, na medida em que foi simulada uma situação de uso da aplicação junto do investigador, para posterior análise.

Por fim, os participantes deveriam refletir acerca da aplicação selecionada e se a substituiria ou não por outra com a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual.

As respostas obtidas foram apontadas e, no final, transcritas para computador. Posteriormente, os pontos principais das 20 entrevistas foram compilados no apêndice D.

3.6 Resumo e Conclusões

Dada a quantidade de aplicações móveis existentes e o limite temporal para a realização da investigação, foi necessário delimitar as *apps* a analisar. Assim sendo, foram recolhidos 10 exemplos, todos eles com a mesma funcionalidade e com diferenças ao nível visual.

Os dois questionários e as entrevistas tiveram como foco as aplicações selecionadas, com o objetivo de recolher dados acerca da perceção dos participantes acerca destas, nomeadamente acerca de variáveis impactadas pela componente visual e referidas em estudos analisados previamente.

Os participantes foram recrutados através das redes sociais/email/contacto direto com amigos e conhecidos. Assim sendo, a técnica de amostragem denomina-se por conveniência, que tem como limitação a impossibilidade de generalizar resultados.

4. Resultados

Neste capítulo encontra-se a análise dos dados obtidos através dos dois questionários realizados e das entrevistas.

4.1 Primeiro Questionário

Como previamente referido, no primeiro questionário foram recolhidas 20 respostas. Através da figura 17 verifica-se que 70% da amostra é do género feminino e 30% do género masculino, com idades compreendidas entre os 18 e os 34 anos (figura 18).

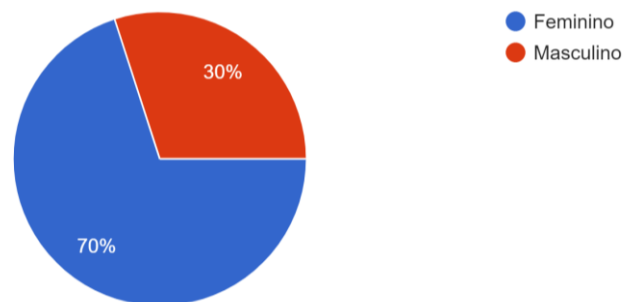


Figura 17. Género dos Participantes (Questionário 1)

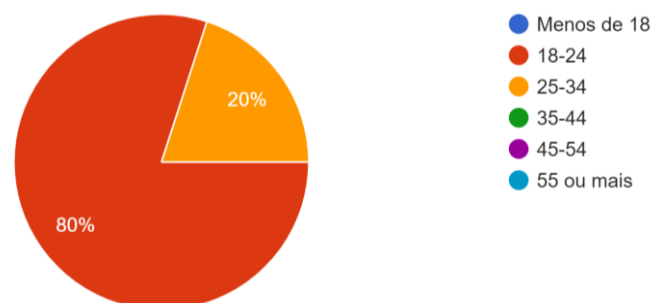


Figura 18. Idade dos Participantes (Questionário 1)

Como apresentado na figura 19, dos 20 participantes, 4 possuem uma *app* de pesquisa de voos e 1 desinstalou a que tinha no seu dispositivo. Desses 4, quando questionados acerca da aplicação que possuem no seu *smartphone*, 3 referiram a Ryanair e 1 referiu a Momondo (figura 20). Relativamente ao restante participante, a *app* que desinstalou do seu *smartphone* foi a Ryanair, justificando que a mesma não estava a ser utilizada e prefere pesquisar em *websites*.

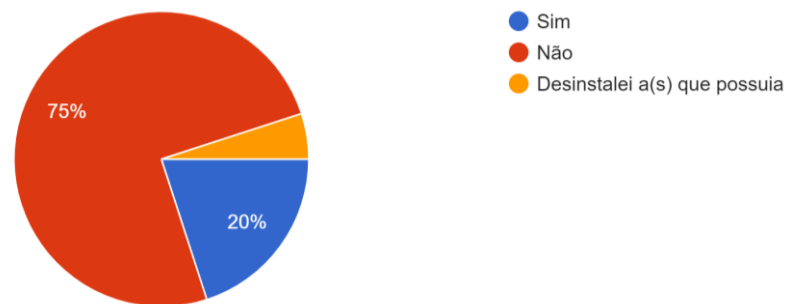


Figura 19. Se os participantes possuem alguma *app* de pesquisa de voos no seu *smartphone* (Questionário 1)

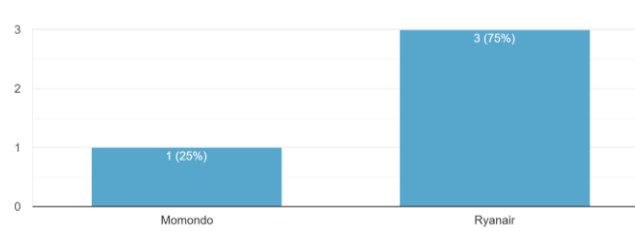


Figura 20. Aplicações dos Participantes no Momento de Resposta ao Questionário (Questionário 1)

Como mostra a tabela 5, os participantes mostraram-se satisfeitos com as aplicações por eles utilizadas. Contudo, a amostra foi bastante reduzida.

Tabela 5. Satisfação Face às *Apps* Instaladas (Questionário 1)

Aplicação	“Estou satisfeito(a) com a experiência de utilização da <i>app</i> ”	“Considero que a componente visual da <i>app</i> torna satisfatória a sua utilização”
Ryanair	Concordo totalmente	Concordo parcialmente
Ryanair	Concordo parcialmente	Não concordo, nem discordo
Ryanair	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
Momondo	Concordo totalmente	Concordo totalmente

Relativamente às aplicações reconhecidas pelos participantes, como mostra a figura 21, em primeiro lugar destaca-se a eDreams, em segundo a Momondo e em terceiro a Skyscanner.

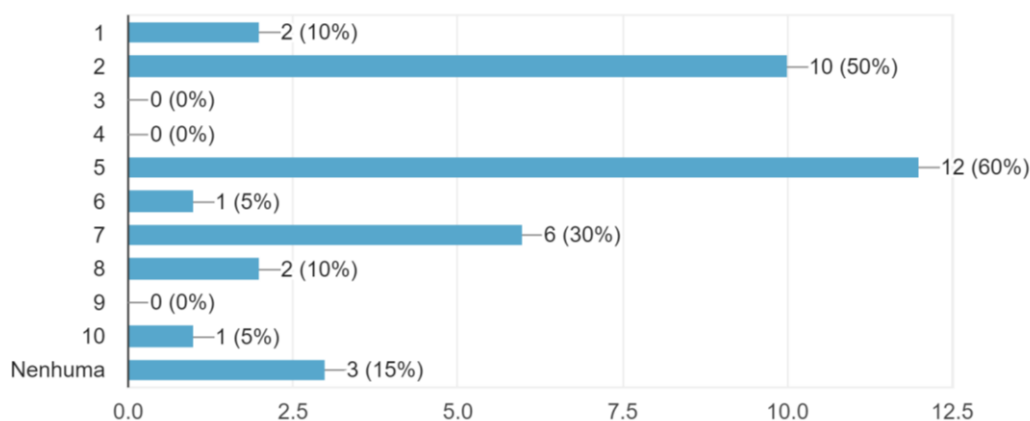


Figura 21. Aplicações Identificadas Pelos Participantes (Questionário 1)

4.1.1 “Qual o contributo da componente visual de uma aplicação para a lealdade à sua marca?”

Na tabela 6 encontram-se os dados relativos às aplicações que os participantes mais e menos gostam, com base nos seus símbolos. Embora através de um questionário não seja possível obter dados completamente fidedignos acerca das preferências dos utilizadores, a *app* mais citada na questão acerca de qual os participantes mais gostavam foi a Skyscanner (com 5 respostas) e a menos citada na questão acerca de qual os participantes menos gostavam foi a Hitlist (com 6 respostas). Esta informação será complementada através as respostas obtidas através das entrevistas.

Tabela 6. Preferências dos Utilizadores Face a Cada *App* (Questionário 1)

Aplicação	Quantidade de participantes que a seleccionou como sendo a que mais gosta	Quantidade de participantes que a seleccionou como sendo a que menos gosta
Hitlist	3	6
Momondo	3	1
eSky	2	1
Omio	1	2
eDreams	-	4
Hipmunk	3	3
Skyscanner	5	-
Kayak	-	-

Hopper	2	-
Kiwi.com	1	3

Com base na tabela 7, verifica-se que a maioria dos participantes (70%) mencionou que instalaria uma das aplicações que consegue identificar ou então a aplicação cujo símbolo mais lhe agradou, o que se traduz num possível impacto da notoriedade da marca e do *design* no momento de tomada de decisão, embora a reduzida amostra.

Dos referidos 70%, 20% (assinalados a roxo na tabela) referiram que a aplicação que mais gostam e que instalariam é uma das aplicações que conseguem identificar. 25% (assinalados a laranja) instalariam uma das *apps* que conhecem, mesmo não sendo a que mais gostam, e outros 25% (assinalados a azul) instalariam a *app* que mais gostam, mesmo sem conhecimento prévio acerca desta.

Em suma, da amostra do questionário, 45% dos participantes referiram que instalariam a *app* cujo símbolo é o que mais lhes agradou, independentemente de a reconhecerem ou não. Segundo Oliver (1999), poderá traduzir-se como o primeiro nível da lealdade – a lealdade cognitiva – uma vez que o participante está a preferir determinada *app* em detrimento das restantes por considerar que seja a mais atrativa.

Tabela 7. Relação Entre as *Apps* Identificadas, a Preferência dos Participantes e Qual Instalariam (Questionário 1)

Participante	Selecione a(s) que consegue identificar	Qual instalaria?	A que MAIS gosta
1	1, 5	8	1
2	1	2	1
3	2, 7	7	7
4	2, 5, 7	3	10
5	2, 5	5	6
6	2, 5	2	2
7	5	5	3
8	2, 5, 7, 10	10	7
9	2, 5, 7, 8	6	6
10	2	1	7
11	5	5	6
12	6	5	2
13	Nenhuma	1	9
14	Nenhuma	1	1
15	7	7	9
16	Nenhuma	7	7

4 | Resultados

17	5	4	4
18	2, 5, 7, 8	7	7
19	2, 5	2	2
20	2, 5	3	3

Na tabela seguinte encontram-se as médias das avaliações feitas pelos participantes, sendo 1 o valor mínimo e 7 o valor máximo da escala. Assinalado a cinzento encontram-se as pontuações médias dos elementos de cada *app*, exceto a complexidade – visto que se trata de um fator que pode levar à desinstalação do *software*, segundo Ickin et al. (2017) – e a avaliação geral da componente visual, para ser possível a sua comparação face à média de cada *app*.

Embora a eDreams tenha apresentado o grau de notoriedade mais elevado entre os participantes, a sua média foi a menor, podendo traduzir algum grau de insatisfação dos utilizadores. O mesmo ocorreu na avaliação do seu símbolo e na sua componente visual (geral), que entre as 10 *apps* apresentou as pontuações mais baixas. Em contrapartida, a Skyscanner, além de ter apresentado um grau de notoriedade satisfatório, foi a *app* com a média mais elevada e a segunda *app* com maior avaliação na componente visual (no entanto, a eSky – em primeiro lugar – foi apenas avaliada por um participante). A Omio e a Kayak também apresentaram resultados satisfatórios, tanto nas suas médias como nos símbolos, e ainda na componente visual no geral.

Relativamente à complexidade, enquanto que a eDreams se encontra a meio da escala, tanto a eSky como a Skyscanner foram consideradas pouco complexas. O mesmo ocorre para a Omio e a Kayak, cuja complexidade foi considerada como reduzida.

Como complemento à afirmação de Ickin et al. (2017) acerca dos efeitos negativos que a complexidade pode ter, salienta-se o estudo de Baek e Yoo (2018) acerca da *user-friendliness* integrar a usabilidade e, por sua vez, se ter verificado uma relação entre a usabilidade e a lealdade. Os reduzidos valores de complexidade em conjunto com elevados valores na avaliação da componente visual poderão refletir essa relação.

Tabela 8. Média das Avaliações das Apps (Questionário 1)

	Hitlist	Momondo	eSky	Omio	eDreams	Hipmunk	Skyscanner	Kayak	Hopper	Kiwi
Qualidade	5,3	5	6,5	6	4,3	6	6,3	6		6
Funcionalidades	5,7	5	5,5	6	4,5	5	5,8	6	-	6
Disposição dos Elementos	6,3	5	7	5	4	5	6,3	6	-	6
Facilidade em Identificar os Elementos e/ou Funcionalidades	6	5	7	5	4,3	4	6	6	-	5
Cores	4,7	4,7	7	6	4	3	7	5	-	5
Logótipo	5,7	5	5,5	6	4,5	7	6,3	6	-	6
Originalidade	4	4,3	3,5	5	3,5	5	4,8	5	-	5
Capacidade de Despertar o Interesse do Utilizador	3,7	4,7	6	5	3,5	5	6,3	6	-	6
	5,2	4,8	6,0	5,5	4,1	5,0	6,1	5,8		5,6
Complexidade	4,7	3,5	1	3	4,5	7	3	2	-	6
Avaliação da Componente Visual (no geral)	4,7	5	7	6	4,3	5	6,5	6	-	6

Na seguinte tabela estão cruzados os dados acerca das *apps* que os participantes instalariam/a que gostam mais, com o grau de concordância face às afirmações: “*Seria capaz de instalar esta aplicação devido à sua componente visual*” e “*Considero que a componente visual da app torna satisfatória a sua utilização*”.

Quando questionados se seriam capazes de instalar a aplicação selecionada devido à sua componente visual, todos os participantes que selecionaram a Skyscanner como a *app* a instalar concordaram totalmente com a afirmação. No caso da eDreams, embora a sua reduzida pontuação, o grau de concordância dos participantes face à referida afirmação foi bastante divergente. Além disso, dos 9 participantes que referiram que instalariam a *app* cujo símbolo correspondeu ao que mais gostaram (assinalados a cinzento), apenas 1 discordou (parcialmente) da referida afirmação e 2 não concordaram nem discordaram. No total, 13 participantes concordaram com a afirmação, isto é, consideram que seriam capazes de instalar a aplicação selecionada devido à sua componente visual. Novamente, segundo Oliver (1999), salienta-se o efeito da lealdade cognitiva.

No caso da possibilidade de a componente visual proporcionar uma utilização satisfatória da *app*, no total 17 participantes concordaram com a afirmação. Além disso, todos os participantes que referiram instalar a *app* correspondente ao símbolo que mais gostaram concordaram com a afirmação. Embora o participante não esteja, efetivamente, a utilizar a *app*, as respostas demonstraram uma atitude positiva. Numa situação real de utilização repetitiva, esta atitude positiva representaria a segunda fase da lealdade segundo Oliver (1999), a lealdade afetiva.

Tabela 9. Instalar a App com Base na Componente Visual e Efeito da Componente Visual Sobre a Satisfação (Utilização)

Participante	Qual instalaria?	“Seria capaz de instalar esta aplicação devido à sua componente visual”	“Considero que a componente visual da app torna satisfatória a sua utilização”
1	8	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
2	2	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
3	7	Concordo totalmente	Concordo totalmente
4	3	Concordo parcialmente	Concordo totalmente
5	5	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
6	2	Não concordo, nem discordo	Concordo totalmente
7	5	Não concordo, nem discordo	Concordo parcialmente
8	10	Não concordo, nem discordo	Concordo parcialmente
9	6	Discordo parcialmente	Discordo parcialmente
10	1	Discordo parcialmente	Não concordo, nem discordo
11	5	Discordo totalmente	Não concordo, nem discordo
12	5	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
13	1	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
14	1	Concordo totalmente	Concordo totalmente
15	7	Concordo totalmente	Concordo totalmente
16	7	Concordo totalmente	Concordo totalmente
17	4	Concordo parcialmente	Concordo parcialmente
18	7	Concordo totalmente	Concordo totalmente
19	2	Não concordo, nem discordo	Concordo parcialmente
20	3	Concordo parcialmente	Concordo totalmente

4.1.2 “Existe relação entre a componente visual de uma aplicação e a retenção dos seus utilizadores?”

Na seguinte tabela encontram-se os dados relativos à app que os participantes instalariam e o grau de concordância face à afirmação: *“Seria provável substituir esta app por outra com a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual”*. Nesta afirmação, quanto menor o grau de concordância, mais positiva se demonstra a atitude do participante face à componente visual da app.

Verifica-se que, entre os indivíduos que afirmaram instalar a app cujo símbolo correspondia ao que mais gostaram, independentemente de a reconhecerem ou não (45% da amostra, assinalada a cinzento na tabela), nenhum elemento apresentou algum grau de concordância com a afirmação. 2 participantes mantiveram uma posição neutra (correspondente a 33,3% dos que referiram não concordar nem discordar), 2 e 2 demonstraram, respetivamente, discordar total ou parcialmente

com a afirmação (correspondente a 71,4% dos “discordo parcialmente” e a 100% dos “discordo totalmente”).

Embora a amostra reduzida deste questionário, as respostas poderão ser um reflexo do estudo de Hou e Ho (2013), acerca do ícone de uma *app* ser uma forma eficaz de criar de uma primeira impressão positiva acerca desta. Efetivamente, neste estudo, o ícone foi o primeiro elemento visual da *app* com o qual os participantes tiveram contacto e, considerando a importância da primeira impressão face à componente visual e a influência que esta exerce sobre a escolha do utilizador (Wangenheim et al., 2018), poderá justificar o motivo que leva os participantes que avaliaram a aplicação detentora do símbolo corresponde ao que mais gostaram a apresentar uma menor intenção de substituir a *app* do que os restantes.

Tabela 10. Probabilidade de Substituição da App Com Base na Componente Visual

Participante	Qual instalaria?	“Seria provável substituir esta <i>app</i> por outra com a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual”
1	8	Não concordo, nem discordo
2	2	Não concordo, nem discordo
3	7	Discordo parcialmente
4	3	Discordo parcialmente
5	5	Concordo totalmente
6	2	Não concordo, nem discordo
7	5	Concordo totalmente
8	10	Não concordo, nem discordo
9	6	Discordo parcialmente
10	1	Concordo totalmente
11	5	Concordo parcialmente
12	5	Concordo parcialmente
13	1	Discordo parcialmente
14	1	Discordo parcialmente
15	7	Não concordo, nem discordo
16	7	Discordo totalmente
17	4	Discordo parcialmente
18	7	Discordo parcialmente
19	2	Não concordo, nem discordo
20	3	Discordo totalmente

4.2 Segundo Questionário

No segundo questionário foram recolhidas 50 respostas. Como demonstrado através da figura 22, 64% dos participantes são do género feminino e 36% do género masculino. A amostra

engloba diversas faixas etárias, contudo a maioria está compreendida entre os 18-24 e os 25-34 anos (respetivamente 48% e 32%, como apresentado na figura 23).

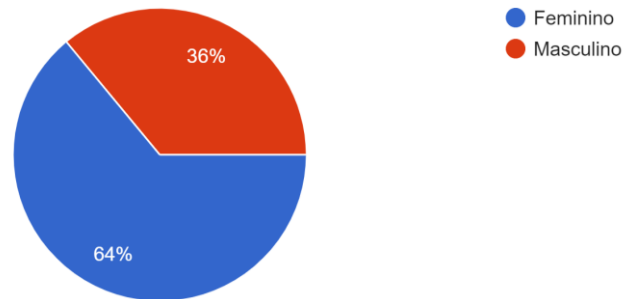


Figura 22. Género dos Participantes (Questionário 2)

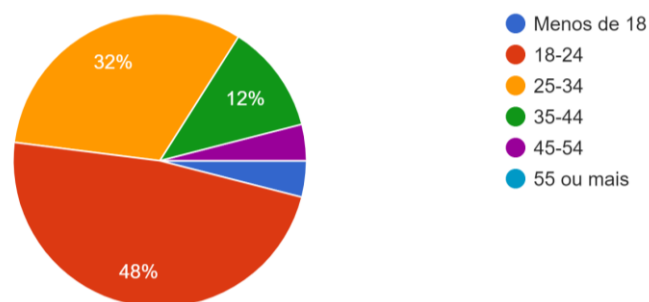


Figura 23. Idades dos Participantes (Questionário 2)

Quando questionados sobre se possuem alguma *app* de pesquisa de voos no seu smartphone, a maioria referiu que sim (62%), como mostra a figura 24, embora parte da amostra não tenha nenhuma *app* (26%) ou desinstalou a(s) que tinha (12%).

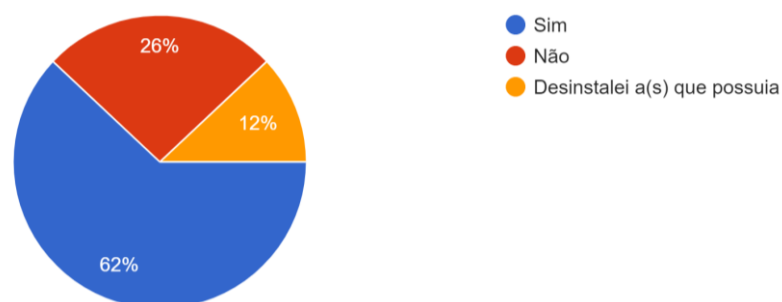


Figura 24. Se os participantes possuem alguma *app* de pesquisa de voos no seu smartphone (Questionário 2)

Relativamente às *apps* instaladas, a Momondo foi a mais citada pelos participantes, com a Ryanair em segundo lugar e a Skyscanner em terceiro.

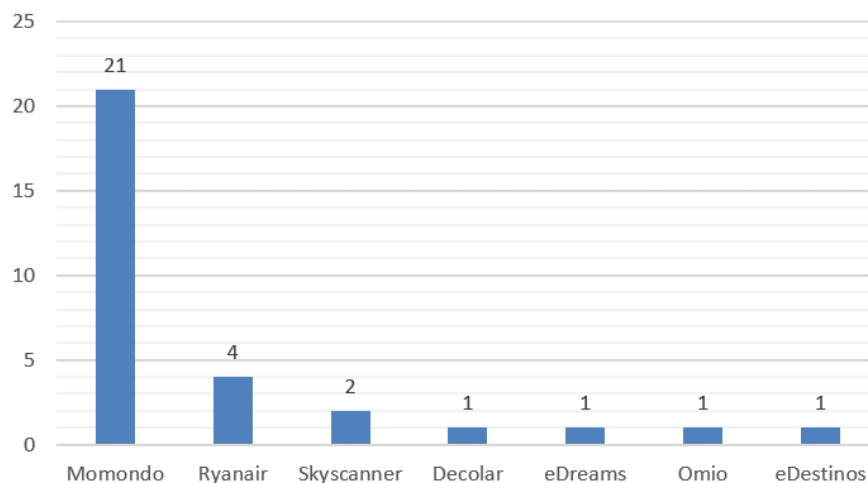


Figura 25. Aplicações dos Participantes (Questionário 2)

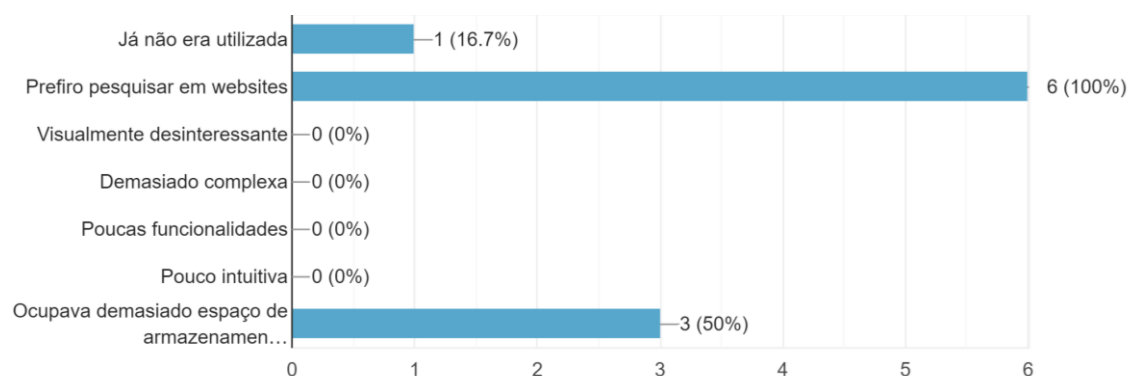
Uma vez que era pedido que os participantes avaliassem o seu grau de concordância face às afirmações apresentadas, foram atribuídos os seguintes valores às diversas opções da escala: discordo totalmente – 1, discordo parcialmente – 2, não concordo nem discordo – 3, concordo parcialmente – 4, concordo totalmente – 5. De seguida, após o cálculo das suas médias, foram obtidas as pontuações apresentadas na seguinte tabela.

Embora os participantes apresentem um elevado grau de satisfação para com as *apps* por eles utilizadas, algumas delas apresentaram determinadas lacunas ao nível visual, como é o caso da Decolar e eDestinos na questão do contraste entre as cores para facilitar a leitura do conteúdo ou da contribuição das cores para a experiência de utilização e para a identificação das funcionalidades no caso da eDreams. Além disso, os utilizadores da Decolar e da eDestinos apresentaram a intenção de substituir a *app* por outra com a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual, significando que a componente visual destas *apps* não está a contribuir para a retenção dos utilizadores.

Tabela 11. Avaliação Média das Aplicações (Questionário 2)

	Decolar	eDreams	eDestinos	Omio	Momondo	Ryanair	Skyscanner
Considero que a APP tenha qualidade	4,0	4,0	4,0	5,0	4,5	4,5	4,0
Estou satisfeito(a) com a experiência de utilização da APP	4,0	4,0	5,0	5,0	4,5	4,5	4,0
Considero que a componente visual da APP torna satisfatória a sua utilização	4,0	3,0	3,0	5,0	4,5	4,8	4,5
A componente visual da APP contribui para que eu a recomende a outras pessoas	4,0	2,0	3,0	5,0	4,4	3,5	4,5
É provável eu vir a substituir a APP por outra que desempenhe a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual	5,0	2,0	4,0	1,0	2,5	3,3	3,5
As cores utilizadas na APP melhoram a experiência quando a utilizo	4,0	2,0	4,0	5,0	4,2	3,5	4,0
A(s) cor(es) utilizada(s) na APP ajudam-me a identificar facilmente as suas funcionalidades	3,0	2,0	4,0	5,0	4,3	3,0	4,0
Se encontrar o logótipo no dia a dia, sou capaz de o associar à marca/APP	5,0	4,0	5,0	5,0	4,6	5,0	2,5
Se houvesse um maior contraste entre as cores, facilitaria a leitura do conteúdo da APP	5,0	2,0	5,0	1,0	2,7	3,3	4,0
A APP apresenta elementos visuais que considero desnecessários	4,0	2,0	3,0	1,0	2,5	2,5	4,0

Relativamente aos participantes que desinstalaram a(s) *app(s)*, os motivos referidos encontram-se apresentados na seguinte imagem e as *apps* citadas foram a Kiwi, Momondo, Ryanair e Skyscanner.

**Figura 26. Motivos de Desinstalação das Aplicações (Questionário 2)**

As *apps* que apresentaram um maior grau de notoriedade foram novamente a Momondo, eDreams e Skyscanner, tendo sido reconhecidas por mais de metade dos participantes. Neste questionário todos os participantes conseguiram identificar pelo menos uma *app* de pesquisa de voos, devendo-se possivelmente ao facto de ter sido distribuído entre indivíduos com uma maior ligação a esta categoria.

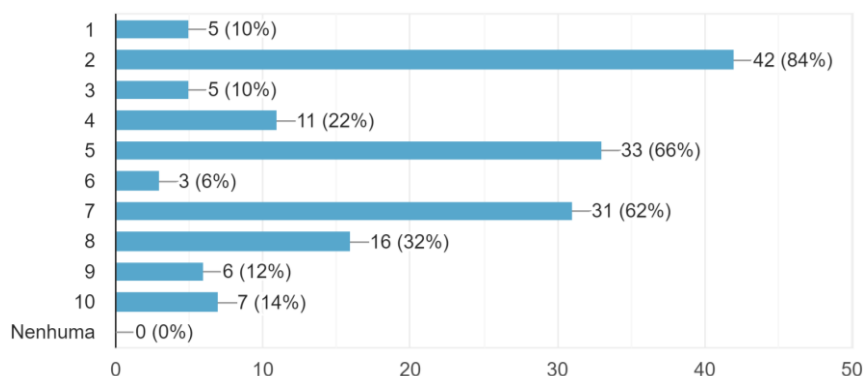


Figura 27. Aplicações Identificadas Pelos Participantes (Questionário 2)

4.2.1 “Qual o contributo da componente visual de uma aplicação para a lealdade à sua marca?”

Na tabela seguinte encontram-se as médias das avaliações dos participantes relativamente a cada um dos símbolos. No caso, uma vez que era pretendido que avaliassem desde o seu preferido (em 1º lugar) para o que menos gostaram (em 10º lugar), quanto mais baixa a média melhor a pontuação atribuída.

Tabela 12. Média da Avaliação do Símbolo de Cada App (Questionário 2)

Momondo	Hitlist	Skyscanner	Omio	eSky	eDreams	Kayak	Kiwi	Hopper	Hipmunk
3,7	4,6	4,8	4,8	5,3	5,4	6,1	6,4	6,7	7,3

Como complemento, no apêndice C encontram-se os gráficos referentes à distribuição dos resultados de cada *app*. Nestes, enquanto que na Momondo o gráfico tende (de forma bastante acentuada) para a esquerda, o oposto ocorre para a Hipmunk. Nos restantes, as classificações encontram-se mais uniformes. Além disso, as aplicações mais vezes referidas em primeiro lugar foram a Momondo (com 19 respostas), Hitlist (10 respostas) e a Omio e Skyscanner (ambas com 6 respostas). Em último lugar, as *apps* mais citadas foram a Hipmunk (14), Hopper (9) e Kiwi (5).

Quando questionados acerca de qual aplicação instalariam, desta vez estavam apenas 4 opções disponíveis: Omio (número 1), Skyscanner (número 2), Kayak (número 4) e Hopper (número 4). As alternativas apresentadas correspondem a aplicações com a funcionalidade de pesquisa de voos e com igual avaliação na Play Store. Assim, com base nessa informação e no seu símbolo, os participantes deveriam imaginar uma situação hipotética em que pretendessem instalar uma delas e selecionar o número correspondente.

Embora a Skyscanner e a Omio tenham apresentado igual média na questão anterior, a Skyscanner foi a escolha da maioria dos participantes (66%, correspondente a 33 respostas). Dado que a Skyscanner apresentou também uma elevada notoriedade, poderá refletir a afirmação de

Hoyer e Brown (1990) acerca do consumidor, na tomada de decisão, tender a preferir a marca que lhe é mais familiar. No entanto, a Kayak e a Hopper obtiveram, respetivamente, o 7º e o 9º lugar no *ranking* anterior, e foram também as menos selecionadas.

Assim sendo, os resultados obtidos poderão traduzir a influência do ícone nas primeiras impressões e nas escolhas dos utilizadores, como referiu Hou e Ho (2013) e Wangenheim et al. (2018).

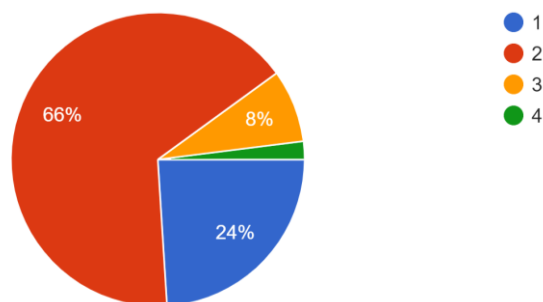


Figura 28. Aplicações que os Participantes Instalariam (Questionário 2)

Na tabela seguinte encontram-se as médias das avaliações de cada uma das *apps*, onde é notório que os participantes se demonstraram satisfeitos com as suas escolhas. Numa escala de 1 a 7, todos os parâmetros se encontraram acima da média, exceto a complexidade – porém a baixa complexidade da *app* é algo positivo.

A cinzento escuro encontram-se os valores correspondentes à média final da *app* (não incluindo a complexidade e a avaliação geral, como efetuado previamente). Verifica-se que tanto as médias finais como as avaliações da componente visual (geral) são bastante semelhantes, à exceção da Hopper, que foi apenas avaliada por um participante.

Tabela 13. Avaliações Médias das Apps Selecionadas (Questionário 2)

	Omio	Skyscanner	Kayak	Hopper
Qualidade	5,5	5,6	5,3	5,0
Facilidade em identificar os elementos/funcionalidades	5,5	5,9	5,8	6,0
Cores	5,3	5,7	5,8	6,0
Logótipo	4,8	5,4	6,2	5,0
Originalidade	4,5	4,8	5,0	4,0
Capacidade de despertar o interesse do utilizador	4,6	5,4	4,8	6,0
	5,0	5,5	5,5	5,3
Complexidade	1,8	3,2	3,5	1,0
Componente visual (no geral)	5,6	5,3	5,3	7,0

4.2.2 “Existe relação entre a componente visual de uma aplicação e a retenção dos seus utilizadores?”

Quanto ao grau de concordância face às afirmações apresentadas, os valores da escala foram novamente convertidos para valores numéricos, de 1 a 5. Os resultados encontram-se apresentados na seguinte tabela.

Além dos participantes, previamente, terem avaliado de forma positiva a componente visual das aplicações, nesta questão é visível que consideraram as *apps* intuitivas e que facilmente conseguiriam realizar tarefas nestas. Os participantes demonstraram-se ainda recetivos à possibilidade de instalarem a *app* com base na sua componente visual e também de a recomendarem com base nesse aspeto.

Relativamente à possibilidade da componente visual contribuir para a retenção dos utilizadores, quanto questionados acerca da probabilidade de substituírem a *app* por outra com a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual, verifica-se uma redução nos valores (e, portanto, no grau de concordância).

Tabela 14. Grau de Concordância Face às Afirmações (Questionário 2)

	Omio	Skyscanner	Kayak	Hopper
"Considero que seja uma APP intuitiva e fácil de utilizar"	4,5	4,5	4,0	4,0
"Caso pretendesse pesquisar um voo através da APP, considero que conseguiria executar a tarefa com facilidade"	4,7	4,6	4,5	4,0
"Considero que a componente visual da APP torna satisfatória a sua utilização"	4,1	4,2	4,0	4,0
"Seria capaz de instalar esta aplicação devido à sua componente visual"	4,1	3,9	3,8	4,0
"Seria provável recomendar a APP a outras pessoas, com base na sua componente visual"	4,3	3,8	3,5	4,0
"Seria provável substituir esta APP por outra com a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual"	2,6	3,5	3,2	4,0
"As cores utilizadas na APP ajudam-me a identificar facilmente as suas funcionalidades/elementos"	3,8	3,9	3,8	4,0
"Olhando para os ícones utilizados na APP, consigo perceber quais as suas funções mesmo sem clicar nestes"	4,6	4,3	4,3	4,0
"Os elementos presentes APP encontram-se bem organizados e são facilmente identificados"	4,3	4,3	4,3	4,0
"Se houvesse um maior contraste entre as cores, facilitaria a leitura do conteúdo da APP"	2,1	3,0	1,8	5,0
"A APP apresenta elementos visuais que considero desnecessários"	2,3	2,6	2,8	4,0

4.3 Entrevistas

As entrevistas tiveram como funcionalidade recolher dados mais aprofundados acerca das preferências, tanto pelos símbolos como pelas aplicações.

Quanto às aplicações que apresentaram uma maior notoriedade, verificaram-se resultados semelhantes aos questionários, com a Momondo e a Skyscanner sendo bastante mencionadas. Alguns participantes referiram também que, embora nunca tivessem usado a Momondo, reconheciam o símbolo devido a publicidade. Isso significa que a comunicação da marca está a produzir resultados, na medida em que os objetivos de uma campanha publicitária consistem no alcance da notoriedade, através da repetição para levar à memorização (Peixoto, 2014).

Relativamente às aplicações preferidas pelos participantes, a maioria citou a Skyscanner, a Omio e a Hitlist – embora esta última tenha suscitado algumas divergências. A Omio destacou-se pela simplicidade, havendo também quem referisse que gostou das formas utilizadas – e mesmo quem tentasse atribuir significado a estas, como por exemplo associando a planetas por explorar – segundo Dondis (1991), o círculo é associado à proteção, e dado que andar de avião é uma ação que provoca algum receio/ansiedade a muitas pessoas, a transmissão de segurança através do

símbolo da aplicação poderá ser uma forma de colmatar esse sentimento e incentivar o *download* da *app*. A Skyscanner destacou-se pela nuvem, que remete para a funcionalidade da *app*, e também pela cor que evoca tranquilidade – indo ao encontro aos estudos de Heller (2000) e Costa (2011), onde se evidenciou uma tendência pela preferência da cor azul e também pela sensação de tranquilidade transmitida pelas cores frias (Naz & Epps, 2004). Por fim, a Hitlist, sobressaiu-se pelos aviões e a associação direta a viagens, e também pela sua simetria – que, segundo Lewis e Powell (2014) é um fator que influencia a percepção de atratividade na estética.

Pela negativa, as *apps* mais mencionadas foram a Hipmunk e a Hopper, com alguns participantes a referirem também a Hitlist. Relativamente à Hipmunk, a opinião de que parece infantil e que, portanto, não é apelativa, foi geral. A Hopper, apesar da simplicidade, não remete para a funcionalidade da *app*. A cor foi considerada bastante feminina e a utilização do coelho remeteu para organizações de proteção de animais ou mesmo a marcas de cosméticos que não testam em animais. Por fim, a Hitlist, enquanto que havia participantes que gostaram dela pela utilização dos aviões e pela ligação direta ao tema da *app*, a utilização da cor preta confere uma conotação negativa ao símbolo, tal como a utilização de aviões todos direcionados para o mesmo ponto. Salienta-se a metáfora alusiva a um acidente aéreo que, embora se enquadre com o nome da *app*, visto que “*hit*” pode ser traduzido como “bater”, não transmite segurança a um utilizador que pretenda adquirir uma viagem. Adicionalmente, acresce a simbologia negativa através da cruz formada pelos aviões.

Quando questionados acerca de qual instalariam, embora a Kayak se tenha destacado para alguns participantes pela sua cor chamativa, a maioria optou pela Omio ou pela Skyscanner, à semelhança do ocorrido no questionário.

Alguns participantes que já conheciam a Skyscanner optaram por esta, evidenciando a tendência de escolha da opção mais familiar (Hoyer e Brown, 1990). Muitos referiram também instalar a *app* citada na questão acerca de qual gostam mais, constituindo o primeiro nível de lealdade segundo Oliver (1999), a lealdade cognitiva, onde uma marca é percebida como sendo mais atrativa do que as restantes. Após a experimentação da *app*, nos casos em que a utilização foi satisfatória os participantes afirmaram que não a substituiriam. Segundo Oliver (1999), situações de uso percebidas como satisfatórias levam a uma atitude positiva perante a marca, que leva ao segundo nível de lealdade, a lealdade afetiva.

4.4 Resumo e Conclusões

O presente capítulo teve como o objetivo a apresentação e análise dos dados obtidos. Verifica-se que, tanto os dois questionários como as entrevistas se complementam, não havendo grande divergência nas respostas obtidas.

As aplicações que apresentaram um maior grau de notoriedade assistida foram em todos os casos a Momondo, Skyscanner e eDreams. Além disso, a preferência pela Skyscanner e a aversão à Hipmunk foram outros fatores em comum às respostas dos 3 instrumentos.

À semelhança do que foi analisado em estudos anteriores, verificou-se uma tendência para os participantes preferirem uma opção que lhes era mais familiar. Além disso, a elevada avaliação do símbolo de determinadas *apps* e a quantidade de participantes que referiu que as instalaria poderão complementar estudos previamente efetuados, em que se investigava o poder do ícone de uma *app* na criação de uma primeira impressão positiva. Com base na revisão bibliográfica verificou-se que a seleção de uma opção, em detrimento das concorrentes, por ser percebida como sendo mais atrativa, consiste também no primeiro nível de lealdade. Assim sendo, o ícone de uma aplicação desempenha um papel crucial para tal e a preferência dos utilizadores pelas *apps* às quais atribuíram pontuações mais elevadas explicaria esse fenómeno.

Através das entrevistas, onde os participantes puderam exprimir de forma mais aprofundada as suas preferências, verifica-se uma coerência entre os significados das cores/elementos de comunicação visual e a sua importância na transmissão de uma mensagem e a percepção dos utilizadores.

Todavia, para a avaliação dos restantes níveis de lealdade seria necessário um estudo muito mais aprofundado, com uma elevada componente experimental. Implicaria também uma maior duração de recolha de dados, visto que seriam necessárias situações repetitivas de uso, para posteriormente serem analisadas as preferências dos utilizadores.

5. Conclusões e Trabalho Futuro

Esta dissertação teve como objetivo a análise da relação entre a componente visual das aplicações e a fidelização dos seus utilizadores. Embora a grande expansão deste mercado nos últimos anos e a grande competitividade originada, uma vez que ainda é notória a falta de estudos acerca da área, a escolha deste tema pretendeu a análise da componente visual como um instrumento de *marketing* para as aplicações.

No decorrer da revisão da literatura foram encontrados estudos relevantes, e que se complementam. Hou e Ho (2013) salientam a importância do ícone das aplicações para a criação de uma primeira impressão positiva e, Pol (2015) verificou a existência de uma preferência sobre o *logo*, em oposição a ícones com o nome da marca. Esse mesmo estudo menciona ainda a preferência pelo skeuomorfismo para *apps* de entretenimento e pelo *flat design* em *apps* informativas.

Efetivamente, a interface é um elemento fundamental para a criação de uma boa experiência. Esta irá fazer com que o utilizador se sinta confortável no decorrer da utilização ou a duvidar da sua credibilidade (Sillence et al., 2004). Por sua vez, a UX também irá ditar o sucesso da aplicação (Babich, 2018), assim sendo, todos os elementos do *design* devem ser trabalhados e otimizados para a criação de uma aplicação harmoniosa e capaz de satisfazer o utilizador.

Para a criação da lealdade, os pontos fundamentais são a satisfação, a notoriedade e a percepção de qualidade e de valor. No entanto, existem 4 fases de lealdade, segundo Oliver (1999). Na presente dissertação o foco residiu sobre a primeira fase que, segundo o autor, é alcançada quando o utilizador seleciona uma opção em detrimento das restantes por a perceber como sendo mais atrativa. É uma lealdade baseada na crença, porém é o começo para serem atingidos os níveis mais elevados.

Através da realização de dois questionários, respetivamente com 20 e 50 respostas, foram recolhidos dados acerca das percepções dos participantes acerca de 10 aplicações. As *apps* foram selecionadas de acordo com a sua funcionalidade – todas elas *apps* de pesquisa de voos – e pretendeu-se incluir exemplos com distinções ao nível visual. Os dados foram complementados através de 20 entrevistas efetuadas.

Enquanto que nos questionários os participantes observaram os ícones das *apps* e imaginaram que pretendiam instalar uma delas – tendo que fazer a escolha apenas com base no elemento visual – e posteriormente eram-lhes apresentadas imagens correspondentes à aplicação, nomeadamente a página inicial, de pesquisa e de resultados, nas entrevistas os participantes faziam a mesma escolha baseada no ícone, porém tiveram a oportunidade de experimentar a aplicação selecionada.

No final, as respostas demonstraram-se concordantes com os estudos previamente analisados. Os participantes referiram que instalariam a aplicação portadora do ícone que mais lhes interessou (ou então aquela que já conheciam). Posteriormente, as avaliações feitas acerca das aplicações apresentaram resultados bastante elevados, o que demonstra a satisfação dos participantes face às suas escolhas.

Relativamente às entrevistas, houve a possibilidade de questionar os participantes acerca de mais detalhes acerca das suas preferências (e dos motivos que os levaram a rejeitar determinadas *apps*). As justificações acabaram por ir ao encontro à relevância de outros elementos, tais como as cores e os sentimentos que despertam no ser humano, e ainda os elementos de comunicação visual e as mensagens que transmitem. Tratando-se de aplicações de pesquisa de voos, verificou-se uma preferência para os ícones cujos elementos/cores transmitiam uma maior segurança e tranquilidade, isto é, com cores frias (tal como o azul) e onde estivessem presentes formas circulares.

5.1 Satisfação dos Objetivos e Limitações

Dada a existência de 4 fases de lealdade, o estudo de todas requeria uma investigação muito mais aprofundada e duradoura. Assim, uma vez que estava simultaneamente a ser investigada a componente visual, foi possível a análise da primeira fase, a lealdade cognitiva.

Embora esta ainda seja uma área que requer estudos adicionais, os resultados obtidos aparentam ir ao encontro às hipóteses dos autores estudados para a realização deste trabalho. É necessária investigação adicional, porém os dados obtidos poderão traduzir as hipóteses colocadas em estudos anteriores, acerca da importância das primeiras impressões para a criação de uma atitude positiva nos utilizadores.

Contudo, além da duração, a principal limitação deste estudo foi ao nível da amostra. Tratando-se de uma amostra por conveniência, não é representativa e, portanto, impossibilita a generalização de resultados. Deu-se também uma limitação ao nível das aplicações a estudar, dado que existe um número bastante elevado de opções no mercado e distintas categorias.

5.2 Trabalho Futuro

Numa fase seguinte, para dar continuidade a este trabalho, seria necessário acrescentar-lhe uma componente experimental. A técnica de amostragem deveria ser alterada e, os participantes, deveriam ser submetidos a repetitivas situações de uso das aplicações. Posteriormente, seria possível a análise da satisfação dos participantes face à utilização da(s) app(s), correspondente à segunda fase da lealdade, a lealdade afetiva. Posteriormente, deveria ser avaliada a predisposição dos participantes em utilizar as *apps*, correspondente à lealdade conativa, a terceira fase. Por fim, averiguar se os participantes passariam a usar a(s) app(s) experimentada(s), terminando assim o processo da lealdade.

A investigação poderá também ser expandida às restantes categorias de aplicações existentes, para a obtenção de dados mais completos.

6. Referências

- Acúrcio, C. (2017). UI Design - Visual Attraction. Acedido em 20 de janeiro de 2019. <https://blog.prototypr.io/ui-design-visual-attraction-e86d8559c505>
- Alferes, V. R., Bidarra, M. D. G., Lopes, C. A., & Mónico, L. D. S. (2009). Domínios de investigação, orientações metodológicas e autores nas revistas portuguesas de psicologia. *Análise Psicológica*, 27(1), 3-20.
- Allen, I. E., & Seaman, C. A. (2007). Likert scales and data analyses. *Quality progress*, 40(7), 64-65.
- Arnheim, R. (1980). *Arte e percepção visual*. Cengage Learning Editores.
- Babich, N. (2018). A Comprehensive Guide To Mobile *App* Design. Acedido em 26 de janeiro de 2019. <https://www.smashingmagazine.com/2018/02/comprehensive-guide-to-mobile-app-design/>
- Baek, T. H., & Yoo, C. Y. (2018). Branded *App* Usability: Conceptualization, Measurement, and Prediction of Consumer Loyalty. *Journal of Advertising*, 47(1), 70-82.
- Baker, J. (2017). Skeuomorphic Design—A controversial UX approach that is making a comeback. Acedido em 6 de fevereiro de 2019. <https://medium.muz.li/skeuomorphic-design-a-controversial-ux-approach-that-is-making-a-comeback-a0b6e93eb4bb>
- Barros, V. (2003). Avaliação da interface de um aplicativo computacional através de teste de usabilidade, questionário ergonômico e análise gráfica do design (Post graduate dissertation).
- Barry, N. (2013). The *app* design handbook. *Pragmatic Bookshelf*, 17.
- Bellman, S., Potter, R. F., Treleaven-Hassard, S., Robinson, J. A., & Varan, D. (2011). The effectiveness of branded mobile phone *apps*. *Journal of interactive Marketing*, 25(4), 191-200.
- Bhandari, U., Neben, T., Chang, K., & Chua, W. Y. (2017). Effects of Interface Design Factors on Affective Responses and Quality Evaluations in Mobile Applications. *Computers in Human Behavior*, 72, 525-534.
- Blair-Early, A., & Zender, M. (2008). User interface design principles for interaction design. *Design Issues*, 24(3), 85-107.
- Bloemer, J. M., & Kasper, H. D. (1995). The complex relationship between consumer satisfaction and brand loyalty. *Journal of economic psychology*, 16(2), 311-329.

Borges, R. D. M., Winckler, M. A. A., & Basso, K. (2000). Considerações sobre o Uso de Cores em Interfaces WWW. *Proc. of IHC2000*.

Borowska, P. (2013). Skeuomorphism in User Interface Design, What is It?. Acedido em 6 de fevereiro de 2019. <https://designmodo.com/skeuomorphism-ui-design/>

Bowman, J. (2018). Do Aesthetics Matter?. Acedido em 28 de janeiro de 2019. <https://hackernoon.com/do-aesthetics-matter-41407a8b1a45>.

Cao, J., Zieba, K., Stryjewski, K., Ellis, M. (2015). Elegant Web UI Design Techniques: Flat Design & Colors. <https://www.uxpin.com/studio/ebooks/web-ui-design-techniques-colors-flat-design/>

Carmo, H., & Ferreira, M. (2008). Metodologia da Investigação—Guia para Autoaprendizagem (2ª edição). Lisboa: Universidade Aberta, 001-89.

Chandon, P. (2003). Note on measuring brand awareness, brand image, brand equity and brand value (pp. 1-12). Fontainebleau Insead.

Choi, J. (2012). Creating an evaluation system for a mobile application design to enhance usability and aesthetics.

Costa, J. (2011). Design para os olhos: marca, cor, identidade, sinalética. Lisboa: Dinalivro.

Cummings, E., Borycki, E., & Roehrer, E. (2013). Consumers Using Mobile Applications. *Enabling Health and Healthcare Through ICT: Available, Tailored and Closer*, 227.

CYBIS, W. A. Abordagem Ergonômica para IHC, Universidade Federal de Santa Catarina, 1997.

Cyr, D., Head, M., & Ivanov, A. (2006). Design aesthetics leading to m-loyalty in mobile commerce. *Information & Management*, 43(8), 950-963.

David, M., & Murman, C. (2014). Designing *apps* for success: developing consistent app design practices. Focal Press.

Deng, H (2017). 5 Tips to Lower Mobile App Bounce Rates. Acedido em 26 de janeiro de 2019. <https://autofinanceexcellence.org/5-tips-to-lower-mobile-app-bounce-rates/>

Dondis, A. (1991). A Sintaxe da Linguagem Visual. São Paulo: Editora Martins Fontes.

Drucker, P. F. (1986). Management: Tasks, responsibilities, practices. truman talley Books.

Duckma. What are the different types of mobile *apps*? Breaking down industries and functionalities. Acedido em 11 de dezembro de 2018. <https://duckma.com/types-of-mobile-apps/>

Fling, B. (2009). Mobile design and development: Practical concepts and techniques for creating mobile sites and Web *apps*. " O'Reilly Media, Inc."

Flurry Analytics Blog. Mobile *Apps* Put the Web in Their Rear-view Mirror. Acedido em 06 de novembro de 2018. <https://flurrymobile.tumblr.com/post/113367503685/mobile-apps-put-the-web-in-their-rear-view-mirror>

Freierman, 2011. One Million Mobile *Apps*, and Counting at a Fast Pace. Acedido em 4 de Junho de 2019. https://www.nytimes.com/2011/12/12/technology/one-million-apps-and-counting.html?_r=0

Gonçalves, A. (2004). Métodos e técnicas de investigação social I. *Programa, conteúdo e métodos de ensino teórico e pratico (Relatório apresentado à Universidade do Minho para provas de agregação no grupo disciplinar de sociologia)*. Braga: Universidade do Minho, Instituto de Ciências Sociais.

Grupo Marktest. Aumenta a posse de Smartphones. Acedido em 20 de outubro de 2018. <https://www.marktest.com/wap/a/n/id~22a1.aspx>

Hassenzahl, M. (2008). User experience (UX): towards an experiential perspective on product quality. In *Proceedings of the 20th Conference on l'Interaction Homme-Machine* (pp. 11-15). ACM.

Hekkert, P., & Leder, H. (2008). Product aesthetics. In *Product experience* (pp. 259-285).

Heller, E. (2000). *A Psicologia das Cores—Como as cores afetam a razão e a emoção*. 1ª edição, São Paulo.

Hou, K. C., & Ho, C. H. (2013). A preliminary study on aesthetic of *apps* icon design. In *5th International Congress of the International Association of Societies of Design Research*.

Hoyer, W. D., & Brown, S. P. (1990). Effects of brand awareness on choice for a common, repeat-purchase product. *Journal of consumer research*, 17(2), 141-148.

Ickin, S., Petersen, K., & Gonzalez-Huerta, J. (2017). Why Do Users Install and Delete *Apps*? A Survey Study. In *International Conference of Software Business* (pp. 186-191). Springer, Cham.

Interaction Design Foundation (s.d.). User Interface (UI) Design. Acedido em 22 de Maio de 2019. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ui-design>

Jacoby, J., & Chestnut, R. W. (1978). *Brand loyalty: Measurement and management*. John Wiley & Sons Incorporated.

Jennings, M. (2000). Theory and Models for Creating Engaging and Immersive Ecommerce Websites. In *Proceedings of the 2000 ACM SIGCPR conference on Computer personnel research* (pp. 77-85). ACM.

Kotler, P. and Keller, K. (2006) *Marketing Management*. 12th Edition, Prentice Hall, Upper Saddle River.

Kotler, P., & Armstrong, G. (2010). *Principles of marketing*. Pearson education.

Kurosu, M., & Kashimura, K. (1995, May). Apparent usability vs. inherent usability: experimental analysis on the determinants of the apparent usability. In *Conference companion on Human factors in computing systems* (pp. 292-293). ACM.

Leborg, C., & López Ruiz, A. (2013). *Gramática visual* (No. 7.01). GG.

Lewis, J., & Powell, D. (2014). How Design and Function Impact Aesthetic Perception. Acedido em 7 de Maio de 2019. <https://www.idealstandard.be/nl/pers/2014/2015-03-12-aesthetic.html>

Lovelock, C., & Wirtz, J. (2006). *Marketing de Serviços: Pessoas, Tecnologia e Resultados*. 5. Ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall.

- Maia, L. (2017). Design de interface: você sabe o que é e qual a importância?. Acedido em 27 de janeiro de 2019. <https://agenciaduo.me/blog/design-de-interface-voce-sabe-o-que-e-e-qual-a-importancia>
- NAZ, K. A. Y. A., & Epps, H. (2004). Relationship between color and emotion: A study of college students. *College Student J*, 38(3), 396.
- Neves, J. L. (1996). Pesquisa qualitativa: características, usos e possibilidades. *Caderno de pesquisas em administração, São Paulo*, 1(3), 1-5.
- Neves, R. M., & Ruão, T. (2014). Modelo de interpretação de Marcas. *Imagens e percepções*.
- Nielsen, J. (1994). *Usability engineering*. Morgan Kaufmann.
- Nikolov, A. (2017). Design principle: Aesthetics. Acedido em 16 de janeiro de 2019. <https://uxdesign.cc/design-principle-aesthetics-af926f8f86fe>
- Noy, C. (2008). Sampling knowledge: The hermeneutics of snowball sampling in qualitative research. *International Journal of social research methodology*, 11(4), 327-344.
- Oliveira, A. P., & Nöth, W. (2014). Leitura semiótica dos ícones de aplicativos do iOS. *Revista digital de tecnologias cognitivas*, 124.
- Oliver, R. L. (1999). Whence consumer loyalty?. *the Journal of Marketing*, 33-44.
- Page, T. (2014). Skeuomorphism or flat design: future directions in mobile device User Interface (UI) design education.
- Patel, N. (2019). Bounce Rate Demystified. Acedido em 7 de Maio de 2019 <https://neilpatel.com/blog/bounce-rate/>
- Paula, H. (2017). O que é UX—User Experience e como começar nessa carreira. Acedido em 27 de janeiro de 2019. <https://medium.com/chocoladesign/o-que-%C3%A9-ux-user-experience-e-como-come%C3%A7ar-nessa-carreira-81b766f9103>
- Peixoto, F. J. B. (2014). Publicidade, sedução e assertividade: a comunicação de marca, hoje. In *VIII Congresso da Sopcom: Comunicação global, cultura e tecnologia* (pp. 856-864). Instituto Politécnico de Lisboa. Escola Superior de Comunicação Social.
- Pereira, V. F. M. D. C. (2016). *Aplicações móveis: uma mais-valia para o marketing das empresas?: os casos TAP e Novo Banco* (Masters dissertation).
- Pol, M. (2015). *App icon preferences: The influence of app icon design and involvement on quality and intention to download*(Master's thesis, University of Twente).
- Rakestraw, T. L., Eunni, R. V., & Kasuganti, R. R. (2013). The mobile apps industry: A case study. *Journal of Business Cases and Applications*, 9, 1.
- Rita, I. G. (2016). *A influência das aplicações móveis na percepção da imagem de marcas comerciais* (Master dissertation).
- Robinson, S., Marsden, G., & Jones, M. (2014). There's not an app for that: Mobile user experience design for life. Morgan Kaufmann.
- Rollo, R. (2017). Tipografia: como usar um dos pilares do Design Gráfico a seu favor. Acedido a 9 de Março de 2019 <https://rockcontent.com/blog/tipografia/>

Ruão, T., Marinho, S., Balonas, S., Melo, A. D., & Lopes, A. I. L. (2013). Estudar a notoriedade das marcas: o caso de uma multinacional em Portugal. In XIII Congresso Internacional Ibercom (pp. 1290-1302). Ibercom.

Seitz, V. A., & Aldebasi, N. M. (2016). The Effectiveness of Branded Mobile *Apps* on User's Brand Attitudes and Purchase Intentions. *Review of Economic and Business Studies*, 9(1), 141-154.

Sharon, T. (2018). Measuring User Retention. Acedido em 10 de Junho de 2019. <https://medium.com/@tsharon/measuring-user-retention-a2f937234b99>

Shelley, J. (2017). The Concept of the Aesthetic. *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Winter 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.).

Sillence, E., Briggs, P., Fishwick, L., & Harris, P. (2004). Trust and mistrust of online health sites. In *Proceedings of the SIGCHI conference on Human factors in computing systems* (pp. 663-670). ACM.

Silva, A. (2018). *Comic Sans: Exploração de uma tipografia odiada* (Masters Dissertation).

Spiliotopoulos, K., Rigou, M., & Sirmakessis, S. (2018). A Comparative Study of Skeuomorphic and Flat Design from a UX Perspective. *Multimodal Technologies and Interaction*, 2(2), 31.

Statista. Number of available *apps* at Google Play from 2nd quarter 2015 to 3rd quarter 2018. Acedido em 28 de outubro de 2018. <https://www.statista.com/statistics/289418/number-of-available-apps-in-the-google-play-store-quarter/>

Statista. Number of available *apps* in the Apple App Store from 2nd quarter 2015 to 3rd quarter 2018. Acedido em 20 de outubro de 2018. <https://www.statista.com/statistics/779768/number-of-available-apps-in-the-apple-app-store-quarter/>

Statista. Number of mobile *app* downloads worldwide in 2017, 2018 and 2022 (in billions). Acedido em 28 de outubro de 2018. <https://www.statista.com/statistics/271644/worldwide-free-and-paid-mobile-app-store-downloads>

Statista. Percentage of mobile *apps* that have been used only once during the first six months of ownership from 2010 to 2018. Acedido em 28 de outubro de 2018. <https://www.statista.com/statistics/271628/percentage-of-apps-used-once-in-the-us>

Steeber, M. (2018). 10 years of the App Store: The design evolution of the earliest *apps*. Acedido em 7 de fevereiro de 2019. <https://9to5mac.com/2018/07/10/app-store-10-years-design-evolution/>

Survey Monkey. (s.d.). 5 key metrics for measuring brand loyalty. Acedido em 29 de Janeiro de 2019. <https://www.surveymonkey.com/mp/5-key-metrics-measuring-brand-loyalty/>

Trinta, J. L., Cortez Campomar, M., & Trindade Bacellar, F. C. (2010). Avaliação de marcas: estudo comparativo de diferentes modelos na ótica de marketing. *Revista Alcance*, 17(2).

Tweedie, S. (2014). The 20 Most Beautiful *Apps* of the Year. Acedido em 16 de janeiro de 2019. <https://www.businessinsider.com/the-20-most-beautiful-apps-of-the-year-2014-12>

User Testing Blog (2018). UI vs. UX: What's the difference between user interface and user experience?. Acedido em 27 de janeiro de 2019. <https://www.usertesting.com/blog/ui-vs-ux/>

Varsori, E., Oliveira, L., & Melro, A. (2018). Jovens nos Ecrãs: a Fronteira Invisível no Quotidiano. CECS-Publicações/eBooks, 217-228.

Venkatesan, A. (2019). 10 Year Challenge: How Popular Websites Have Changed. Acedido em 25 de janeiro de 2019. https://www.arun.is/blog/10-year-challenge/?fbclid=IwAR17u2F_J8n4N7vyJyZ8dWQ4wveSnQA9SauAxIcqmaPWs6G3ywwzxx-XzgCM

Venkatesh, V., & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: Four longitudinal field studies. *Management science*, 46(2), 186-204.

Veryzer Jr, R. W., & Hutchinson, J. W. (1998). The influence of unity and prototypicality on aesthetic responses to new product designs. *Journal of consumer research*, 24(4), 374-394.

Wang, B., Kim, S., & Malthouse, E. C. (2016). Branded *apps* and mobile platforms as new tools for advertising. The new advertising: Branding, content, and consumer relationships in the data-driven social media era.

Wangenheim, C. G., Porto, J. V. A., Hauck, J. C., & Borgatto, A. F. (2018). Do we agree on user interface aesthetics of Android *apps*?

Xie, W., Zhao, Y., & Xie, W. (2013). The Effects of Interface Design of Hand-Held Devices on Mobile Advertising Effectiveness Among College Students in China. *International Journal of Mobile Marketing*, 8(1).

Yamashiro, A. (2013). A Nova Tendência do Flat Design. O que? Por que?. Acedido em 6 de fevereiro de 2019. <https://www.designon.com/2013/06/a-nova-tendencia-do-flat-design-o-que-por-que/>

Yang, Z., & Peterson, R. T. (2004). Customer perceived value, satisfaction, and loyalty: The role of switching costs. *Psychology & Marketing*, 21(10), 799-822.

Zhao, Z., & Balagué, C. (2015). Designing branded mobile *apps*: Fundamentals and recommendations. *Business Horizons*, 58(3), 305-315.

Apêndice A: Questionário 1

Secção 1:

Género *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

Idade *

- ☐ Menos de 18
- ☐ 18-24
- ☐ 25-34
- ☐ 35-44
- ☐ 45-54
- ☐ 55 ou mais

Possui, no momento, alguma APP de pesquisa de voos instalada no seu smartphone? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Desinstalei a(s) que possuía

Secção 2:

Refira a APP de pesquisa de voos que tem instalada no seu smartphone (no caso de possuir mais do que uma, refira a primeira em que pensou) *

Short answer text

Relativamente à APP previamente referida: *

	Discordo totalme...	Discordo parcial...	Não concordo, ne...	Concordo parcial...	Concordo totalm...
Estou satisfeito(a)...	☐	☐	☐	☐	☐
Considero que a ...	☐	☐	☐	☐	☐

Questões:

- Estou satisfeito(a) com a experiência de utilização da *app*
- Considero que a componente visual da *app* torna satisfatória a sua utilização

Secção 3:

Refira qual aplicação já teve instalada *

Short answer text

Selecione o(s) motivo(s) que o(a) levou a desinstalar *

- ☐ Já não era utilizada
- ☐ Prefiro pesquisar em websites
- ☐ Visualmente desinteressante
- ☐ Demasiado complexa
- ☐ Poucas funcionalidades
- ☐ Pouco intuitiva
- ☐ Ocupava demasiado espaço de armazenamento
- ☐ Other...

Secção 4:

Imaginando que pretende instalar uma APP de pesquisa de voos no seu smartphone, responda às seguintes questões.

Com base nas seguintes APPs, tendo apenas acesso aos seus logótipos, seleccione a(s) que consegue identificar *



- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10
- ☐ Nenhuma

Considerando que todas as APPs apresentadas permitem a pesquisa de voos, qual instalaria? *



- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10

Selecione o número correspondente ao logótipo que MAIS gosta

*



- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10

Apêndices

Selecione o número correspondente ao logótipo que MENOS gosta *



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10

- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10

Secção 5:

[Imagem variável de acordo com a *app* seleccionada; as várias opções encontram-se apresentadas no final]

Com base na imagem apresentada e na aplicação escolhida, avalie de 1 a 7 * os seguintes elementos, de acordo com a sua preferência e percepção acerca da aplicação:

	1	2	3	4	5	6	7
A sua compl...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A sua qualid...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A(s) sua(s) f...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A disposiçã...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A facilidade ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
As cores util...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
O seu logóti...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A sua origin...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A sua capac...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A componen...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Questões:

- A sua complexidade percebida
- A sua qualidade
- A(s) sua(s) funcionalidade(s)
- A disposição dos elementos
- A facilidade em identificar os diversos elementos e/ou funcionalidades
- As cores utilizadas
- O seu logótipo
- A sua originalidade
- A sua capacidade de despertar o interesse do utilizador
- A componente visual da aplicação (no geral)

Apêndices

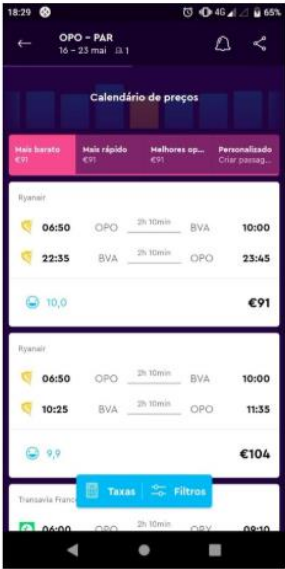
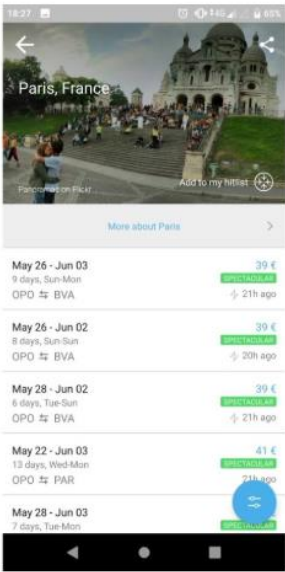
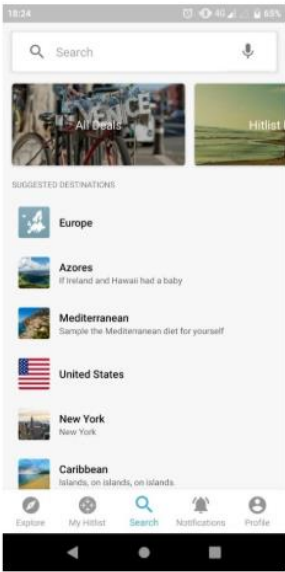
Avalie as seguintes afirmações, de acordo com a sua preferência e percepção *
da aplicação em análise:

	Discordo totalme...	Discordo parcial...	Não concordo, ne...	Concordo parcial...	Concordo totalm...
Considero que a ...	☐	☐	☐	☐	☐
Seria capaz de in...	☐	☐	☐	☐	☐
Seria provável su...	☐	☐	☐	☐	☐

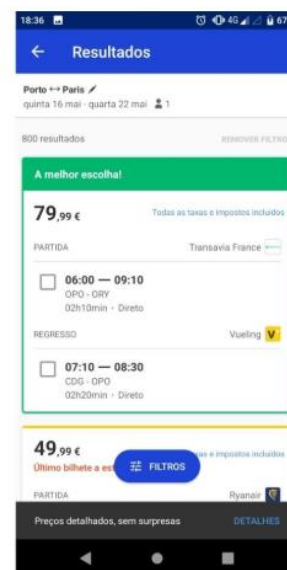
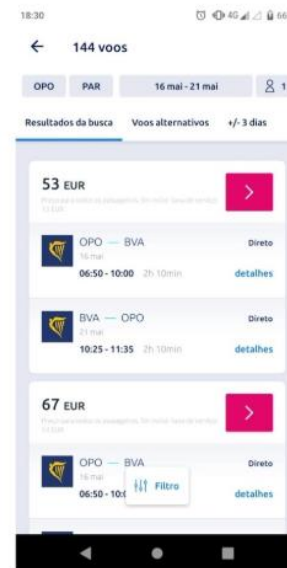
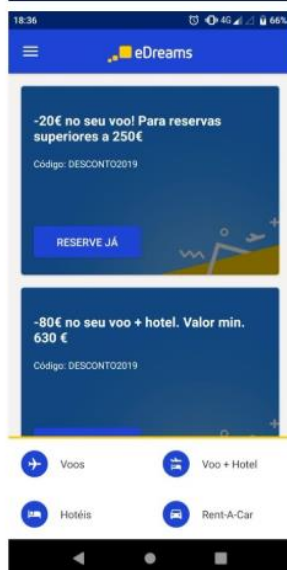
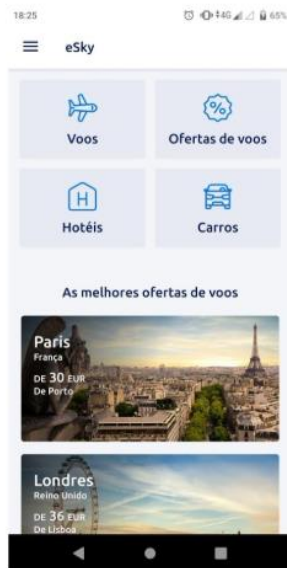
Questões:

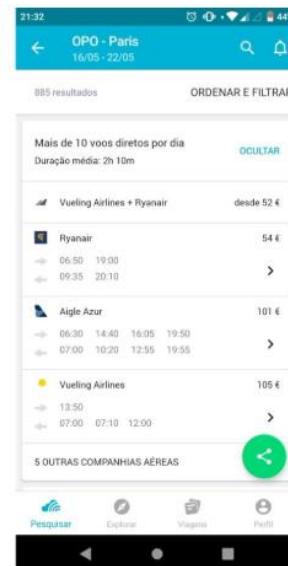
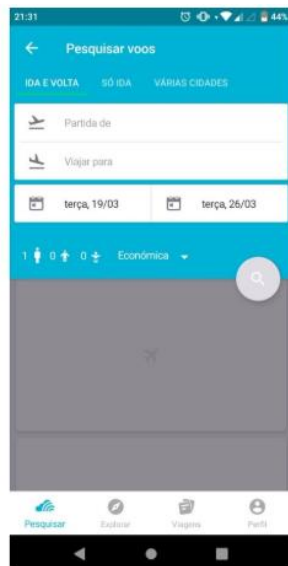
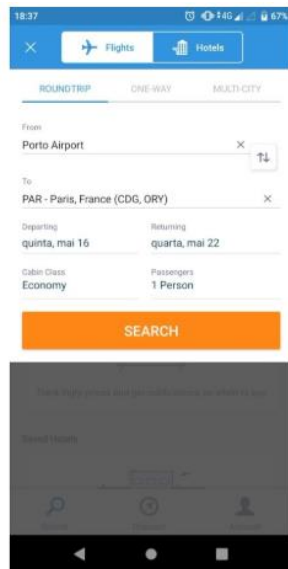
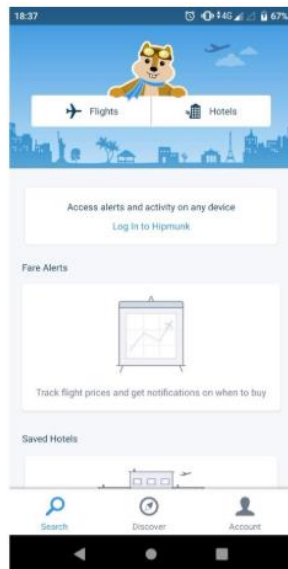
- Considero que a componente visual da *app* torna satisfatória a sua utilização
- Seria capaz de instalar esta aplicação devido à sua componente visual
- Seria provável substituir esta *app* por outra com a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual

Lista de imagens:

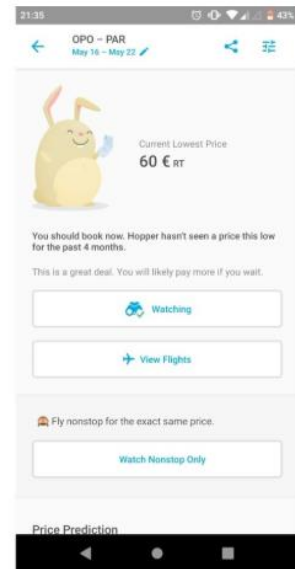
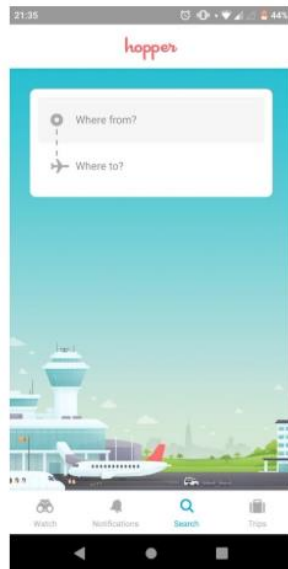
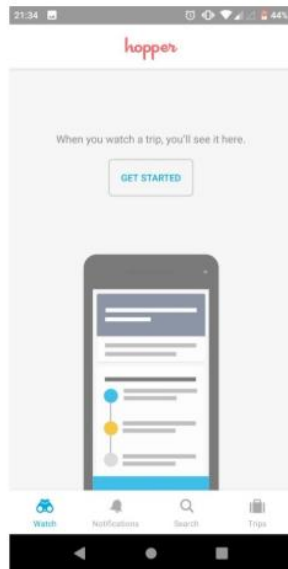


Apêndices





Apêndices



Apêndice B: Questionário 2

Secção 1:

Género *

- ☐ Feminino
- ☐ Masculino

Idade *

- ☐ Menos de 18
- ☐ 18-24
- ☐ 25-34
- ☐ 35-44
- ☐ 45-54
- ☐ 55 ou mais

Possui, no momento, alguma APP de pesquisa de voos instalada no seu smartphone? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Desinstalei a(s) que possuía

Secção 2:

Refira a APP de pesquisa de voos que tem instalada no seu smartphone *

No caso de possuir mais do que uma, por favor refira a primeira em que pensou.

Short answer text

Relativamente à APP previamente referida: *

	Discordo totalme...	Discordo parcial...	Não concordo, ne...	Concordo parcial...	Concordo totalm...
Considero que a ...	☐	☐	☐	☐	☐
Estou satisfeito(a)...	☐	☐	☐	☐	☐
Considero que a c...	☐	☐	☐	☐	☐
A componente vis...	☐	☐	☐	☐	☐
É provável eu vir a...	☐	☐	☐	☐	☐
As cores utilizada...	☐	☐	☐	☐	☐
A(s) cor(es) utiliz...	☐	☐	☐	☐	☐
Se encontrar o lo...	☐	☐	☐	☐	☐
Se houvesse um ...	☐	☐	☐	☐	☐
A APP apresenta ...	☐	☐	☐	☐	☐

Afirmações:

- Considero que a *app* tenha qualidade
- Estou satisfeito(a) com a experiência de utilização da *app*
- Considero que a componente visual da *app* torna satisfatória a sua utilização
- A componente visual da *app* contribui para que eu a recomende a outras pessoas
- É provável eu vir a substituir a *app* por outra que desempenhe a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual
- As cores utilizadas na *app* melhoram a experiência quando a utilizo
- A(s) cor(es) utilizada(s) na *app* ajudam-me a identificar facilmente as suas funcionalidades/elementos
- Se encontrar o logótipo no dia a dia, sou capaz de o associar à marca/*app*
- Se houvesse um maior contraste entre as cores, facilitaria a leitura do conteúdo da *app*
- A *app* apresenta elementos visuais que considero desnecessários

Secção 3:

Refira qual aplicação já teve instalada *

Short answer text

Selecione o(s) motivo(s) que o(a) levou a desinstalar *

- ☐ Já não era utilizada
- ☐ Prefiro pesquisar em websites
- ☐ Visualmente desinteressante
- ☐ Demasiado complexa
- ☐ Poucas funcionalidades
- ☐ Pouco intuitiva
- ☐ Ocupava demasiado espaço de armazenamento
- ☐ Other...

Secção 4:

Imaginando que pretende instalar uma APP de pesquisa de voos no seu smartphone, responda às seguintes questões.

Com base nas seguintes APPs, tendo apenas acesso aos seus logótipos, seleccione a(s) que consegue identificar *



- ☐ 1
- ☐ 2
- ☐ 3
- ☐ 4
- ☐ 5
- ☐ 6
- ☐ 7
- ☐ 8
- ☐ 9
- ☐ 10
- ☐ Nenhuma

Secção 5:

[Imagem variável de acordo com a *app* seleccionada; as várias opções encontram-se apresentadas no final]

Com base na imagem apresentada e na aplicação escolhida, avalie de 1 a 7 ^{*} os seguintes elementos, de acordo com a sua preferência e percepção acerca da aplicação (sendo 1 o valor mais baixo e 7 o mais elevado):

	1	2	3	4	5	6	7
A sua compl...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A sua qualid...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A facilidade ...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
As cores util...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
O seu logóti...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A sua origin...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A sua capac...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
A componen...	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Avalie as seguintes afirmações, de acordo com a sua preferência e percepção ^{*} da aplicação em análise:

	Discordo totalme...	Discordo parcial...	Não concordo, ne...	Concordo parcial...	Concordo totalm...
Considero que sej...	☐	☐	☐	☐	☐
Caso pretendesse...	☐	☐	☐	☐	☐
Considero que a c...	☐	☐	☐	☐	☐
Seria capaz de in...	☐	☐	☐	☐	☐
Seria provável rec...	☐	☐	☐	☐	☐
Seria provável su...	☐	☐	☐	☐	☐
As cores utilizada...	☐	☐	☐	☐	☐
Olhando para os í...	☐	☐	☐	☐	☐
Os elementos pre...	☐	☐	☐	☐	☐
Se houvesse um ...	☐	☐	☐	☐	☐
A APP apresenta ...	☐	☐	☐	☐	☐

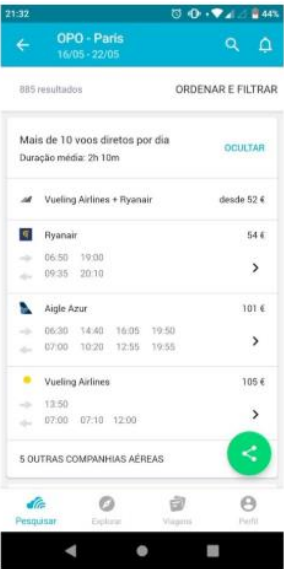
Questões:

- Considero que seja uma *app* intuitiva e fácil de utilizar

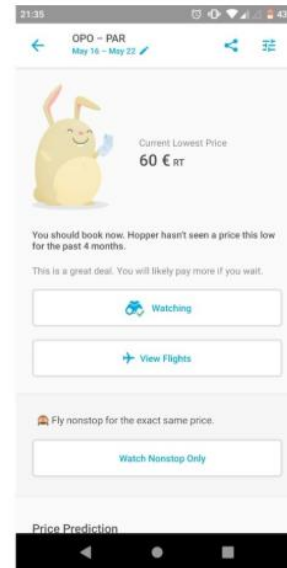
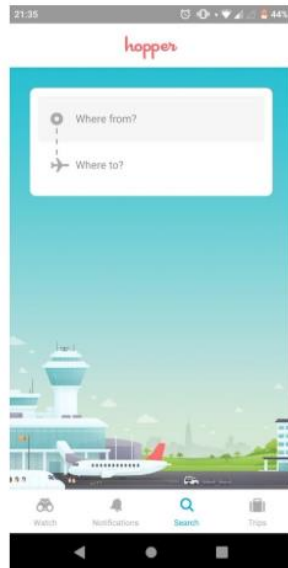
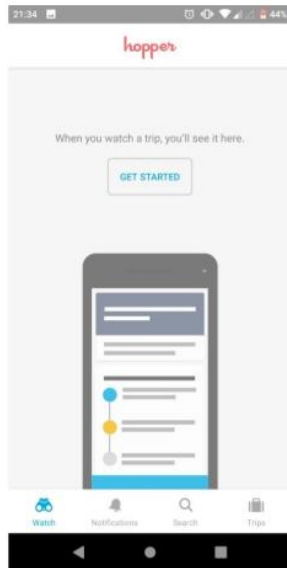
Apêndices

- Caso pretendesse pesquisar um voo através da *app*, considero que conseguiria executar a tarefa com facilidade
- Considero que a componente visual da *app* torna satisfatória a sua utilização
- Seria capaz de instalar esta aplicação devido à sua componente visual
- Seria provável recomendar a *app* a outras pessoas, com base na sua componente visual
- Seria provável substituir esta *app* por outra com a mesma funcionalidade, mas com diferenças ao nível visual
- As cores utilizadas na *app* ajudam-me a identificar facilmente as suas funcionalidades/elementos
- Olhando para os ícones utilizados na *app*, consigo perceber quais as suas funções mesmo sem clicar nestes
- Os elementos presentes *app* encontram-se bem organizados e são facilmente identificados
- Se houvesse um maior contraste entre as cores, facilitaria a leitura do conteúdo da *app*
- A *app* apresenta elementos visuais que considero desnecessários

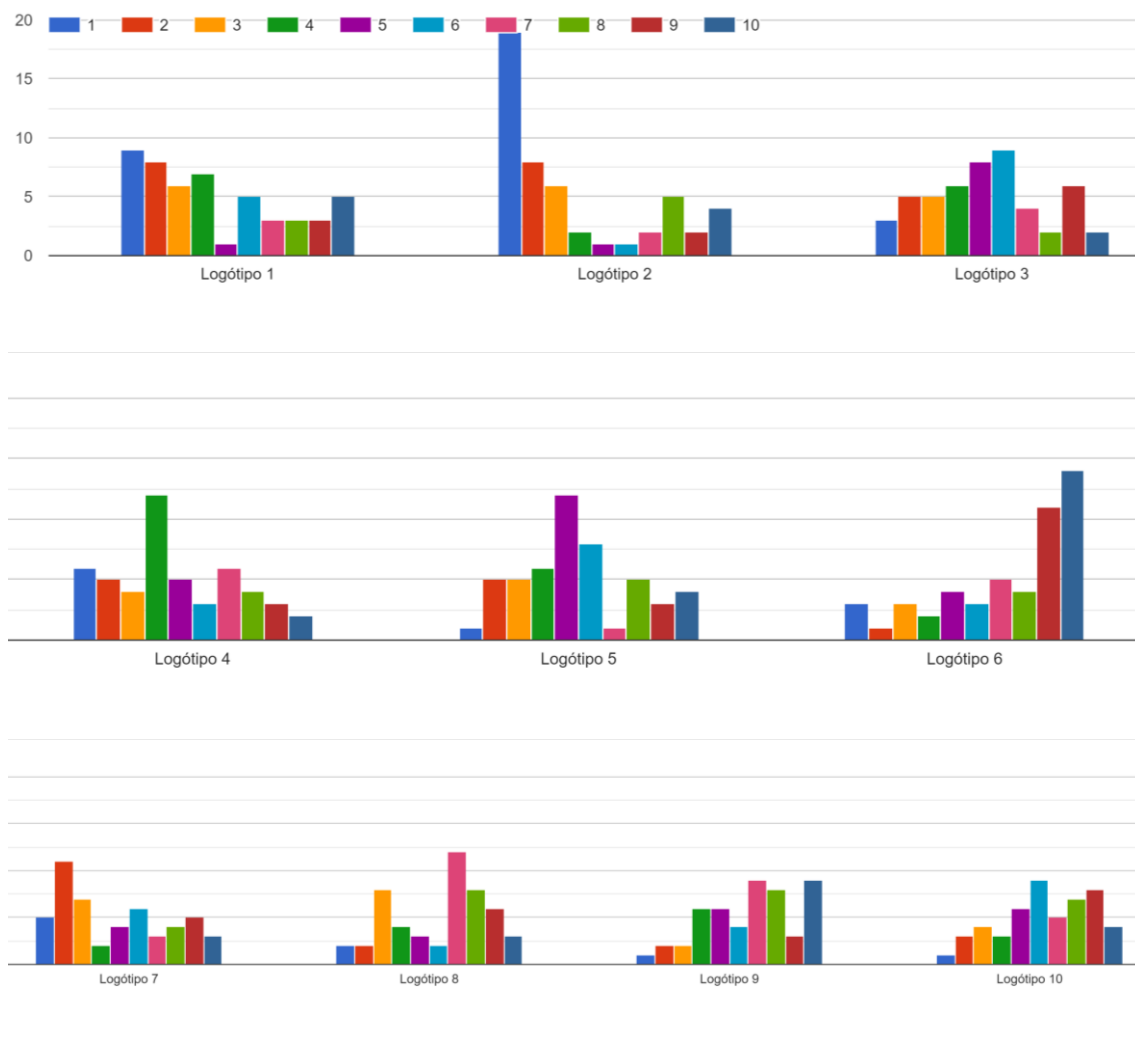
Lista de imagens:



Apêndices



Apêndice C: Questionário 2 – Avaliação dos Símbolos



Apêndice D: Apontamentos das Respostas às Entrevistas

Entrevista 1

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo e eDreams

O logótipo da Skyscanner pareceu familiar, mas a participante associou à SoundCloud

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

eSky: pelas cores e por se diferenciar

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hipmunk: considera que não faz sentido para uma *app* de pesquisa de voos; infantil

4. *Qual instalaria?*

Omio

5. *Avaliação da app*

A participante executou a tarefa sem qualquer dificuldade, e considerou a *app* bastante fácil de usar. A identidade visual da marca está bem integrada na aplicação e considera a interface bastante atrativa.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 2

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Hitlist: simetria

Ou Hopper: considera um ícone bonito e soft

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hipmunk: parece um jogo para crianças

Ou eSky: demasiado preenchido

4. *Qual instalaria?*

Hopper

5. *Avaliação da app*

É fácil de utilizar, contudo a primeira impressão da página de resultados é que é pouco intuitiva e tem demasiada informação (confusa).

Provavelmente substituiria a *app*.

Entrevista 3

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo, eDreams, Skyscanner, Kayak

Posteriormente lembrou-se do nome da eSky

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Omio: não associaria a viagens, mas considera bastante simples e agradável

Ou Kayak: é simples, mas o laranja diferencia-se das restantes *apps*

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hitlist: não transmite uma ideia muito boa para quem pretende pesquisar um voo

4. *Qual instalaria?*

Ficou indecisa e ia seleccionar a Kayak, mas a Omio acabou por despertar curiosidade

5. *Avaliação da app*

É uma *app* fácil de utilizar. Enquanto que na Kayak o elemento diferenciador é o laranja, aqui são as imagens utilizadas e o azul e vermelho.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 4

1. *Qual/quais consegue identificar?*

eDreams

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Hipmunk: o boneco é engraçado e as filhas iam adorá-lo

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Kiwi: é estranho principalmente com aquela forma oval em volta do K; considera o K da Kayak mais bonito

4. *Qual instalaria?*

Kayak

5. *Avaliação da app*

Precisou de uns segundos para processar a informação apresentada na página inicial – correspondente à de pesquisa – mas conseguiu executar a tarefa. Considerou que a *app* poderia ser mais intuitiva.

Provavelmente substituiria a *app*.

Entrevista 5

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Skyscanner e eDreams

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Skyscanner: gosta da cor e da nuvem – associa logo aos voos

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hopper: não faz sentido um coelho para pesquisa de voos

4. *Qual instalaria?*

Skyscanner

5. *Avaliação da app*

Considera que a página inicial tem muita informação, mas facilmente se faz a leitura e a partir daí o processo de pesquisa é intuitivo.

Provavelmente não substituiria a *app*.

Entrevista 6

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo e Skyscanner

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Skyscanner: faz lembrar uma mistura de um radar com uma nuvem, o que se adequa à funcionalidade da *app*

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hitlist: não gosta da cor preta quando pensa em pesquisar voos

4. *Qual instalaria?*

Skyscanner

5. *Avaliação da app*

A participante já se encontrava familiarizada com a *app* e, portanto, facilmente executou a tarefa.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 7

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Momondo: gosta das cores e da “bolinha” e já está familiarizado com o símbolo

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

eDreams: parece de uma *app* de mensagens

4. *Qual instalaria?*

Skyscanner

5. *Avaliação da app*

Numa primeira vista a página inicial parece confusa, mas rapidamente se percebe como funciona.

Provavelmente não substituiria a *app*.

Entrevista 8

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Skyscanner e Momondo

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Skyscanner: como é uma *app* de pesquisa de voos, gosta da presença da nuvem – ajuda a associar à funcionalidade

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hipmunk: parece para crianças, embora os óculos lembrem um aviador, não associa à funcionalidade da *app*

4. *Qual instalaria?*

Skyscanner

5. *Avaliação da app*

É fácil de usar e as suas funcionalidades são bastante completas.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 9

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo e eDreams

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Momondo: chama à atenção pelas cores

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hopper: parece uma *app* relacionada com animais e não com viagens

4. *Qual instalaria?*

Kayak

5. *Avaliação da app*

Conseguiu executar a tarefa com facilidade; referiu que gostou da animação da *app* enquanto esperava pelos resultados.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 10

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo e Skyscanner

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Hitlist: por ser a única que consegue associar a voos

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Skyscanner: se não conhecesse diria que era algo relacionado com wifi

4. *Qual instalaria?*

Omio

5. *Avaliação da app*

Conseguiu executar a tarefa com facilidade e gostou das imagens utilizadas na *app*.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 11

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Nenhuma

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Omio: embora não associe o símbolo a nada, considera agradável

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hopper: diria que era uma aplicação para crianças

4. *Qual instalaria?*

Omio

5. *Avaliação da app*

Executou a tarefa com facilidade e gostou da componente visual da *app*, nomeadamente da forte presença das cores do logótipo.

Provavelmente não substituiria a *app*.

Entrevista 12

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Hitlist: simples e pelos aviões permite logo a associação ao tema

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hipmunk: é estranha a utilização de um boneco para representar uma *app* de viagens

4. *Qual instalaria?*

Skyscanner

5. *Avaliação da app*

Inicialmente não percebeu onde era suposto tocar para pesquisar, mas assim que descobriu conseguiu executar a tarefa com facilidade.

Substituiria a *app*.

Entrevista 13

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Omio: faz lembrar dois planetas e dá a ideia de que tem muito para explorar

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hipmunk: não desperta interesse, o esquilo sobressai-se dos restantes ícones (pela negativa)

4. *Qual instalaria?*

Omio

5. *Avaliação da app*

Executou a tarefa com facilidade, explorou também os filtros de pesquisa e agradou-lhe essa funcionalidade. Considerou que estão bem organizados e que são uma mais valia.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 14

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Hitlist: foi o que mais lhe chamou à atenção, fez-lhe lembrar um floco de neve

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Não conseguiu escolher entre a Hopper e a Hipmunk, ambas por considerar estranha a utilização de mascotes.

4. *Qual instalaria?*

Skyscanner

5. *Avaliação da app*

Executou a tarefa de forma diferente do previsto, enquanto explorava a *app* por iniciativa própria. Considerou que contém muita informação, o que poderá ser um aspeto negativo, mas também tem funcionalidades interessantes/úteis.

Provavelmente substituiria a *app*, mas não tem a certeza.

Entrevista 15

1. Qual/quais consegue identificar?

Momondo e eDreams

2. Qual gosta mais (justificando)?

Kiwi: como gosta da cor verde, a *app* distinguiu-se das restantes por causa disso

3. Qual gosta menos (justificando)?

Hopper: associa a algo relacionado com a PETA ou anti testes em animais

4. Qual instalaria?

Omio

5. Avaliação da app

Executou a tarefa com facilidade e embora não conhecesse a *app*, referiu que lhe agradou e que se precisar de uma *app* de pesquisa de voos possivelmente vai instalar esta. Considerou a utilização bastante simples e gostou da componente visual.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 16

1. Qual/quais consegue identificar?

Momondo

2. Qual gosta mais (justificando)?

Momondo: gosta da combinação das cores utilizadas

3. Qual gosta menos (justificando)?

Hipmunk: considera demasiado infantil, não a instalaria no seu *smartphone*

4. Qual instalaria?

Omio

5. Avaliação da app

Executou a tarefa com facilidade e ficou satisfeita com o desempenho da *app*.

Não substituiria a *app*.

Entrevista 17

1. *Qual/quais consegue identificar?*

Momondo

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Skyscanner: considera uma cor agradável e gosta da utilização da nuvem

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hipmunk: embora goste do azul, a utilização de um boneco dá uma imagem muito infantil à *app*, o que faz com que tenha um efeito repelente.

4. *Qual instalaria?*

Skyscanner

5. *Avaliação da app*

Hesitou um pouco antes de iniciar a tarefa, por não ter certeza de onde deveria carregar. Após tocar no botão certo, facilmente concluiu a pesquisa.

Provavelmente substituiria a *app*.

Entrevista 18

1. *Qual/quais consegue identificar?*

O símbolo da Momondo pareceu-lhe familiar, mas não foi capaz de citar nenhuma *app*

2. *Qual gosta mais (justificando)?*

Omio: gosta da simplicidade do ícone e das formas utilizadas

3. *Qual gosta menos (justificando)?*

Hipmunk: prefere logótipos mais simples

4. *Qual instalaria?*

Omio

5. *Avaliação da app*

Optou por explorar a *app* antes de realizar a tarefa, mas realizou a pesquisa com facilidade. Considerou uma *app* simples, mas com as funcionalidades relevantes.

Provavelmente não substituiria a *app*.

Entrevista 19

1. Qual/quais consegue identificar?

Momondo

2. Qual gosta mais (justificando)?

Momondo: como já está familiarizado, acaba por ser a opção que chama mais à atenção

3. Qual gosta menos (justificando)?

Hopper: pela cor associaria a uma app feminina, e a utilização do coelho parece que é alguma marca vegan de cosméticos

4. Qual instalaria?

Omio

5. Avaliação da app

Executou a tarefa com facilidade e considera uma *app* bastante simples e sem muitas funcionalidades adicionais, no entanto cumpre o seu propósito.

Provavelmente substituiria a *app* por outra com funcionalidades adicionais, o problema não está na componente visual

Entrevista 20

1. Qual/quais consegue identificar?

Lembra-se de já ter visto o símbolo da eDreams na *internet*, porém não conseguiu mencionar o seu nome.

2. Qual gosta mais (justificando)?

Skyscanner: a nuvem e o tom de azul utilizado tornam o símbolo bastante *soft*, e como não gosta de andar de avião agrada-lhe uma *app* que transmita tranquilidade

3. Qual gosta menos (justificando)?

Hitlist: o preto e os aviões todos virados uns para os outros provocam uma certa ansiedade

4. Qual instalaria?

Skyscanner

5. Avaliação da app

Apêndices

Antes de iniciar a tarefa explorou a *app* e agradaram-lhe as imagens utilizadas, considera que esse estímulo visual é importante para incentivar a vontade de viajar. Acabou por realizar a tarefa de forma diferente do previsto, mas conseguiu fazê-lo.

Provavelmente não substituiria a *app*.