

Mountain Trails

Aplicação digital para o turismo na Serra da Estrela

Bruno Miguel Soares

Versão final após Defesa

Projeto para obtenção do Grau de Mestre em
Design Multimédia
(2º ciclo de estudos)

Orientadora: Prof^a. Doutora Maria do Carmo Raminhas Mendes

Fevereiro de 2022

“A verdadeira inteligência atua silenciosamente. A calma é o lugar onde a criatividade e a solução dos problemas são encontrados.”

(Eckhart Tolle)

Agradecimentos

A realização deste projeto de mestrado foi uma caminhada muito desafiante, com momentos muito positivos e alguns negativos. Contudo, este contou com muito apoio e incentivos essenciais, pois sem eles tudo isto não seria possível.

Em primeiro lugar, agradecer aos meus pais, por todo o apoio emocional e fé em mim e no meu futuro. Os meus pilares da vida, que sempre estiveram do meu lado e que sempre acreditaram em mim e no meu potencial. A eles agradeço toda a motivação e perseverança para enfrentar qualquer tipo de problemas e obstáculos.

À minha namorada Margarida, por estar sempre presente nos momentos mais difíceis e por ser a minha grande conselheira todos os dias. Um obrigado por nunca me deixares desistir dos meus sonhos.

Um enorme obrigado aos meus amigos Nuno e Mafalda por estarem sempre presentes para me ajudar. Amigos de uma longa caminhada académica, que levo e irei levar sempre no meu coração, pois nunca deixaram que eu baixasse os braços e que nunca me deixaram sequer pensar em desistir de alguma coisa. A vocês um especial agradecimento pela esperança que em mim sempre depositaram.

À Professora Doutora Maria do Carmo Raminhas Mendes, pela orientação, apoio, por acreditar em mim. Agradeço toda a confiança que depositada e por todas as palavras de incentivo para a realização deste projeto.

Resumo

O objetivo do presente projeto de Mestrado é a criação de uma *interface* gráfica de uma aplicação para *Smartphone*, centrada na divulgação do potencial da Serra da Estrela, intitulada de *Mountain Trails*. A aplicação pretende mostrar várias oportunidades turísticas para os utilizadores durante as quatro estações do ano, com funcionalidades importantes para quem gosta de visitar a Serra da Estrela, e também para promover e divulgar este nosso património geológico, ambiental e histórico. Durante o processo, foram abordados vários assuntos referentes aos métodos necessários para a sua criação, durante a qual foi realizado um levantamento teórico sobre o potencial da Serra da Estrela nas mais diversas perspetivas, com o objetivo de compreender e promover o seu potencial. Contudo, foi também necessário abordar as áreas com importância para o tema, domínio onde se incluem os dispositivos móveis e, em específico, os *Smartphones* e as aplicações (*apps*), enquanto objeto de estudo. Também se realizaram reflexões conceituais na área do Design, com enfoque em Design Gráfico, Design de Interação e Design de *Interfaces* para uma melhor estruturação do processo de criação da *interface* da aplicação.

Esta aplicação foi concebida com o propósito de dinamizar todo o património da Serra da Estrela; foi pensada com base nas necessidades dos utilizadores, sendo que neste âmbito foi realizado um inquérito com várias questões de forma a perceber as mesmas, revelando-se determinante na orientação e abordagem da sua criação. O resultado, contudo, é apenas um protótipo, cujas funcionalidades e o próprio design são passíveis de serem melhorados, com o intuito de uma futura comercialização.

Palavras-chave

App; Design; *Smartphone*; Serra da Estrela; Turismo.

Abstract

The goal of the present Master's Degree project is to create a graphical interface of an app for Smartphone, focused on spreading the potential of Serra da Estrela, named Mountain Trails. The app intends to show several touristic opportunities to its users during the four seasons of the year, with important functionalities to those who like to visit Serra da Estrela, as well as promote and publicize our geologic, environmental and historic patrimony. During this process, several issues were addressed regarding the methods necessary for its creation, during which a theoretical research was carried out on the potential of Serra da Estrela in different perspectives, with the objective of understanding and promoting its potential. However, it was also necessary to address the areas of importance to the topic, a domain which includes mobile devices and, in particular, apps, as a subject of study. Conceptual reflections were also carried out in the Design branch, with focus on Graphic Design, Interaction Design and Interface Design for better structuring of the app's interface creation process.

This app was created with the purpose of dynamizing the entire heritage of Serra da Estrela; it was thought out based on the needs of users, and in this context a survey was carried out with several questions in order to understand them, turning out determinant in the orientation and approach of its creation. The result, however, is only a prototype, whose functionalities and the design itself can be improved, with the intention of future commercialization.

Keywords

App; Design; Smartphone; Serra da Estrela; Tourism.

Índice

Agradecimentos	v
Resumo	vii
Abstract	ix
Introdução	1
Capítulo 1. A Serra da Estrela	7
1.1. Contextualização histórica.....	7
1.1.1. Mitos e Lendas	10
1.2. Turismo e cultura.....	12
1.2.1. O turismo de outros tempos.....	17
1.2.2. O turismo atualmente	21
Capítulo 2. A Serra da Estrela e o mundo digital	23
2.1. Estado da Arte	23
2.2. <i>Apps</i> e <i>Smartphone</i>	30
Capítulo 3. Conceitos fundamentais para a criação de uma <i>interface</i> e o design para uma <i>app</i>	35
3.1. Design Gráfico	35
3.1.1. Marca e identidade visual.....	37
3.2. Design de Interação e Design de <i>Interfaces</i>	38
3.2.1. UX	41
3.2.2. UI	43
Capítulo 4. O Projeto.....	45
4.1. Descrição do projeto	45
4.2. <i>Apps</i> relacionadas com a Serra da Estrela	47
4.3. Objetivos	49
4.4. Inquéritos para desenvolvimento da <i>app</i>	50
Capítulo 5. Desenvolvimento da <i>app</i>	61
5.1. Nome da <i>app</i>	61
5.2. A Identidade Visual da <i>app</i>	61
5.2.1. Testes de cor.....	64
5.3. Desenvolvimento da <i>app</i>	67
5.3.1. Wireframes.....	68
5.3.2. Ícones da <i>app</i>	81
Capítulo 6. <i>App Mountain Trails</i>	83
6.1. A aplicação digital <i>Mountain Trails</i>	83
6.2. Softwares usados	89

Conclusão.....	91
Bibliografia.....	93
Anexos.....	99

Lista de Figuras

Figura 1 Metodologia <i>Double Diamond</i>	4
Figura 2 Estrela <i>Aldebaran</i>	8
Figura 3 Capa do Conto: A Lenda da Serra da Estrela	11
Figura 4 Mapa do Parque Natural da Serra da Estrela	12
Figura 5 Fotografia antiga de um pastor da Serra da Estrela	13
Figura 6 O antigo Sanatório dos Ferroviários	15
Figura 7 Renovação do Sanatório dos Ferroviários para a Pousada Serra da Estrela	16
Figura 8 Postal antigo dos anos 30	20
Figura 9 <i>Interface</i> da app <i>TripAdvisor</i>	25
Figura 10 <i>Interface</i> da página inicial do <i>Geopark Estrela</i>	27
Figura 11 <i>Interface</i> da App <i>Estrela Green Tracks</i>	29
Figura 12 iOS da <i>Apple</i>	33
Figura 13 <i>Android</i> da <i>Google</i>	34
Figura 14 App <i>Estrela Green Tracks</i> para <i>iOS</i>	48
Figura 15 Primeira fase de respostas ao inquérito	51
Figura 16 Segunda fase de respostas ao inquérito	53
Figura 17 Terceira fase de respostas ao inquérito	57
Figura 18 Símbolos da “Serra” e “Estrela”	62
Figura 19 Alterações e novas abordagens	62
Figura 20 Segunda fase de testes	63
Figura 21 Terceira fase de testes	63
Figura 22 Fase final de testes	64
Figura 23 Paletas de cor	65
Figura 24 Testes de cor.....	66
Figura 25 Legenda dos <i>wireframes</i>	68
Figura 26 <i>Wireframe</i> da página principal da app	70
Figura 27 <i>Wireframe</i> da página de opções	71
Figura 28 <i>Wireframe</i> do menu da app	72
Figura 29 <i>Wireframe</i> da página de meteorologia	73
Figura 30 <i>Wireframe</i> da página de Hotelaria e Restauração	74
Figura 31 <i>Wireframe</i> da página de escolha dos percursos pedestres	75
Figura 32 <i>Wireframe</i> da visualização do percurso escolhido	76
Figura 33 <i>Wireframe</i> da finalização do percurso	77
Figura 34 <i>Wireframe</i> das opções de alojamento local	78

Figura 35 <i>Wireframe</i> das opções da Estância de Ski	79
Figura 36 <i>Wireframe</i> da página de eventos	80
Figura 37 <i>Wireframe</i> da página das praias fluviais	81
Figura 38 Ícones desenhados para a <i>app</i>	82
Figura 39 <i>Mountain Trails app</i>	83

Lista de Acrónimos

UBI	Universidade da Beira Interior
APP	Application
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
DOP	De Origem Protegida
BTT	Bicicleta de todo-o-terreno
IOS	Sistema Operativo móvel
PDA	Personal Digital Assistant
GPS	Global Positioning System
WI-FI	Wireless Fidelity
UX	User Experience
UI	User Interface
SOS	Auxílio e necessidade de socorro
SIC	Sociedade Independente de Comunicação

Introdução

Nos dias de hoje, a informação sobre tudo o que se passa no mundo chega até nós de forma momentânea. Grande parte do conhecimento e da informação cada vez é mais e recorrentemente apresentada através de ecrãs, ou de um computador, de um *Smartphone* ou de um *tablet*, dispositivos estes que são considerados como marcos da evolução tecnológica e que cada vez mais são mais utilizados pela população mundial devido às suas infinitas possibilidades e funcionalidades. Vivemos, pois, numa época caracterizada pelo fácil e constante acesso à informação. E enquanto consequência, tudo o que está interligado à evolução da tecnologia tendem em acompanhar todos estes processos. E, o design enquanto área essencial para a concretização deste projeto, nas últimas décadas, tem vindo a mostrar uma grande evolução. Conseguimos assistir, e diariamente entre os vários meios tecnológicos, novas implementações de design de acordo com as necessidades e problemas que vão existindo ao longo da época onde estamos inseridos. Todavia, sendo o design, uma matéria que está em constante evolução, o seu próprio conceito pode ter várias abordagens e vários tipos de conceções, tendo uma vasta variedade de temáticas associadas. Foi a partir do design que podemos assistir a várias resoluções de problemas, tendo em conta a evolução do conhecimento tecnológico, a melhoria de propagação da comunicação, através de conteúdos gráficos estáticos ou em movimento. Existindo assim, uma conduta de criação constante e inovadora de modo a poder servir um bem maior e permitir uma facilidade de resolução de problemas, em qualquer das áreas onde o design se integra. Tornando o design num pilar, onde serve como base, e no mundo da criação, da comunicação. Mas para o design se interligar com questões tecnológicas, o design pode ser considerado como uma ponte que liga a arte e a técnica.

A palavra design entrou nessa fenda como uma espécie de ponte entre dois mundos. (...)

E por isso, “design” significa aproximadamente aquele lugar em que arte e a técnica caminham juntas, com pesos equivalentes, tornando possível uma nova forma de cultura. (Flusser, 2007)

Assim, o presente Projeto de Mestrado é centrado numa aplicação digital (*app*) para o turismo da Serra da Estrela, com o objetivo de resolver um problema: a divulgação do potencial turístico da Serra. A ideia deste projeto veio por meio de uma publicação na rede social Facebook, sobre a falta de certas ferramentas de informação para os que gostam de visitar a Serra. E cada vez mais as redes sociais têm criado impacto no nosso quotidiano e são usadas muito frequentemente, a nível mundial, pelas várias faixas etárias de utilizadores. As crenças sobre as novas tecnologias de comunicação em rede podem ser utilizadas como ferramenta para promover a comunicação e ser considerada uma forte fonte de circulação de informação nos dias de hoje. As novas tecnologias permitiram a criação destes meios de comunicação mais interativos, como é o caso das redes sociais, que tornam as formas de comunicação mais flexíveis (Vermelho et al., 2012).

Portanto, no âmbito deste projeto, e devido a esta publicação postada na rede social, anteriormente mencionada, enquanto ideia e ponto de base de reflexão percebemos que esta seria uma boa oportunidade para abordarmos este problema e arranjar uma forma de o solucionar. Assim, pretende-se criar uma *interface* gráfica para uma aplicação digital de *Smartphone* sobre a Serra da Estrela e o seu potencial turístico. Esta para além de responder a um problema de falta de ferramentas para a prática do turismo na região, visa também ajudar no processo de divulgação de alguns pontos turísticos importantes, desde o alojamento, a gastronomia, atividades e eventos que são possíveis de se realizar nesta região. Cada vez mais conseguimos ter acesso à informação e através das novas tecnologias, as novas formas de comunicação também nos foi tido em conta sobre a melhor forma de dinamizar, informar e ajudar a promover esta região que é uma referência histórica e cultural em Portugal. Contudo, a criação deste projeto apela também à necessidade da promoção do turismo na região mas, de forma consciente, educada e respeitada, e sendo este um projeto inovador devido a todos os seus objetivos e propósitos, enquanto objeto de estudo, o desenvolvimento de uma *interface* gráfica para este propósito vem também consciencializar que a aplicação gráfica, mesmo numa fase de estudos mais estática, não funcional enquanto produto em fase de testes, que mais tarde poderá ser considerada como uma boa ferramenta e ser usada por todos os utilizadores interessados a nível nacional e internacional. Portanto, este projeto será desenvolvido em prol das necessidades dos utilizadores e incentivar também outras atividades possíveis de realizar na Serra da Estrela. Atualmente, não existem muitas aplicações focadas no turismo da Serra, mas achámos que esta seria uma boa oportunidade para os vários utilizadores que gostam e apreciam vivamente o turismo e oferecer-lhes uma boa ferramenta que pode ajudar e facultar uma melhor experiência a todos os interessados, que consequentemente poderão ajudar a impulsionar o turismo da região. Assim, a *app* foi pensada e trabalhada com foco no melhor para os utilizadores e também através do seu contributo potenciar a criação de uma boa base de trabalho para o desenvolvimento da *interface* da nossa *app*.

Para o desenvolvimento de qualquer projeto é sempre necessária uma metodologia, cujo objetivo é baseado numa estratégia delineada para desenvolver e realizar algo, de forma a facilitar todo o processo metodológico desde a sua análise até ao processo de criação, oferecendo umas “guias” para nos podermos orientar e abordar qualquer tipo de questão da melhor e mais correta possível. E neste caso foi necessária uma metodologia que nos guiasse da melhor forma para conseguirmos obter um bom resultado final e cumprir com satisfação o nosso projeto. Assim, a metodologia escolhida para este projeto foi o *Double Diamond* (**Figura 1**), uma metodologia usada em alguns projetos de design criada pelo Design Council.

Esta metodologia segue-se em quatro fases: Descobrir; Definir; Desenvolver e Entregar. Esta metodologia começa com um problema, e durante a fase de descoberta, na primeira parte do diamante, que envolve uma pesquisa sobre o assunto em questão, como base fundamental para a resolução do problema, durante esta fase é necessário explorar o problema e desconstruindo-o para que nas próximas fases seja mais fácil de perceber como aplicar uma resolução,

considerado como um briefing do projeto, onde se baseia na análise e avaliação do problema (West et al., 2017). “The outcome of the Discover stage of the design process is a project brief for a design project and signifies the practical start of the design process”¹ (Design Council in Gustafsson, 2019). Na fase de definição as necessidades, os problemas e as ideias focam-se em objetivos e definições no contexto em que reside o problema ou solução. Assim, os designers usam uma variedade de opções e diferentes abordagens de ideias para servirem os melhores interesses do projeto e chegar realmente à definição do problema, “The insight gathered from the discovery phase can help you to define the challenge in a different way.”² (What Is the Framework for Innovation? Design Council’s Evolved Double Diamond, n.d.). Esta fase do processo de conceção destina-se ao desenvolvimento, que se integra na segunda parte do diamante, que corresponde à iteração e testes. É durante esta fase que o projeto está pronto a ser desenvolvido utilizando métodos esquemáticos como *brainstorming*³, visualização, prototipagem, testes de cenários. Na presente fase de desenvolvimento devemos de nos focar na produção do produto ou serviço acordado nas duas fases anteriores. “The second diamond encourages people to give different answers to the clearly defined problem, seeking inspiration from elsewhere and co-designing with a range of different people.”⁴ (What Is the Framework for Innovation? Design Council’s Evolved Double Diamond, n.d.). A última fase desta fase da metodologia, a entrega, resume-se na finalização do produto ou projeto onde é lançada a fase final de um projeto de design. Assim, é nesta fase final onde se recebe o feedback do trabalho desenvolvido, para se no futuro for necessário fazer ou criar alterações para que estas possam ser melhoradas. “Delivery involves testing out different solutions at small-scale, rejecting those that will not work and improving the ones that will.”⁵ (What Is the Framework for Innovation? Design Council’s Evolved Double Diamond, n.d.).

¹Tradução do autor: «O resultado da fase de descoberta do processo de design serve como uma breve apresentação do projeto de design e significa praticamente todo o início prático do processo de design.»

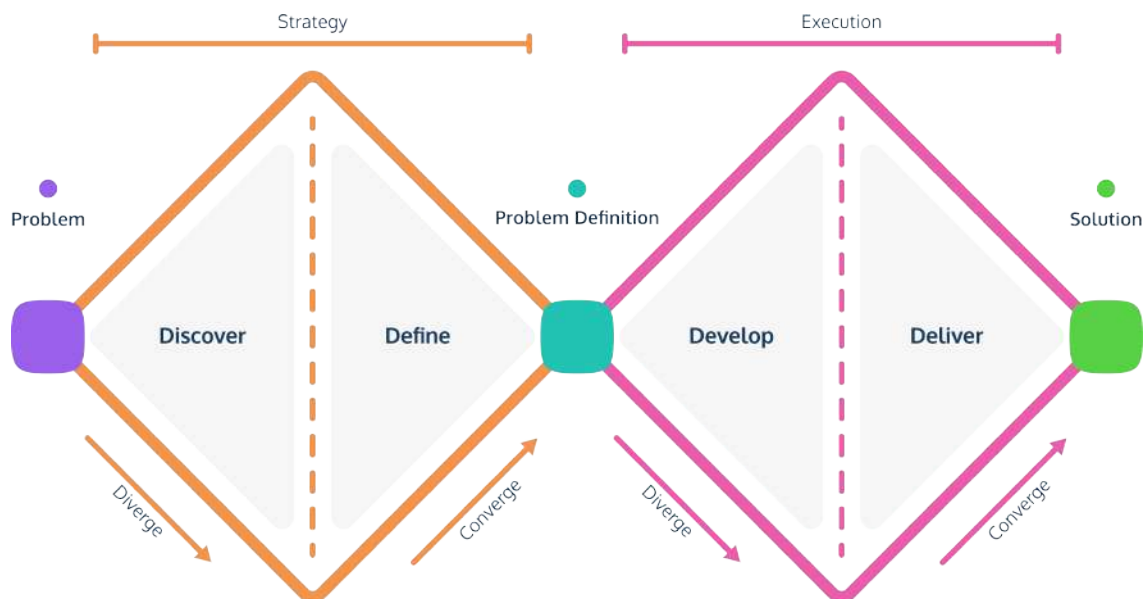
²Tradução do autor: «A perceção recolhida a partir da fase de descoberta pode ajudá-lo a definir o desafio de uma forma diferente.»

³A palavra briefing provém do inglês e tem o significado de instrução. Uma ferramenta bastante utilizada em várias áreas incluindo no Design. Ferramenta esta que se foca num resumo necessário para a execução de qualquer projeto o outro tipo de atividades.

⁴Tradução do autor: «O segundo diamante encoraja as pessoas a dar respostas diferentes para o problema claramente definido, procurando inspiração de outros lugares e co-projetando com uma grande variedade de pessoas diferentes.»

⁵Tradução do autor: «A entrega envolve testar diferentes soluções em pequena escala, rejeitando aquelas que não irão funcionar e melhorando as que irão.»

Figura 1 | Metodologia *Double Diamond*



Nota: Figura retirada da plataforma *on-line ProdPad*, ferramenta de gestão.

(<https://www.prodpad.com/wp-content/uploads/2020/11/Double-Diamond.svg>).

Através metodologia anteriormente descrita, e como ponto de partida para o projeto, com as quatro premissas do *Double Diamond* decidimos montar a nossa estratégia de montagem deste projeto. Assim, o nosso primeiro passo foi a decisão do que seria o problema a resolver, e como foi descrito anteriormente, a falta de ferramentas para utilizadores sobre o turismo na Serra da Estrela e a divulgação do potencial turístico desta região. Com a decisão do problema começamos a entrar na primeira parte do diamante, a fase de descoberta, que inclui análise de todos os temas relevantes, onde o aprofundamento do tema é algo extremamente importante para conhecermos realmente a área. Por isso, começamos por abordar um pouco da história e da cultura da Serra da Estrela, o turismo possível de realizar na região, desde atividades de lazer, hotelaria, gastronomia entre outros, pois todos estes pontos fazem parte do que é o potencial do património material e imaterial da Serra da Estrela, o turismo tem um papel muito importante em qualquer região pois mostra o quão rica esta pode ser, culturalmente e socialmente. Com a primeira abordagem ao tema começamos por desconstruir o problema aos poucos à medida que vamos estudando e analisando toda esta área. Ainda na fase da descoberta, procuramos aprofundar mais sobre o que existe na Serra da Estrela, em termos de potencial turístico. O desenvolvimento e pesquisa de um estado da arte é muito importante para conhecermos o que existe sobre outras informações importantes sobre o património da Serra da Estrela, inclusive aplicações ou projetos que existiam com fim de oferecer algo mais a esta

região, não esquecendo também outras *apps* internacionais de grande impacto, que consigam ajudar a impulsionar o turismo no mundo. Mostrando o que é possível uma *app* oferecer tanto aos utilizadores como ao turismo local. Contudo, conhecer a área das aplicações digitais e do *Smartphone*, na qual para este projeto será um ponto muito importante a explorar pois, toda esta metodologia, contem todos os passos necessários para a concretização da *interface* gráfica de uma *app* da Serra da Estrela. Esta é uma temática que faz parte da compreensão e da descoberta deste tema. Por fim durante esta primeira fase consideramos que seria apropriado visto que estamos a desenvolver um projeto de design, foi o aprofundamento de temas importantes de conhecimento, na área do design, para o desenvolver. Assim temas como Design Gráfico, Design de Interação, Design de *Interfaces*, todos estes assuntos são necessários durante esta premissa de descoberta de forma a recolher todas as informações necessárias para a construção de um conceito de um projeto de design e para passar à próxima fase da metodologia.

Na segunda premissa desta metodologia, a definição, é a fase onde refletimos sobre toda a pesquisa realizada e procuramos definir o conceito do projeto. Portanto, passamos à fase onde definimos todo o propósito deste projeto, o que queremos que seja e como o vamos concretizar. Ainda assim, para este processo decidimos que, se vamos apostar numa criação de algo direcionado aos utilizadores, precisamos de ter em atenção a opinião dos mesmos, pois a criação deste projeto, como foi referido anteriormente, é para os utilizadores e por isso a realização de um inquérito com questões direcionadas à definição de funcionalidades e objetivos que esta *app* deve conter, obtendo uma maior quantidade de informação de forma a começar a preparar para a próxima fase do projeto. Assim, a terceira premissa, o desenvolvimento, que já faz parte do segundo diamante é onde as ideias começam a tornar-se em algo concreto e começamos a dar significado ao conceito do nosso projeto, desde o processo de criação da identidade visual e os seus desafios de criação de forma a chegar com uma marca sólida e bem trabalhada, visto esta será a marca que vai representar a nossa aplicação neste projeto. Mas, para além da identidade visual, o processo de desenvolvimento de criação da *app* é algo que também será abordado e analisado, para que nesta fase consigamos obter os resultados desejados. O que nos leva então à última premissa e fase do segundo diamante da metodologia, a entrega, onde mostramos o trabalho desenvolvido e podemos mostrar e destacar a nossa solução, abordando ainda possíveis problemas para se for preciso ainda ser possível fazer melhorias.

Capítulo 1. A Serra da Estrela

O presente capítulo tem como propósito contar um pouco da história e cultura da Serra da Estrela. Tencionamos assim construir uma relação histórico-cultural associando-a ao turismo existente nesta região. Estes serão abordados com o intuito de percebermos um pouco da evolução cultural construída até aos dias de hoje. Estas abordagens servirão para ajudar a compreender e a contextualizar o potencial desta região no que também ao turismo toca, explorando-a através dos novos meios tecnológicos.

1.1. Contextualização histórica

A Serra da Estrela é a montanha mais alta de Portugal Continental. Esta montanha é normalmente o centro das atenções, a nível turístico, maioritariamente na altura do Inverno devido à queda de neve. Contudo, após o degelo a maioria das suas riquezas ficam descobertas, proporcionando um outro tipo beleza:

Em pleno centro do país, alcançando o ponto mais alto do território continental, a Serra da Estrela é atraente pelos seus imensos bosques, pelos seus imponentes rochedos, pelo queijo artesanal, a lã, os pastores, e por toda a vida que dela nasce. (Sousa, 2019)

Esta serra é um território vasto que abarca vários municípios: Covilhã, Guarda, Gouveia, Seia, Manteigas e Celorico da Beira. Adicionalmente, três rios nacionais nascem na serra, o Zêzere, o Alva e o Mondego. Existem algumas histórias caricatas, com ligações à Pré-História, que enriquecem, à sua maneira, a cultura deste lugar. Os mitos e lendas ajudam a dar vida, de um modo mais fictício e espiritual, à montanha e ao povo serrano.

Através de investigações arqueológicas foi possível reconstruir a vida nesta região desde o Neolítico, quando a população sobrevivía da caça, da apanha de bolota e de outros frutos, e da transumância. Assim, a região montanhosa da Serra da Estrela julga-se reportar-se aos Montes Hermínios, durante o tempo da ocupação romana do território, e terá sido o berço do guerreiro lusitano Viriato (A Serra Da Estrela, n.d.). Por conseguinte, a Serra da Estrela foi também importante no desenvolvimento da nossa história. “[...] e vem antes de Cristo, com o seu herói Viriato. Vercingétorix ibérico⁶, foi chefe, pastor-guerreiro da Serra da Estrela que atacou as tropas de Roma nos cumes da montanha.” (Sousa, 2019). Todos os lugares têm, normalmente, sempre uma história ou lenda para contar, e a Serra da Estrela não é exceção.

⁶ Vercingétorix foi um guerreiro, e líder muito popular para a história da Gália, na revolta contra os romanos. Existe quem o compare, na Península Ibérica, ao líder e guerreiro lusitano, Viriato, na luta contra o domínio romano.

Há muitos séculos atrás, ainda antes do nascimento de Cristo, os Romanos já tinham conquistado parte da Península Ibérica. Durante o processo de ocupação foram reais os conflitos com o povo celtibero, designado por alguns autores como “lusitano”; na defesa do seu território, rezam as lendas e os costumes que os romanos se confrontaram com guerreiros liderados por Viriato, a quem o povo, ao longo do tempo, foi atribuindo feitos heróicos.

Também é conhecido que a estrela *Aldebaran*⁷ (**Figura 2**), a mais brilhante da constelação de Touro, nasce sobre a Serra. Assim, através desta estrela o povo serrano, e mais especificamente os pastores, se orientavam e, por conseguinte, deram o nome de Serra da Estrela a esta montanha.

O nascimento desta estrela muito brilhante e vermelha, no período em que os dólmens foram construídos, ocorria numa altura em que as comunidades do vale do Mondego iam passar os meses mais quentes do ano nos prados da Serra da Estrela. (Silva *in* Azevedo, 2013, p. 2)

Figura 2 | Estrela *Aldebaran*



Nota: Figura retirada do blogue Guardador de Estrelas, by F. Munaretto, 2018.
(<http://blogs.ibahia.com/a/blogs/estrelas/2018/11/23/identificando-a-estrela-alfa-de-touro>).

⁷ Designação de origem árabe, que traduzida poderá ler-se como “o seguidor”.

Esta apareceria no céu noturno nos finais de abril ou inícios de maio e era o ponto que marcava a acentuada mudança do estado do clima, para que os pastores soubessem quando migrar e o agricultor quando semear.

As lendas locais contam a história de um pastor que vivia no vale do Mondego e ao ver uma estrela nascer sobre uma serra no horizonte, decide ir atrás dela. Quando chegar à serra decide dar-lhe o nome de Serra da Estrela”. (Azevedo, 2013, p. 1)

A Serra da Estrela mostrou-se, assim, como um ponto de referência territorial. Esta região viu nascer e crescer pessoas que tiveram papéis fundamentais durante a época dos Descobrimentos:

Terra sem mar, mas fortemente impulsionadora dos descobrimentos portugueses, a Serra da Estrela foi berço de muitos dos cientistas, descobridores e exploradores do século XV. As suas aldeias e vilas viram nascer homens que se revelaram personagens decisivas nas grandes descobertas de há 500 anos: Pedro Álvares Cabral era natural de Belmonte, Pêro da Covilhã, como o nome indica, nasceu na Covilhã e o próprio Infante D. Henrique ficou para sempre ligado a estas terras ao ser nomeado, pelo seu pai, Senhor da Covilhã. (O Património, n.d.)

Em 1881, foi feita a primeira expedição científica à Serra da Estrela, um projecto pioneiro da Sociedade de Geografia de Lisboa. Desde esta altura a serra “era alvo de mitos e lendas sobrenaturais. As suas gentes eram vistas como camponeses, agricultores e ignorantes, que não pertenciam ao mundo moderno” (Carvalho, 2016). Assim, a montanha mais alta de Portugal Continental reúne em si um misto de história e lenda, que enriquece o seu património imaterial e preserva a sua cultura juntamente com as suas tradições.

O Parque Natural da Serra da Estrela e região circundante mantém vestígios de civilizações importantes que habitaram a área, particularmente referentes ao período da romanização, expressa na engenharia de pontes e vias de comunicação, na introdução da telha e do arado de madeira no desenvolvimento da vinha, e o aparecimento de algumas manufaturas. Também a influência dos árabes é notável: nas técnicas de tecelagem, no cultivo de pomares e nos sistemas de rega. Já o desenvolvimento dos mercados e feiras regionais provêm da influência das comunidades judaicas.

O pastoreio é uma das atividades de longa tradição com utilização prática do território, sendo uma atividade crucial na evolução das características da fauna e flora da região. A exemplo, nas freguesias de Videmonte e Folgoso, é a atividade da cultura do centeio e da criação de rebanhos para produção de queijo artesanal que ocupa a maioria dos habitantes (Património Cultural, n.d.).

1.1.1. Mitos e Lendas

Anteriormente foi referido que a Serra da Estrela, dada a sua história e cultura, é envolta em contos e lendas.

A maior parte das histórias têm a sua origem em tempos longínquos, onde a tecnologia, tal como hoje a percebemos, era inexistente, principalmente nas populações residentes no interior do país. Deste modo, o conhecimento era passado oralmente de geração em geração, muitas vezes relatando alegoricamente algum acontecimento ocorrido no passado. Podendo ser fictício ou fatual, as lendas e histórias em torno desta cultura distinta são um dos fatores que dão vida à Serra da Estrela. Um exemplo de um destes casos, é a Lenda da Serra da Estrela (**Figura 3**), uma das histórias mais contada pelos pastores:

Era uma vez um pastor que vivia com o seu rebanho numa alta serra do centro de Portugal. [...] Era mesmo grande aquela estrela que se erguia imponente e luminosa bem acima do alto da serra, rodeada por milhares de outras mais pequenas. Era a sua confidente de todas as noites. Ouvia-o sem nunca se aborrecer. (...) Foi a vez do pastor a sossegar, dizendo-lhe que a sua amizade era para ele a mais preciosa das coisas e, em alta e profética voz, deu o seu nome àquela que era também a sua serra: Serra da Estrela. (Meireles, 2010, p. 6)

Figura 3 | Capa do Conto: A Lenda da Serra da Estrela



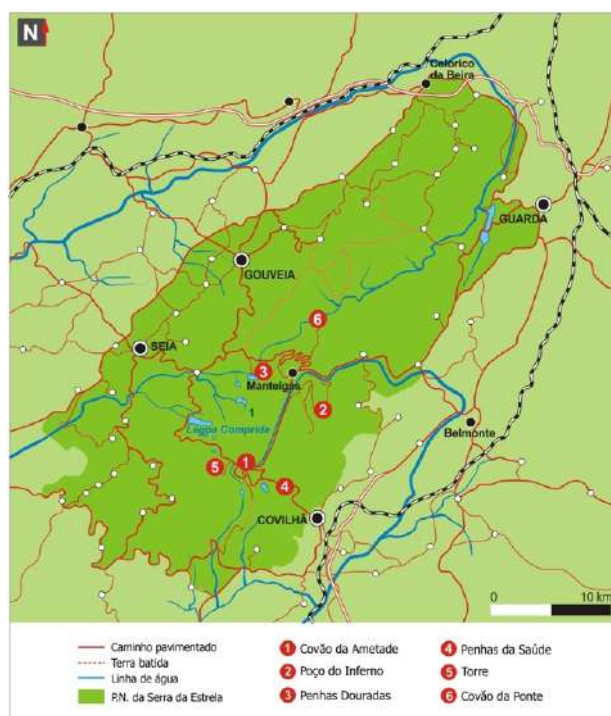
Nota: Figura retirada do livro A Lenda da Serra da Estrela by M. J. Meireles, 2010, Humus.

Resumidamente, esta lenda relata a história de um pastor que há muito vivia rodeado apenas da natureza e animais, numa serra no centro de Portugal. Durante o dia, entretia-se com os animais e com as paisagens, à noite conversava com a sua fiel amiga, uma estrela que brilhava no imenso céu que cobria a serra. Um dia o Rei ficou a saber que havia um pastor que falava com as estrelas e mandou chamá-lo, para que abdicasse desta estrela falante em troca de uma grande riqueza. O pastor não aceitou a proposta, pois não trocava a sua fiel amiga por nada e, ao anoitecer, foi desabafar com a estrela sobre o sucedido. Em nome da sua preciosa amizade, o pastor decidiu chamar à serra, Serra da Estrela.

1.2. Turismo e cultura

A Serra da Estrela é um dos locais mais procurados pelos turistas em Portugal. E é através do turismo, para o qual também é importante toda a história e cultura da região, que faz com que as pessoas tenham curiosidade em visitar, conhecer, aprender, desfrutar e revisitar. E na Serra da Estrela “Além da neve, da fauna e flora extraordinárias, o viajante é também atraído pela orografia de proporções colossais, bem como pela riqueza humana, cultural, histórica e gastronomia da região.” (Covilhã - Município a Tecer o Mundo, n.d.). Com o passar dos anos a sua história começou a ser construída. “Em 16 de Julho de 1976 se instituiu como a maior área protegida em solo português” (Covilhã - Município a Tecer o Mundo, n.d.), e, conseqüentemente, devido a toda a riqueza natural e cultural, a Serra da Estrela, também em 1976, foi classificada como Parque Natural. Como podemos observar na figura 3, o seu território abrange uma superfície de 88 850 hectares, repartida pelos vários concelhos de Covilhã, Gouveia, Manteigas, Guarda, Seia e Celorico da Beira (**Figura 4**) (Mendes, 2011).

Figura 4 | Mapa do Parque Natural da Serra da Estrela

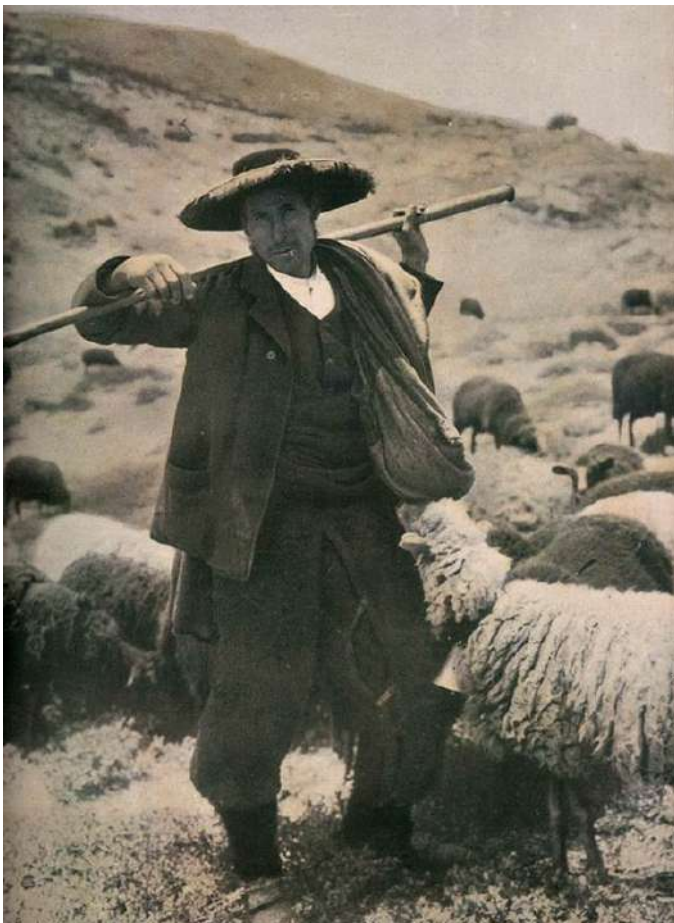


Nota: Figura retirada do *website* Instituto da Conservação da Natureza e das Florestas, nd, (<http://www2.icnf.pt/portal/ap/p-nat/pnse/class-carac>).

Como já referido, em tempos idos a Serra da Estrela era habitada maioritariamente por camponeses e agricultores, um povo com fortes ligações à terra. Que com o passar do tempo a sua própria cultura e tradições converteram-se em história.

“Na transumância, os rebanhos são conduzidos para as pastagens de altitude da serra, onde as ervas, relativamente aos campos da terra chã, permanecem verdejantes até mais tarde” (Conde in Melo, n.d.). A cultura do povo serrano é muito rica e tradicional, contem várias tradições atualmente vistas como ancestrais, começando com a atividade pastorícia (**Figura 5**), onde os pastores encaminhavam os seus rebanhos ao alto da Serra da Estrela à procura de bons pastos para o seu gado. O caminho percorrido pelos pastores é “árduo ao longo dos trilhos íngremes da montanha. O movimento dos rebanhos na terra levanta uma densa nuvem de poeira e quando esta se desvanece, vislumbra-se a silhueta de um dos pastores a perscrutar o mato.” (Melo, n.d.).

Figura 5 | Fotografia antiga de um pastor da Serra da Estrela



Nota: Figura retirada do *blog* Etnografia em imagens, nd.

(<https://etnografiaemimagens.blogspot.com/2011/02/trajo-de-pastor-da-serra-da-estrela.html>)

Os rebanhos, para os pastores, desempenham um papel fundamental, uma vez que a lã era e é matéria-prima fundamental para os lanifícios. Desta forma, o crescimento e o bom desenvolvimento dos rebanhos são fulcrais para o pastor. Paralelamente, a carne é também utilizada na gastronomia local. E, por fim, o leite é também transformado em queijo, uma iguaria ícone da cultura serrana.

Era vulgar verem-se algumas cabras em pouco número, no meio de rebanhos de ovelhas. O seu leite servia para “amaciar” o queijo e para o fabrico de requeijão, normalmente consumido pelas famílias dos pastores. Tinha a ovelha um valor superior à cabra, porque, além de dar tudo o quanto esta dava, produzia também o velo, muito procurado para fabrico do vestuário humano. (Rosa in *A Ovelha e o Pastoreio*, n.d.)

Quando entramos no mundo do turismo, um dos pontos a não esquecer é o alojamento. Este é um dos pontos importantes para alguém que está de visita, quer para férias, quer apenas para pernoitar. A Serra da Estrela a nível de alojamento é muito rica: a caminho da Torre, nas cidades, vilas e aldeias próximas podemos encontrar considerável número de hotéis, pousadas, chalés, alojamentos privados, entre outros. Esta variedade permite ter a noção da importância do turismo como agente de dinâmica local e regional.

A exemplo, a atual Pousada Serra da Estrela, situada nas Penhas da Saúde (mais propriamente na Porta dos Hermínios, a 1300 metros de altitude), hoje muito conhecida pela sua vista magnífica e pelas condições de grande qualidade que oferece aos turistas. Esta Pousada tem a sua própria história: antes deste edifício ser conhecido como Pousada Serra da Estrela, era um Sanatório que foi mandado construir pelos Caminhos de Ferro (**Figura 6**), e foi inaugurado em 1944. “O seu objetivo foi o tratamento de tuberculose dos seus funcionários. Estes podiam beneficiar da localização em sítio calmo e dos ares da Serra.” (Notícias da Covilhã in Jesus, 2010).

Figura 6 | O antigo Sanatório dos ferroviários



Nota: Figura retirada do *website* Covilhã, Cidade Fábrica, Cidade Granja, nd, (https://fotos.web.sapo.io/i/o7bo279f4/6301142_zH7JU.jpeg)

Quando foi arrendado à Sociedade Portuguesa de Sanatórios, este edifício deixou de ser só usado para tratar doentes dos Caminhos de Ferro, começando a tratar de todos os doentes de tuberculose a nível nacional. Tornou-se, assim, num grande hospital-hotel, um dos maiores e notáveis edifícios em toda a Península Ibérica (“Serra Da Estrela. De Sanatório a Pousada de Portugal,” 2014). Este edifício acolheu milhares de tuberculosos ao longo de mais de 40 anos, até que, em 1969, foi dada a ordem de encerramento pelo Ministério de Saúde e Assistência. (Jesus, 2010).

Com o encerramento do edifício, este serviu para abrigar temporariamente cerca de 700 pessoas retornadas das antigas colónias, até que, no final da década de 80, o antigo Sanatório “já se encontrava praticamente abandonado e seriamente degradado” (Jesus, 2010). Este edifício ainda passou por vários processos de compra e venda por parte de algumas entidades relacionadas com turismo, pois já tinham ideia de tentar a sua recuperação. Neste âmbito, foram várias as empresas que intentaram recuperar e tornar o antigo Sanatório numa Pousada, mas havia sempre algum impasse e o edifício acabava por se manter em ruínas.

Só passados alguns anos se conseguiu realizar o objetivo de tornar este antigo Sanatório num hotel de referência para a região. Surgiu, então em 2014, a Pousada Serra da Estrela (**Figura 7**) “... que conseguiu trazer modernidade ao antigo sanatório sem ferir o passado do edifício ...” (Pires in “Antigo Sanatório Dá Lugar à Pousada Da Serra Da Estrela,” n.d.). O edifício foi convertido numa unidade hoteleira, moderna, com caraterísticas únicas pois manteve a traça original, “... uma espécie de oásis na Serra da Estrela, com o restaurante a posicionar-se como um sério candidato a um dos melhores da região...” (“Serra Da Estrela. De Sanatório a Pousada de Portugal,” 2014).

Figura 7| Renovação do Sanatório dos Ferroviários para a Pousada Serra da Estrela



Nota: Retirada do website Covilhã, Cidade Fábrica, Cidade Granja, nd, (<https://cidadedacovilha.blogs.sapo.pt/10750.html>).

A Serra da Estrela tem assim vindo a destacar-se bastante nos últimos anos, na área do turismo. A região tem certas particularidades intrínsecas que fazem com que aumente o interesse nas pessoas para visitarem esta Serra. Na nossa opinião, quando abordamos a ideia de turismo, somos tendenciosos, e pensamos sempre nas melhores maneiras de tentar mostrar um potencial de alguma região, dando sempre alguma prioridade ao turista que partilha da nossa concidadania, devido a algum orgulho histórico-cultural do nosso país. Contudo, o papel do

turismo vai muito mais além de uma partilha local. O turismo deve expandir, e particularmente o turismo de Natureza que promove o respeito pelo Ambiente e pelo Planeta, potencializando o interesse mundial e não apenas local, e dando a conhecer a todos que certas regiões são cheias de história, cultura e riquezas naturais a preservar, juntamente com as várias atividades possíveis de realizar quando tencionam visitar a Serra da Estrela.

Assim, um contributo muito importante para o turismo de abrangência mundial aconteceu em 2017, quando a Serra da Estrela se candidatou a Geoparks Mundial pela UNESCO (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura). Os Geoparks classificados pela UNESCO são uma rede mundial cujo propósito serve para promover e educar, num ambiente sustentável, o património geológico das regiões premiadas. Assim, “Os Geoparks Mundiais da UNESCO são áreas geográficas bem delimitadas, onde os sítios e paisagens de importância geológica internacional são geridos a partir de uma visão holística de proteção, educação e desenvolvimento sustentável.” (Estrela Geopark, n.d.).

A candidatura foi aprovada pelo Conselho Mundial de Geoparks em 2019, assinalando assim uma nova era para a história da Serra da Estrela, que através deste reconhecimento foi distinguida a nível Mundial (UNESCO Atribuiu à Serra Da Estrela Estatuto de Geopark Mundial, 2019): “A oficialização do Geopark constitui também uma das maiores estratégias deste século para a Serra da Estrela e para os mais de 150 mil habitantes do território.” (Castro in “Serra Da Estrela Confirmada Como Geopark Mundial Da UNESCO,” 2020). Nesta linha, a Serra da Estrela ganhou um novo estatuto, graças ao finalmente reconhecido potencial geológico e do seu património natural e cultural que ajudarão a impulsionar o turismo regional, nacional e internacional. “Um efeito natural deste primeiro passo será o aumento do potencial turístico, económico e social dos municípios que fazem parte do território. E, por conseguinte, o aumento da qualidade de vida das populações” (Brigas in Lusa, 2019).

1.2.1. O turismo de outros tempos

Quando falamos de turismo, mencionamos por norma sempre as atividades com mais publicidade, ou que tenham um maior impacto social. No entanto, a divulgação e o crescimento deste setor, tal como tudo, tem sempre um ponto de partida. Consequentemente, a evolução é natural, podendo ser, ou não, gradual. Contudo, pode até estagnar, pois os altos e baixos são relativos ao enquadramento económico e sociológico do tempo em que se inscrevem: antigamente não existiam as ferramentas que, atualmente, nos ajudam a impulsionar as atividades turísticas. Assim, no passado, o turismo andou sempre essencialmente à volta das diversas atividades que eram praticadas pelo povo serrano, alicerçando uma cultura única.

O potencial turístico era assim, nestes tempos, pouco diversificado. A pastorícia, como referimos anteriormente, mostrava muito do que era o estilo de vida do povo serrano e das suas

atividades. Neste contexto, tudo o que fosse ligado à gastronomia, mais propriamente os petiscos (como os enchidos e o queijo), iriam sempre estar conectados à atividade pastorícia, pois sem os rebanhos dos pastores muitos destes géneros alimentares não existiriam, assim como o seu comércio - que será sempre uma das principais atividades económicas do povo serrano (Historial Da Aldeia, n.d.).

Estando assim intimamente ligado à pastorícia, o comércio da região tem as suas particularidades. Faz parte da sua cultura e da sua história. Os produtos têm origem na pecuária regional, e variam desde o artesanato e as peças de lanifícios até ao queijo da serra e aos enchidos: “Nos primeiros tempos da monarquia já se fabricavam panos de lã em Portugal. As oficinas não eram fábricas, mas a mera casa de habitação onde o tecido resultava de um trabalho doméstico” (Rota Da Lã, n.d.). O comércio dos lanifícios remete-nos para a própria história da região, e a sua produção assentou inicialmente na manufatura, instalada na casa das próprias pessoas, enquanto não se desenvolveu a indústria no séc. XVIII: “Em 1640, a produção de tecidos de lã mantinha-se como trabalho caseiro e artesanal.” (Rota Da Lã, n.d.). Com o passar dos tempos, outras necessidades foram aparecendo e essa ideia foi-se alterando, como consequência de uma maior necessidade de produção, e para esta visão foi importantíssimo o contributo de Sebastião José de Carvalho e Melo, Marquês de Pombal.

Há oito séculos que se conhece o trabalho da lã, a principal matéria-prima da indústria dos lanifícios⁸, tendo começado, como já referido, como pequenas manufacturas caseiras, e muito antes da existência de fábricas, na zona da Serra da Estrela e no Alentejo. As grandes manufacturas de lã começaram a surgir em Portugal no último quartel do séc. XVII, impulsionadas pelas medidas implementadas pelo Conde da Ericeira e, ultrapassada a crise económica gerada pelo Tratado de Methuen (1703), e posteriormente com o impulso industrial do Marquês de Pombal, deram origem à Real Fábrica de Panos da Covilhã, fundada em 1764. Na segunda metade do século XIX a indústria dos lanifícios empregava mais de metade da população da antiga Vila da Covilhã. Por volta do ano de 1850, a Covilhã era um dos maiores centros industriais de Portugal, onde se fabricavam anualmente mais 80 000 arrobas de lã. Já no século XXI, e com a implementação de novas tecnologias os meios para estes trabalhos dependem cada vez menos de mão-de-obra, e tal contribui para que das fábricas de lanifícios ainda em laboração na área da Serra da Estrela dezenas de milhões de metros de tecido por ano (Rota Da Lã, n.d.).

Ainda no âmbito do turismo e do comércio, um dos produtos que tinha e tem muita procura por parte do turista é o famoso queijo da serra. O Queijo Serra da Estrela DOP⁹ é o mais antigo de

⁸ O processo de produção do tecido passa por vários passos, começando com a tosquia da ovelha, seguida da escolha e lavagem da lã. Posteriormente, a lã é aberta e penteada para formar fibras e, de seguida, é fiada. Passando depois ao tingimento das fibras, acondicionamento e urdição das mesmas, de maneira a deixar os fios prontos para tecelagem, no tear e, por fim, vem o acabamento para dar consistência e um toque mais macio ao tecido. A Real Fábrica de Panos integra hoje o Museu dos Lanifícios e a Universidade da Beira Interior, tendo funcionado como edifício fabril até 1885 (Lanifícios Em Portugal, 2016).

⁹ DOP: De Origem Protegida.

todos os queijos portugueses, tendo origem romana. Em 1287, o Rei D. Dinis criou a primeira queijaria no concelho de Celorico da Beira, na região da Serra da Estrela. Este queijo apresentava uma fonte alimentar nutritiva e duradoura, sendo por isso utilizado pelos grandes exploradores, na época dos Descobrimentos, durante as suas viagens. Em 1885 chega às cidades de Lisboa e Porto (*Queijo Serra Da Estrela DOP*, n.d.).

O leite utilizado para a obtenção do Queijo Serra da Estrela DOP é proveniente de ovelhas criadas na Serra, sendo estas da raça Bordaleira da Serra da Estrela ou Churra Mondegueira.

E através dessa associação virtuosa das pastagens únicas com as ovelhas de raça autóctone que se consegue a matéria-prima insubstituível: o leite puro, o leite certo. Leite que foi sendo trabalhado, por gerações e gerações, num paciente aprimoramento de sabedoria, e que podemos hoje testemunhar em cada pedaço do grande Queijo Serra da Estrela. (Tavares, n.d.)

Assim, os rituais e técnicas do modo de confeccionar deste queijo mantêm-se inalterados. Atualmente, a sua área de produção estende-se pelos concelhos de Celorico da Beira, Fornos de Algodres, Gouveia, Manteigas, Oliveira do Hospital, Seia e algumas freguesias dos concelhos da Covilhã, Guarda e Trancoso (O Queijo Da Serra, n.d.).

Paralelamente, existe uma outra fonte cultural da Serra: a neve (**Figura 8**), que, desde os tempos mais antigos atrai a curiosidade de vários turistas.

Figura 8| Postal antigo dos anos 30



Nota: Retirada do website Nevasport.com, nd.

(<https://www.nevasport.com/fotos/buzon3/111932.jpg>)

Por todo o mundo, são várias as serras que, nas estações do ano mais frias, se vestem com um manto branco. Deste modo, o desporto hoje denominado de “ski”, foi começando a ser implementado nas áreas montanhosas, mesmo antes de ser considerado como tal. Na Serra da Estrela não foi diferente: “Quando ainda não havia quaisquer meios mecânicos, com pormenores maravilhosos como as roupas e as enxadas dos homens que desenterram um carro nas Penhas da Saúde e o dos “skieurs” atravessando as regiões nevadas” (Maia, 2007). Desta forma, o ski começou a ser praticado nas Penhas da Saúde, a 1600 metros de altitude, com poucos meios mecânicos disponíveis (Juliana, 2006).”

1.2.2. O turismo atualmente

A Serra da Estrela destaca-se pela neve no Inverno. Segundo Mendes (2011) é, atualmente, um ponto forte de Portugal, no âmbito do turismo e do lazer. Assim, o seu potencial varia um pouco de estação do ano, devido à imensa variedade e diversidade turística que a região oferece. O turismo na Serra da Estrela, regra geral, resulta do aproveitamento dos seus próprios recursos naturais. E, como já foi referido anteriormente, a Serra da Estrela sempre foi uma região muito ligada à atividade pastorícia. Através de toda a sua envolvência, a história, a cultura e a região, o seu património foi-se construindo.

O património é indissociável do meio ambiente, exigindo primeiro um meio ambiente de qualidade para existir e subsistir, sendo certo que a natureza, para além dos recursos que potencia às populações e comunidades locais, contribui para a definição da sua identidade. (Marques *in* Mendes, 2011, p. 53)

Devido à sua riqueza natural e cultural, a Serra da Estrela, com o seu imenso território consegue oferecer uma variedade de recursos e produtos turísticos. E tendo em conta que cada vez mais o turismo tem procurado novas oportunidades na região, existem outros aproveitamentos turísticos neste território. Ou seja, é possível o turismo realizar-se aqui em qualquer estação do ano; no entanto, temos de ter em conta que o Inverno é sempre uma altura especial para a sua visita. Esta montanha tem vasta oferta turística, oferecendo uma panóplia de atividades lúdicas, como: 1) os percursos pedestres disponíveis para conhecer e visitar as várias atrações de origem natural, que se encontram espalhadas pelo imenso território da Serra da Estrela; 2) os caminhos da transumância, que eram percorridos pelos pastores; 3) a Estância de Ski e Snowboard, para prática desportiva, abertas no Inverno e sempre que existem todas as condições necessárias para a sua prática; 4) o comércio e o artesanato regional; 5) a gastronomia; 6) o alojamento, disponível para quem pernoita na Serra também na época estival; 7) as praias fluviais na região envolvente.

Capítulo 2. A Serra da Estrela e o mundo digital

2.1. Estado da Arte

Hoje em dia, a tecnologia tem um peso enorme na nossa sociedade. O uso do *Smartphone*¹⁰ e das *apps* que o complementam, são nos cada vez mais familiares pela sua imensa diversidade na interatividade e na facilidade de acesso à informação. Assim, com a junção do turismo e os novos meios tecnológicos, podemos esperar uma evolução na divulgação do potencial turístico, em questão, e um melhoramento na relação entre utilizador e tecnologia.

Na evolução dos meios tecnológicos, tornou-se cada vez mais recorrente a criação de novas formas de comunicação, através de plataformas disponíveis *on-line*, como blogues, grupos de redes sociais, *websites*, a imprensa e aplicações móveis. E na área do turismo, muitas destas formas de comunicação são uma mais-valia, no que toca ao impulso e à divulgação de qualquer forma de turismo, potencializando-os. Assim, a Serra da Estrela pode ter uma maior divulgação e um aprimoramento do seu potencial, se juntamente com as novas tecnologias, for criado algo diferente que não seja apenas de carácter informativo, mas trazendo algo novo que consiga ajudar futuros visitantes e turistas que pretendam deslocar-se e conhecer o local.

A Serra tem um enorme potencial e basta-nos consultar a Internet para facilmente termos acesso aos infinitos tipos de conteúdos disponíveis *on-line*. Concretamente, no turismo que agrega os novos meios digitais, podemos encontrar uma variedade de conteúdos informativos, com a possibilidade de nos disponibilizar informações preciosas sobre as áreas pesquisadas em questão. Contudo, nem todo o tipo de conteúdos digitais disponíveis refletem o potencial do local na sua totalidade, o que poderá ter um impacto menos positivo por não satisfazer completamente os utilizadores.

A variedade de aplicações que encontramos nos *Smartphones*, mostram-nos como a tecnologia veio oferecer de forma mais rápida o acesso a certas ferramentas que nos dias de hoje são indispensáveis no nosso quotidiano. Por exemplo, a calculadora, antigamente quando era necessário fazer um cálculo rápido, este poderia ser feito pelo meio tradicional e racional com o papel, ou pelo dispositivo mecânico, a calculadora. E atualmente, podemos simplesmente tirar o *Smartphone* do bolso, aceder à aplicação da calculadora e fazer os cálculos.

In fact, if you observe what was once trend around 5 years back has been replaced with something really new today, which means that this will keep on evolving. Futurists and researchers are of the opinion that technology, including mobile apps, will evolve –

¹⁰ Evolução tecnológica dos telemóveis antigos, o termos *Smartphone* significa telefone inteligente.

based on the inferences from past trends¹¹ (Jamsheer, 2019).

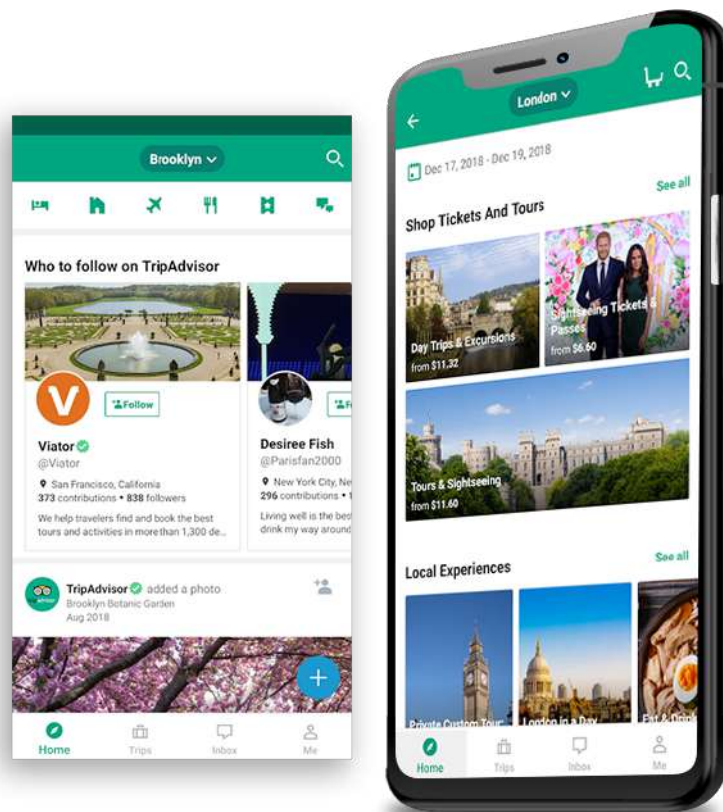
Perante este exemplo, sabemos que a evolução deste “pequeno mundo”, que utilizamos todos dias, vem mudar o nosso quotidiano, simplificando-o. E as *apps* vão ao encontro deste objetivo, pois simplificam diversas tarefas e auxiliam no desenvolvimento de novos interesses em várias áreas, criando cada vez mais interesses nas mesmas que muitas *apps*, em termos de conteúdo, conseguem oferecer: “Through the installation of apps, the list of possible smartphone uses multiplies by tens of thousands and grows longer everyday”¹² (Jung, 2019).

Já existem várias aplicações com projeção mundial, que conseguem dinamizar o mundo do turismo e oferecer aos utilizadores o rápido e fácil acesso às estruturas disponíveis para este meio. No caso da *app TripAdvisor* (**Figura 9**), uma aplicação concebida para turistas, que visa mostrar e informar sobre as várias formas de turismo disponíveis para várias regiões a nível mundial, desde lugares para pernoitar, restaurantes, monumentos para visitar, entre outras atrações e atividades.

¹¹ Tradução do autor: «De facto, se observarmos o que já foi uma tendência há cerca de 5 anos, essa tendência foi substituída por algo realmente novo nos dias de hoje, o que significa que isso continuará a evoluir. Futuristas e investigadores são da opinião de que a tecnologia, incluindo aplicações móveis, vão evoluir – com base nas inferências de tendências passadas».

¹² Tradução do autor: «Através da instalação de *apps*, a lista de possíveis usos de *Smartphones* multiplica-se por dezenas de milhares e cresce mais no dia-a-dia».

Figura 9 | Interface da app TripAdvisor



Nota: Figura retirada do website Fugen.

(<https://www.fugenx.com/portfolio/how-much-does-an-app-like-trip-advisor-cost>).

[...] TripAdvisor is a travel website that provides reviews and other information for consumers about travel destinations around the world. The company is now pervasive-- with 65 million unique visitors each month scouring the site for reviews of hotels, restaurants and sites around the globe. I remember last year settling into the booth of a café deep in the rainforest in Costa Rica and looking up to see a placard on the table begging for a positive TripAdvisor review¹³ (Bussgang, 2012).

¹³ Tradução do autor: «O TripAdvisor é um website de viagens que fornece comentários de avaliação e opinião e outras informações para os consumidores sobre destinos de viagem em todo o mundo. A empresa está agora em grande forma-- com 65 milhões de visitantes únicos todos os meses a procurar o site para avaliações de hotéis, restaurantes e websites em todo o mundo. Eu lembro-me no ano passado ficar instalado numa cabine de um café nas profundezas da floresta tropical da Costa Rica e olhar para cima para ver um cartaz na mesa a implorar por uma revisão positiva do TripAdvisor».

Esta *app* para além de oferecer informação sobre as mais várias formas de turismo, consegue também dar a oportunidade de dar aos utilizadores a possibilidade de ver imagens sobre os lugares de interesse e a gastronomia local. É possível também reservar viagens, alojamentos, juntamente com a oportunidade de contactar os vários estabelecimentos turísticos e as localizações dos mesmos. A *app* ainda dá a possibilidade aos utilizadores de poderem dar as suas próprias opiniões sobre cada restaurante, alojamento e local, criando interatividade entre os utilizadores que a utilizam, de forma a saber mais sobre a experiência das pessoas nas suas visitas aos locais.

A possibilidade de os utilizadores poderem fazer uma avaliação e escrever sobre as suas experiências acerca dos locais visitados forma uma espécie de rede, na qual partilham as suas opiniões e permite a futuros utilizadores saberem mais informação sobre os locais que lhes interessa conhecer, gerando uma variedade de informação que poderá ser útil na escolha de qualquer destino.

A Serra da Estrela, ao longo dos anos e como foi referido anteriormente, viu crescer este avanço tecnológico e através dos novos meios de comunicação é possível conhecer e viver a sua história, existindo atualmente uma imensa variedade de informações *on-line* que nos permitem saber mais sobre ela. Mas com o passar do tempo ela não tem propriamente acompanhado a evolução das novas tecnologias, e através de novas aplicações é possível dar mais vida à sua história e cultura. Contudo, como já mencionado, a Serra da Estrela foi confirmada como *Geopark* Mundial da UNESCO, e ser inserida nesta rede mundial que visa a promoção da educação e do património geológico que a Serra tem para dar conhecer, é uma mais-valia para esta região. Com a obtenção deste estatuto, podemos esperar uma melhoria significativa do turismo na Serra da Estrela com um maior número de visitantes aos locais geológicos definidos pelas UNESCO o que, inerentemente, levará turistas a pernoitar e a provar a gastronomia serrana, dentro dos nove municípios nos quais o Parque Natural da Serra da Estrela se insere, o que consideramos ser determinante na divulgação destes lugares.

Este é um lugar único, de paisagens arrebatadoras, que inclui a montanha mais alta de Portugal continental, cujo cume – a Torre - atinge 1993 metros de altitude. Aqui encontra-se um Centro de Interpretação que disponibiliza informação sobre o geoparque sugerindo diversos percursos pedestres e cicláveis, muitos deles com origem nos trilhos percorridos durante séculos pelos pastores. Esta é a melhor opção para descobrir as formas enigmáticas moldadas pelos caprichos da natureza, os vales outrora ocupados por antigos glaciares, os planaltos esculpidos pelos mais importantes rios de Portugal ou as aldeias alcandoradas na paisagem, onde se respiram os aromas desta

serra, imponente e de uma presença avassaladora (*Estrela Geopark Mundial Da UNESCO*, n.d.)

O *website* da Associação Geopark Estrela (**Figura 10**) mostra várias funcionalidades referentes às possibilidades de educação sobre os “Geosítios” que podem ser encontrados nesta montanha, tal como atividades que podem ser lá praticadas, ao que se associam eventos educativos e informativos.

Figura 10 | Interface da página inicial do Geopark Estrela



Nota: Figura retirada do *website* Associação Geopark Estrela.

(<https://www.geoparkestrela.pt>).

Como podemos ver na figura acima representada, percebemos que com este *website* é possível ter acesso a vários tipos de conteúdos educativos e descritivos do potencial que a Serra da Estrela pode mostrar a quem a quer conhecer. Apesar do estatuto atribuído pela UNESCO, a Serra da Estrela, recebeu recentemente a oportunidade de ser representada por uma telenovela da SIC¹⁴, que estreou a dia 22 de Fevereiro de 2021, chamada “A Serra”. A oportunidade da

¹⁴ Sociedade Independente de Comunicação.

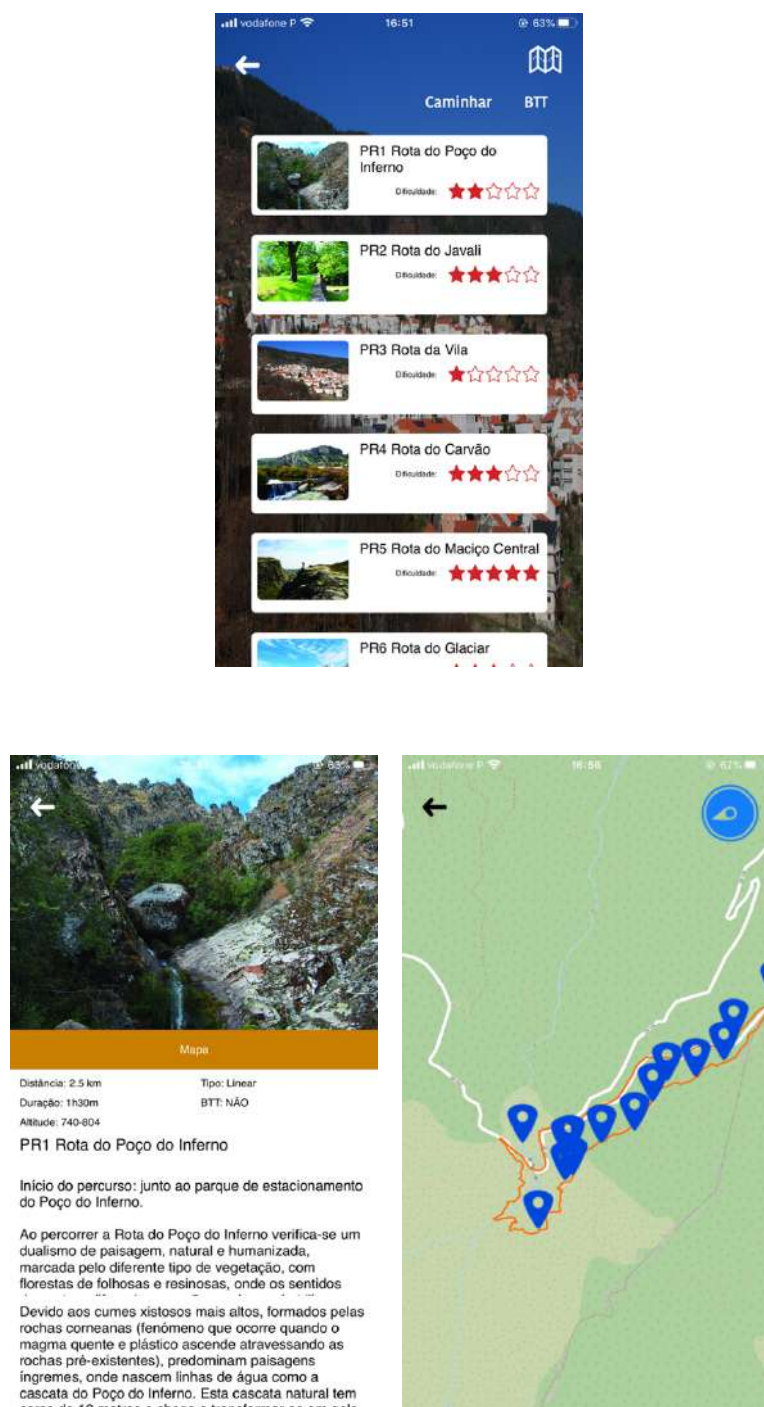
Serra se fazer representar por uma das maiores estações televisivas em Portugal será também uma mais-valia para o turismo desta região, no futuro.

A Serra da Estrela a nível turístico tem muito mais para oferecer, e com os novos meios de comunicação é possível chegar mais longe. Através das *apps* que podemos aceder nos *Smartphones* conseguimos obter uma variedade de interatividades para os utilizadores juntamente com informação sobre lugares para pernoitar, desfrutar da gastronomia local e ter acesso às informações sobre as atividades que os turistas podem usufruir no local. Contudo, para a Serra da Estrela não existe nenhuma aplicação que explore todos estes pontos. E quando procuramos aplicações na *Google Play Store* (do sistema operativo *Android* da *Google*) ou na *App Store* (do sistema operativo *iOS* da *Apple*), as duas *apps* que se encontram disponíveis são a *Visite Beiras e Serra da Estrela* exclusiva para *Android* e em ambas as plataformas a *Estrela Green Tracks* (**Figura 11**).

Esta *app* tem como objetivo mostrar vários caminhos e rotas tradicionais, que eram percorridas antigamente pelo povo serrano incluindo os pastores. Esta *app* é destinada a quem procura fazer caminhadas e a quem gosta de algo mais radical, como por exemplo a prática de BTT. Os percursos são maioritariamente referentes à zona de Manteigas, não abrangendo os outros concelhos que fazem parte da Serra da Estrela.

Nesta *app* os utilizadores podem escolher as rotas que lhe são de maior interesse. Ao ter acesso às rotas podemos encontrar várias informações sobre o percurso desde a sua história, a dificuldade, a altitude, a duração do percurso e o tipo de percurso que é, entre outras informações. Contém ainda um pequeno mapa do percurso, com vários pontos a visitar ao longo do mesmo, como podemos observar ao longo dos vários ecrãs, na figura em baixo.

Figura 11 | Interface da App Estrela Green Tracks



Nota: Figura retirada da App Store da Apple

(<https://apps.apple.com/pt/app/estrela-green-tracks/id488528300>).

No entanto, esta *app* contém algumas falhas do que atualmente se espera numa *interface* e por isso com este levantamento de trabalhos foi o que originou a ideia de se criar uma *interface* gráfica para esta região com o propósito de colmatar algumas falhas existentes, agregando a área do turismo e das novas tecnologias, para que o potencial da Serra da Estrela pudesse ser mais bem aproveitado, mas nunca esquecendo as suas raízes. Existem várias formas de ajudar na divulgação da Serra da Estrela, e especialmente na época em que nos encontramos, como referido anteriormente, onde a tecnologia tem evoluído exponencialmente e junto dela as formas mais variadas de como promover, mostrar e informar sobre diversos temas. Assim, as *apps* como todos actualmente podemos experienciar, uma área que tende a melhorar o nosso dia-a-dia e a satisfazer as nossas necessidades enquanto utilizadores.

2.2. Apps e Smartphone

“A mobile media revolution that is changing the lives of adults, and now children of all ages, is under way across the globe.”¹⁵ (Chiong & Shuler, n.d.).

Cada vez existe uma maior variedade de aplicações as quais podemos encontrar e adquirir para os nossos *Smartphones*, para todo o tipo de utilizadores. E sendo o *Smartphone*, tecnologicamente, um dispositivo que usamos praticamente todos os dias e que se apresenta com as mais diversas funcionalidades, podemos afirmar que a partir deste dispositivo podemos dispor de todo o tipo de informações e interações com os mais diversos objetivos. O *Smartphone* e a suas diversas funções permite-nos divulgar a Serra da Estrela de diversas formas, através da mostra de novas valências que a todos os que se interessam e que associam ao turismo que esta pode promover. Através da portabilidade do *Smartphone* podemos, assim, usufruir de uma variedade de funcionalidades, juntamente com os conteúdos que queremos dispor. As *apps* nos últimos tempos têm revelado, em termos de inovações entre conteúdos e funcionalidades, um enorme potencial e propósitos.

O termo *app*, que todos conhecemos, é uma abreviatura do inglês *application*, que traduzido para português significa aplicação. As *apps* surgiram na sequência da criação do *Smartphone*, e consistem num programa de *software* criado para funcionar nos dispositivos móveis, cuja função principal é facilitar o quotidiano dos utilizadores: “Applications, commonly referred to as apps, are specific pieces of software that can be downloaded to enhance a Smartphone’s functionality”¹⁶ (*What Are Smartphones?*, 2021). Os conteúdos de uma *app*, após o seu *download* e instalação no *Smartphone*, podem ser acedidos de forma *offline* e *on-line*, dependendo do conteúdo explícito e propósito da aplicação. No entanto, foi só com o surgimento do primeiro *Smartphone* da Apple, o *iPhone* (2007), que o mercado de *apps* e

¹⁵ Tradução do autor: «A revolução dos media nos dispositivos móveis estão a mudar a vida dos adultos, e agora também das crianças de todas as idades, uma mudança pelo mundo inteiro».

¹⁶ Tradução do autor: «As aplicações, vulgarmente designadas por *apps*, são peças específicas de *software* que podem ser descarregadas para melhorar a funcionalidade de um *Smartphone*».

criação de novas formas de interação para os utilizadores começou a ter uma maior importância na sociedade.

Existem vários tipos de *apps* que podemos encontrar na *App Store* ou na *Google Play* (plataformas que funcionam como uma base de dados com todas as aplicações disponíveis, com os mais diversos propósitos, seja de carácter informativo, entretenimento, entre outros). A *App Store* e a *Google Play* são funcionalidades que podemos encontrar nos *Smartphones* que nos permitem fazer a descarga de qualquer aplicação que nos seja útil e de interesse. Estas funcionam como “lojas” onde podemos encontrar *apps*, funcionando como uma plataforma de distribuição digital, onde nos seus sistemas operativos dão oportunidade de mostrar todas as aplicações disponíveis neste meio. Para além da possibilidade de descarga, os utilizadores podem também encontrar informações relativamente a estas *apps*, bem como a opinião de outros usuários de forma a ter um maior feedback em relação ao tipo de *app* que se quer adquirir. Estas “lojas” surgiram com o lançamento do *iPhone*, sendo que em 2008 esta opção é adicionada (Friedman, 2013). E através deste passo, logicamente, a concorrência começou por incorporar também nos seus sistemas operativos esta funcionalidade.

Android Market ¹⁷ launched in 2008 as a way for users to download apps and games for the new Android operating system. The store added support for paid apps in 2009 in the US and UK, and expanded to more international markets in 2010. ¹⁸ (Callaham, 2017)

Ambas as plataformas conseguiram um enorme sucesso com esta adição e apesar de serem concorrentes, estas foram as únicas duas que se conseguiram manter lado a lado neste tipo de mercado. A *App Store* em 2009 conseguiu fechar o ano com mais de 500 milhões de descargas de *apps* e em 2013 chegou a passar a marca dos 25 biliões (Friedman, 2013). Já a *Google Play*, ainda com o nome de *Android Market* em 2011, chegou à marca dos 10 milhões de descargas (Garcia-Peña, 2020). Números estes sempre competitivos, apesar do claro avanço da *Apple*. “The iOS App Store and the Google Play Store are the big players in the app industry. Both have wide audiences and popular platforms, and both have formed excellent developer resources and user bases.” ¹⁹ (Viswanathan, 2020).

Mas nem todas as *apps* disponíveis são gratuitas. Apesar de uma grande maioria pode ser adquirida de forma gratuita, outras requerem um pagamento, tornando este tipo de *apps* “exclusivas” para um nicho diferente de utilizadores. No entanto, o que importa focar é que para

¹⁷ Tradução do autor: «O *Android Market* era o nome inicial da loja de *apps* da *Google*, só mais tarde em 2012 é que a mudança de nome foi implementada e é a atual usada dos dias de hoje».

¹⁸ Tradução do autor: «O *Android Market* foi lançado em 2008 como uma forma de os utilizadores descarregarem *apps* e jogos para o novo sistema operativo *Android*. A loja adicionou suporte a aplicações pagas em 2009 nos EUA e Reino Unido, e expandiu-se para mais mercados internacionais em 2010».

¹⁹ Tradução do autor: «A *App Store* da *iOS* e a *Google Play Store* são os grandes na indústria de aplicações. Ambos têm amplos públicos e plataformas populares, e ambos formaram excelentes recursos de desenvolvimento e uma base de utilizadores».

conseguirmos descarregar estas *apps* o mais importante é o *Smartphone* e as suas infinitas possibilidades.

The Smartphone is known as an intelligent phone because they are electronic devices that resemble a cell phone but are more like a mobile personal computer. They do, however, enable you to communicate as with a regular cell phone. (...) With a SmartPhone you can do everything at once, including receive calls, check your calendar while you watch some videos in Media Player, or while you sync your device with others, and all this without interrupting any of the tasks. It is almost the same as a computer, where you can open windows and work on all simultaneously, and not like a conventional telephone, where in order to check your schedule, you must stop listening to the call.²⁰ (QuimiNet, 2012)

Assim, o *Smartphone* é um telemóvel construído num sistema operativo móvel com capacidade de computação e conectividade mais avançadas do que um telefone. O primeiro *Smartphone* combinou as funções do PDA²¹ com a do “antigo” telemóvel. Este dispositivo contém várias funcionalidades como: a leitura de *media*, onde podemos aceder a conteúdos multimédia como visualizar vídeos e músicas; câmaras digitais incorporadas de forma a termos uma melhor portabilidade em relação a uma câmara normal; navegação por GPS, onde o seu uso é cada vez mais recorrente pelas suas capacidades; navegador de Internet; ecrã tátil; *Wi-Fi*, onde o acesso à Internet é cada vez mais popular e de grande funcionalidade para os utilizadores, e, por fim, a banda larga móvel, para o acesso à Internet em qualquer lugar (Sheikh et al., 2013, p. 141).

Os Smartphones vieram mudar a forma como nos conectamos com o mundo juntamente com a própria evolução tecnológica. Estes dispositivos conseguem fazer várias tarefas ao mesmo tempo, inclusive a descarga de *apps* que podem mudar a forma como queremos abordar certas situações, seja de forma educativa, informativa ou de lazer como foi referido anteriormente. Contudo, nem todos os *Smartphones* funcionam da mesma forma, pois existem várias marcas e os seus sistemas operativos podem ser substancialmente diferentes. Atualmente, os sistemas operativos que são mais competitivos nesta área são o *Android* e *iOS*, onde o *iOS* (**Figura 12**) representa um dos *Smartphones* mais conhecidos e adquiridos no mundo, pertença da empresa multinacional *Apple*; por outro lado, o *Android* (**Figura 13**) é propriedade da *Google* e poderá

²⁰ Tradução do autor: «O *Smartphone* é conhecido como um telefone inteligente porque são dispositivos eletrónicos que se assemelham a um telemóvel, mas são mais como um computador pessoal móvel. No entanto, permitem-lhe comunicar como com um telemóvel normal. (...) Com um *Smartphone* pode fazer tudo de uma vez, incluindo receber chamadas, verificar o seu calendário enquanto assiste a alguns vídeos no *Media Player*, ou enquanto sincroniza o seu dispositivo com outros, e tudo isso sem interromper nenhuma das tarefas. É quase o mesmo que um computador, onde pode abrir janelas e trabalhar em todos simultaneamente, e não como um telefone convencional, onde para verificar a sua agenda, deve parar de ouvir a chamada».

²¹ PDA é uma sigla que significa *Personal Digital Assistant*, que em português refere-se como Assistente Digital Pessoal.

ser encontrado numa maior variedade de marcas que fabricam este tipo de dispositivos. Tanto o *Android* como o iOS apresentam diferenças: para além dos preços, podemos afirmar que os sistemas operativos funcionam de maneira diferente, com características diferentes nas *interfaces*.

Figura 5 | iOS da Apple



Nota: Figura retirada do *website* oficial da Apple.

(<https://www.apple.com/br/newsroom/2020/10/apple-introduces-iphone-12-pro-and-iphone-12-pro-max-with-5g/>).

Today there is a number of mobile operating systems that have tried to be the best in the world, but none has managed to climb to the top and make such impact as iOS and Android. Android is a software set of software subsystems needed to provide a fully functional solution for mobile devices. iOS is a mobile operating system that allows all other applications to run on one of its iPhone, iPod Touch or iPad products. Both platforms contain similarities in method of use and the devices that are used, but there

are many differences that result from different operating systems: Android and iOS.²²
(Jakimoski & Lazareska, 2017, p. 116)

Figura 6 | *Android da Google*



Nota: Figura retirada do *website* de tecnologia *Techtudo*.

(<https://www.techtudo.com.br/noticias/2019/02/conheca-o-google-pixel-3-da-marca-que-mais-cresce-nos-eua.ghml>).

²² Tradução do autor: «Hoje em dia existe uma série de sistemas operativos móveis que têm tentado ser os melhores do mundo, mas nenhum conseguiu subir ao topo e causar impacto como iOS e *Android*. O *Android* é um conjunto de subsistemas de software necessário para oferecer uma solução totalmente funcional para dispositivos móveis. O iOS é um sistema operativo móvel que permite que todas as outras aplicações funcionem num dos seus produtos *iPhone*, *iPod Touch* ou *iPad*. Ambas as plataformas contêm semelhanças no método de utilização e nos dispositivos que são utilizados, mas há muitas diferenças que resultam de diferentes sistemas operativos: o *Android* e o iOS».

Capítulo 3. Conceitos fundamentais para a criação de uma *interface* e o design para uma *app*

Neste terceiro capítulo, iremos abordar várias temáticas conceituais para ajudar e melhorar, em termos teóricos, a nossa linha de pensamento, sendo o objetivo a conceção da aplicação *Mountain Trails*. Aqui se incluem abordagens teóricas sobre Design Gráfico, pois irá ser necessário criar uma imagem que, com o seu enquadramento, possa ajudar na conceção de algo identificativo e que seja simples e facilmente reconhecível no ponto de vista dos utilizadores ou consumidores. Também irão ser abordadas algumas temáticas referentes ao Design de *Interfaces*, que será algo fundamental na criação do corpo deste projeto, com enfoque na criação criativa da *app* e na resolução de futuros problemas, caso sucedam. Portanto, dentro desta área iremos referir também as temáticas que complementam a área das *interfaces*, o UX e UI, pois serão chaves fundamentais para o processo de criação e execução.

3.1. Design Gráfico

Antes de mencionarmos o tema Design Gráfico, precisamos, primeiro, de compreender o significado da palavra “Design”. Esta surge regularmente e, por vezes, poderá ter inúmeros significados. Mas segundo Miller (1988), a palavra design provém da língua inglesa e poder ser usada como um substantivo ou verbo. No termo substantivo, design geralmente faz referência a um objeto ou coisa enquanto que, na sua forma verbal, esta remete para processos ou atividades. Assim, Miller defende que para responder à sua definição, esta palavra deverá de ser interpretada apenas como um verbo, realçando que o design deva ser compreendido como um processo: “Design is the thought process comprising the creation of an entity” ²³ (Miller, 2004, p. 1).

Através deste processo, percebemos que pensamento e processo estão interligados e juntos culminam na criação, enquanto resultado de vários procedimentos, originados pelos nossos pensamentos, que nos levam à projeção de ideias e à sua materialização. Contudo, segundo Miller, com este processo que envolve o pensamento, o processo e a criação irão envolver também várias atividades relacionadas com o pensamento, como a escrita, o falar, o desenhar, e o construir, que serão utilizadas para o início da criação de um produto original que termina na sua conceção.

Assim, para percebermos em que consiste o Design Gráfico, tendo já como base numa breve introdução sobre design, precisamos de entender o significado etimológico das palavras “design”

²³ Tradução do autor: «Design é o processo de pensamento que compreende a criação de alguma coisa».

e “gráfico”: a palavra design remete do verbo do latim “*designare*” e a palavra “gráfico” deriva do grego “*graphein*”, que quer dizer escrever, descrever e desenhar. Para o autor Jorge Frascara, a palavra “Design” refere-se ao processo de programar, planejar, coordenar, selecionar e organizar uma série de fatores e elementos com o objetivo de realizar objetos com a finalidade de produzir comunicações visuais. Para a palavra “gráfico” o autor relaciona-a com a produção de objetos visuais a fim de comunicar mensagens específicas, referindo ainda que o Design Gráfico estará sujeito a uma imensa variedade de interpretações. Assim, a junção destas duas palavras reforça a ideia de planeamento de objetivos visuais com o objetivo de comunicar e passar uma mensagem (Frascara, 2000). Ainda que, na abordagem da comunicação a que o Design Gráfico também se insere, podemos afirmar que estes dois conceitos podem funcionar em conjunto, dado que estes podem transmutar-se no que é chamado de comunicação visual, onde a mensagem que se pretende passar seja demonstrada pelas mais variadas formas de imagem.

Graphic Design (or communication design) is a professional visual arts discipline, a form of visual communication used to convey a message or information to an audience, to make editorial content readable and accessible, or to affect people. In Graphic Design, a concept is the foundation for the creation, selection and organization of graphic elements. (Landa, 2018, p. 1)²⁴

O Design Gráfico serve uma variedade de propósitos diferentes. Este pode ter várias influências na identificação, na organização e na imagem de qualquer conteúdo acessível o que, por sua vez, serve para criar uma solução ou responder a um problema ou questão, tanto comercial ou social. Assim, o conceito de Design Gráfico poderá ser utilizado de várias formas, e ter muitos significados associados. Contudo, em termos mais concretos, podemos afirmar que o Design Gráfico é um meio de comunicação visual, que poderá expressar-se através de uma variedade de conteúdos que resultam numa criação de conteúdos clara e acessível, fazendo uso de conceitos e experiências que visam o benefício de um público em específico, ou até mesmo da sociedade. Assim, com estas formas de criação, conceito e comunicação podemos realizar conteúdos que vão muito mais além do que é só a imagem, e comunicar através das novas tecnologias de informação como é o caso dos *media*, e das *apps* para os dispositivos móveis (Landa, 2018). No contexto deste projeto, o Design Gráfico pode comunicar não só de um modo concetual, mas de uma forma mais abrangente em termos de conteúdo. Assim, a comunicação visual poderá ser passada através de símbolos que poderão ajudar na comunicação durante o processo de criação de uma *interface*.

²⁴ Tradução do autor: «Design Gráfico (ou design de comunicação) é uma disciplina profissional de artes visuais, uma forma de comunicação visual usada para transmitir uma mensagem ou informação a um público, para tornar o conteúdo editorial legível e acessível, ou para afetar as pessoas. Em Design Gráfico, um conceito é a base para a criação, seleção e organização de elementos gráficos».

3.1.1. Marca e identidade visual

Existem vários temas que poderão ser abordados em sintonia com o que o Design Gráfico faz representar. E através da comunicação visual, é possível fazer uma grande diversidade de criações com destinos e público-alvo distintos.

A marca e a identidade visual constituem um dos campos do Design Gráfico. No entanto, é muito recorrente fazer associações entre logótipo, marca e identidade visual, afirmando que são termos que correspondem praticamente à mesma coisa. Algo que não é de todo, no termo concetual, uma associação correta. São termos que podem ser classificados como sinónimos, mas os seus significados são diferentes. Estes termos estão relacionados e podem trabalhar em conjunto de forma sincronizada, completando-se: a exemplo, o termo logótipo refere-se a um símbolo gráfico que tem o objetivo de identificar uma entidade: “Logotypes are used to present commercial brands destined for the market”²⁵ (Tero, 2012, p. 64). Por isso, um logótipo poderá também ser uma representação de um produto para ser lançado no mercado para que os consumidores facilmente o reconheçam. Através de um símbolo gráfico é possível fazer a distinção das várias marcas e produtos que estão espalhados pelo mundo. Assim, o conceito de marca é visto como algo distinto e muito utilizado no *marketing*, focando-se essencialmente na identificação e diferenciação de bens ou serviços. Assim, “uma marca é um nome, sinal, símbolo ou design, ou uma combinação de todos esses elementos, com o objetivo de identificar os bens ou serviços de um vendedor e diferenciá-los de seus concorrentes” (Kotler *in* Cameira, 2013, p. 34). Paralelamente, a marca também pode ser uma promessa de uma grande ideia, onde as expectativas estão na maneira como os consumidores a quiserem entender, seja ela com base num produto, numa empresa ou até num serviço; a marca é constituída por uma mistura de atributos tangíveis e intangíveis, na qual são representados por algo que vai de encontro com a sua criação, valor e influência. Assim, o seu valor pode ser interpretado de várias formas, dependendo da perspetiva para com o mercado ou para com o consumidor.

A marca e a identidade visual, como foi referido anteriormente, não têm o mesmo significado, mas têm, porém, semelhanças. Enquanto que a marca se foca na identificação e diferenciação de algum produto ou serviço, a identidade visual de certa forma também consegue identificar, mas serve um propósito maior, algo de cariz mais formal e informativo, dado que consegue chegar a um patamar de melhor comunicação.

Assim, a identidade visual é um conjunto de vários elementos gráficos que conseguem identificar um produto, uma empresa ou até mesmo um evento, onde o objetivo reside na comunicação deste “produto”. Por isso, durante a criação de uma identidade visual, o cerne não está apenas na criação da marca, mas também como ela deve ou se quer fazer representar. Uma identidade visual pode-se fazer representar das mais variadas formas (Cameira, 2013):

²⁵ Tradução do autor: «Logotipos são usados para apresentar marcas comerciais destinadas ao mercado».

[...] the visual identity of your brand is the key part of your company's brand awareness and brand recognition, which we have to discuss as two separate matters. Brand recognition means that people are simply able to recognize your company name, logo and perhaps even describe what it is that you do. (...) People who can recognize your brand, aren't necessarily buyers or even potential buyers. On the other hand, with raised brand awareness, you're also increasing your chances of making a successful engagement with this audience²⁶ (Bennett, 2018).

A identidade visual pode ser uma componente fundamental na relação entre marca e público-alvo, porque nela podemos encontrar forma de aumentar a comunicação e de dar a conhecer a personalidade da marca em questão. Como, por exemplo, um restaurante, que precisa de fazer uma mudança na sua imagem, em termos gerais, e opta por fazer um *rebranding*²⁷ do seu estabelecimento. Ao mudarmos a imagem que representa o restaurante, é necessário fazer vários ajustes e alterações, de forma a existir uma coerência entre toda a sua imagem: a alteração visual dos menus, a indumentária dos funcionários, cartões de visita, entre outros. E todas estas opções referidas fazem parte da identidade visual, como estratégia de comunicação que é intitulada de estacionária.

3.2. Design de Interação e Design de *Interfaces*

Do ponto de vista humano, existem várias formas de interagirmos uns com os outros, como por exemplo numa simples conversa, ou numa abordagem prática, onde podemos praticar e experienciar vários tipos de interações, em relação ao momento possamos estar a presenciar. E o Design de Interação é algo que pode ser interpretado como um guia e uma ferramenta para melhorar a forma como queremos que os utilizadores executem algum tipo de tarefa. O Design de Interação está muito ligado com o Design de *Interfaces*, inclusive com a experiência de utilizador (UX), que surgiu automaticamente com o surgimento das novas tecnologias, em 1960. Nesta altura, a evolução dos computadores era inegável, o que exigia uma maior atenção à interação entre a máquina e o ser humano, de modo a que esta representasse uma boa experiência para o utilizador (Pedro, 2014). Na última década, houve uma melhoria sem precedentes, pois através do *Smartphone* conseguimos perceber a evolução das interações que conseguimos ter com este dispositivo móvel.

²⁶ Tradução do autor: «... a identidade visual da sua marca é a parte chave da consciencialização e reconhecimento da marca da sua empresa, que temos de discutir como dois assuntos distintos. O reconhecimento da marca significa que as pessoas são simplesmente capazes de reconhecer o nome da sua empresa, o logótipo e talvez até descrever o que faz. As pessoas que podem reconhecer a sua marca, não são necessariamente compradores ou mesmo potenciais compradores. Por outro lado, com a consciencialização da marca, também está a aumentar as suas hipóteses de ter um envolvimento bem-sucedido com este público».

²⁷ *Rebranding* é um processo que envolve a renovação e recriação de uma marca.

A evolução da tecnologia muda a forma com a qual se interage com diferentes dispositivos computacionais e os objetivos que se busca a partir destas interações, estabelecendo concepções distintas de como as tarefas podem ser realizadas [...]. Explorar tendências em Design de Interação possibilita envolver ou convidar novos usuários para participarem da concepção de produtos computacionais ou não (Ellwanger et al., 2015, p. 29)

Design de Interação é um termo usado por diferentes pessoas de várias origens: este termo é usado para descrever diferentes atividades na concepção e criação de diferentes conteúdos, onde se incluem objetos artísticos, *websites*, aplicações para computadores e para *Smartphones*, sistemas de GPS, entre outros. Existe uma variedade de processos que estão envolvidos na concepção de um design de interação eficaz. Estes pretendem compreender as necessidades das pessoas, ou futuros utilizadores, através da compreensão das suas necessidades, do desenvolvimento de protótipos, de testes de usabilidade e de avaliação do sistema. Estes reportam-se a um conjunto de atividades interativas o que, por conseguinte, significa que o processo de concepção não ocorre de uma forma unidirecional ou clara; em vez disso, os projetos são desenhados e redesenhados, uma e outra vez, de forma a apurar a melhor forma, enquanto processo de criação, e a melhor interação para os utilizadores e para as suas funcionalidades (Huang, 2009): “The goal of interaction design isn’t simply to optimize machine behavior; ultimately it is to influence or change the behavior (hopefully for the better) of the product’s users.”²⁸ (Saffer, 2005, p. 21).

Já as *interfaces* são o que aproximam os utilizadores aos dispositivos tecnológicos. Cada vez mais estamos rodeados de *interfaces*, e a evolução da tecnologia nas últimas décadas foram determinantes para o desenvolvimento desta área. Atualmente, é recorrente encontramos *apps* que servem para satisfazer as nossas necessidades: estas e antes de saírem para os nossos *Smartphones* passam por vários processos conceituais e criativos, pois é algo que tem de ser previamente estudado para se desenvolver uma boa *interface* gráfica. Segundo Cooper (2012) a criação de uma *interface* deve ser eficaz e capaz de trabalhar com algumas propriedades visuais, criando uma envolvimento com a cor, a tipografia a forma e a composição. Tirando o melhor partido destas propriedades e tornando-as no que é o objetivo desta temática, devemos ter toda a atenção à disposição e transmissão de informação que queremos passar na *interface* e no melhor que podemos proporcionar aos utilizadores.

A friendly and beautiful interface will bring people comfortable visual enjoyment, close the distance between people and computers (...) Interface design is not a pure art

²⁸ Tradução do autor: «O objetivo do design de interação não é simplesmente otimizar o comportamento da máquina; é influenciar ou alterar o comportamento (esperando que seja para melhor) dos utilizadores do produto».

painting, it needs to locate users, use environment, use mode and design for the end user, is a pure scientific art design.²⁹ (Chen, 2018, p. 354)

Quando abordamos a temática de Design de *Interfaces*, temos que perceber que esta envolve design, enquanto criação, psicologia e ciência da computação, pois esta atua por meio de transferência e troca de informações entre pessoas e máquinas. Requer uma consideração abrangente com base na cognição por parte do utilizador, em termos de necessidades, fatores, experiências, entre outros. Uma *interface* fácil de entender otimiza as operações dos utilizadores, bem como a comunicação entre os mesmos. Já a experiência de utilizador ou “*user experience*” (UX) tem uma posição muito importante no desenvolvimento de produtos. Um Design de *Interfaces* bem-sucedido pode melhorar muito a eficiência no âmbito dos utilizadores.

O Design de *Interfaces* está dividido em *web design* e design de *interface* móvel. Ambos estão em sintonia com a forma de interação, *layout* de *interface* e modo de operação, onde é feito um levantamento experiencial para saber a melhor forma de como os utilizadores irão reagir à forma como a *interface* foi criada. Portanto, o Design de *Interfaces* deve estar sempre ligado aos utilizadores, pensado a partir da experiência de utilizador. Assim sendo, está dividido em duas partes, na qual a primeira refere-se mais concretamente ao design visual da *interface* e a segunda ao design de interação da *interface*. O design visual usa elementos essencialmente imagéticos para transmitir uma variedade de informações da aplicação ao utilizador, enquanto que o Design de Interação é centrado no ser humano, permitindo que as aplicações sejam usadas de forma simples e correta, e como já foi referido, focando-se mais no relacionamento entre os utilizadores e os produtos, particularmente nas necessidades do utilizador e na experiência de utilizador (Qi & Xue, 2020). Assim, a pesquisa sobre a criação de uma *interface* para uma aplicação móvel encontra-se muito focada na experiência do utilizador, onde este desempenha um papel de extrema importância, pois pode ajudar na orientação, e nos termos teórico-práticos do processo de desenvolvimento de um produto real, ou, neste caso específico, de uma *app*.

²⁹ Tradução do autor: «Uma *interface* amigável e bonita trará às pessoas uma diversão visual confortável, fechando a distância entre pessoas os e computadores (...) O design da *interface* não é uma pintura de arte pura, mas precisa de localizar os utilizadores, usar o ambiente, o modo de utilização e design para o utilizador na sua finalidade, é um design de arte científica puro».

3.2.1. UX

O UX ou *User Experience* é usado frequentemente e alternadamente com termos como *User Interface Design* e usabilidade. No entanto, embora a usabilidade e o *User Interface* (UI) sejam aspetos importantes do design de experiência de utilizador, são subconjuntos do mesmo, embora o UX atue também numa outra variedade de áreas. Um designer de UX deve preocupar-se com todo o processo de integração e interação de um produto, incluindo aspetos de marca, design, usabilidade e propósito. É algo que começa por ser estudado mesmo antes do produto estar nas mãos do utilizador. Por isso, é que esta temática está ligada ao Design de *Interfaces* e Design de Interação, pois ambas são trabalhadas em conjunto; porém é uma área que em termos conceituais não é muito concisa, pois é uma área que está em constante evolução.

No desenvolvimento de uma, esta tem um papel fundamental, pois o número de dispositivos móveis e a frequência da sua utilização são cada vez maiores. Constitui, crucialmente, um ecossistema de utilizadores que devem fazer parte de qualquer estratégia de produto digital. Assim, o termo experiência de utilizador permite-nos avaliar, de forma estratégica e objetiva, o produto e como este deve chegar aos utilizadores. Existem, porém, alguns processos que geralmente são abordados nesta temática, pois durante a criação de produtos interativos o principal objetivo será sempre centrado no utilizador: “The UX design of a product will also evolve as you receive new feedback from users. And as product and industry requirements change, you may need to refresh your design to satisfy new needs”³⁰ (Babich, 2020):

True user experience goes far beyond giving customers what they say they want, or providing checklist features. In order to achieve high-quality user experience in a company's offerings there must be a seamless merging of the services of multiple disciplines, including engineering, marketing, graphical and industrial design, and interface design.³¹ (Norman & Nielsen, n.d.)

Segundo Babich, a experiência de utilizador deve-se ao que os utilizadores pensam e sentem. Os seres humanos são racionais e emocionais, porém ambos os lados desempenham um papel significativo na forma como os utilizadores pensam sobre um produto. A experiência de utilizador também depende do contexto em que o produto é utilizado, e assim sendo para desenhar e desenvolver um produto é necessária uma boa compreensão deste contexto. Isto porque a experiência de utilizador, tem um papel muito importante, quando um produto é dirigido às necessidades dos utilizadores. Assim, a experiência de um utilizador com o seu

³⁰ Tradução do autor: «O UX design de um produto também evoluirá à medida que recebe um novo *feedback* dos utilizadores. E à medida que os requisitos do produto e da indústria mudam, poderemos ter de refazer o seu design para satisfazer novas necessidades».

³¹ Tradução do autor: «A verdadeira experiência do utilizador vai muito além de dar aos clientes o que dizem que querem, ou fornecer funcionalidades de listas de verificação. Para alcançar uma experiência de utilizador de alta qualidade para uma empresa, deve existir uma fusão perfeita dos serviços de multidisciplinares, incluindo a engenharia, o *marketing*, o design gráfico e industrial e design de *interfaces*».

produto pode mudar com o tempo e, quando eles começam a usar este “novo” produto, poderão ter sentimentos contraditórios sobre a sua maneira de interação durante a utilização. Mas à medida que se tornam cada vez mais familiarizados com o produto, podem sempre facilmente mudar de ideias:

No product is an island. A product is more than the product. It is a cohesive, integrated set of experiences. Think through all of the stages of a product or service – from initial intentions through final reflections, from first usage to help, service, and maintenance. Make them all work together seamlessly³² (Norman *in User Experience (UX) Design*, n.d.).

Como explanado anteriormente, o *User Experience* não é muito concreto em termos conceituais por ser uma área ainda em desenvolvimento. Porém, esta também se aplica ao papel de um designer de UX, pois este tem também um papel complexo e multifacetado. As responsabilidades de um designer de UX individual podem variar em diferentes empresas, no entanto, é possível definir algumas áreas de interesse. Estes, normalmente, trabalham na pesquisa de utilizadores, arquitetura de informação, design frontal, design de interação, design de informação, design visual e testes de usabilidade.

Quando os designers de UX criam um novo produto, normalmente seguem um processo de design com foco no utilizador, tendo o cuidado de avaliar cada decisão. Estas funcionalidades são sempre feitas a pensar e com a ajuda do utilizador, através de processos de design, como *Design Thinking*, um método que serve principalmente para questionar e abordar vários problemas propostos em projetos de Design, contando com uma diversidade de etapas pensadas e resolvidas, passo a passo, que nos permite obter uma solução ou resultado final. O foco destes processos são os utilizadores. Assim, os designers de UX têm de fazer previamente uma pesquisa de utilizadores, que inclui a caracterização do público-alvo com interesse no produto, juntamente com a aprendizagem sobre os objetivos e necessidades do público. Após o levantamento das necessidades dos utilizadores, os designers tentam, então, satisfazer essas necessidades, definindo o fluxo do utilizador, criando a linguagem de design: o processo de *wireframing*, que funciona com uma representação gráfica em forma de esquema para uma primeira abordagem do design da *app*, mostrando a estrutura básica da *interface* e a relação básica entre as páginas. De seguida, vem a prototipagem e por fim os testes de utilizador (Babich, 2020).

³² Tradução do autor: «Nenhum produto é uma maravilha. Um produto é mais do que o produto. É um conjunto de experiências coesas e integradas. Pensando em todas as fases de um produto ou serviço – desde as intenções iniciais até reflexões finais, desde o primeiro uso até à ajuda, ao serviço e à manutenção. Faze-los assim trabalhar em conjunto sem problemas».

3.2.2. UI

O UI ou *User Interface* é a representação gráfica da *interface* do utilizador, no processo de construção de imagem gráfica, podendo ser visto como um guia para o processo de design. Os designers durante este processo tendem, normalmente, a usar a experiência de utilizador numa primeira abordagem e, depois, passam para a criação gráfica. Ainda assim, esta temática refere-se, também, a um sistema onde os utilizadores podem interagir uns com os outros através de comandos ou técnicas para operar no sistema que esteja a ser desenvolvido, através de dados dos utilizadores sobre a interação com o produto. As *interfaces* variam de sistemas como computadores, dispositivos móveis, jogos, entre outros, para programas, aplicação e utilização de conteúdos.

During the design process, the user needs are taken into account. The strength of the user's needs can increase the viscosity of the product, but also invite users to join the design process. Users not only in the early design process put forward needs, but also in the process of testing the interface plays an important role in the positive feedback, which can be made to provide the basis for the final assessment experience.³³ (Qi & Xue, 2020, p. 97)

Existem várias formas de como se deve trabalhar numa *interface*, mas é muito recorrente associar-se o UI e o UX, pois são frequentemente usados na mesma área; no entanto, é importante ter em atenção que os seus propósitos são bastantes diferentes. A *Interface* do Utilizador é considerada como uma fase em que o utilizador vê e interage com o produto: os botões, o *layout*, a navegação, entre outras funcionalidades. Já a experiência de Utilizador engloba uma gama muito mais ampla de elementos do que a *Interface* do Utilizador, embora a UI esteja definitivamente contida nesta definição maior. Já a experiência de utilizador inclui tudo o que um utilizador faz relacionado com o produto, incluindo a forma como se encaixa no seu conceito de trabalho e nos passos antes e depois de o produto estar realmente em uso. O que, por conseguinte, leva a que a experiência do utilizador sirva para mostrar como essas interações se alteram com o decorrer do tempo, o que poderá ser comprovado numa fase de testes. Todavia, enquanto o UX opera para encontrar a melhor solução para um problema de utilização por parte do utilizador, para tornar toda a experiência mais agradável, o UI trabalha em torno dos resultados do UX de forma a mudar o aspeto, graficamente, do produto. Os designers de UI são responsáveis pela forma como o produto é colocado, projetando cada página

³³ Tradução do autor: «Durante o processo de criação, as necessidades do utilizador são sempre tidas em conta. A força das necessidades do utilizador pode aumentar a viscosidade do produto, mas também convidar os utilizadores a aderir ao processo de design. Os utilizadores não só no processo de conceção primeiramente apresentado às necessidades, mas também no processo de testarem da *interface* esta desempenha um papel importante no *feedback* positivo, que pode ser feito para fornecer a base para a experiência de avaliação final».

ou ecrã com o qual o utilizador irá interagir, fazendo com que a *interface* seja mais útil e que no momento em que seja apresentada seja esteticamente agradável e apelativa (Koval, n.d.):

Interfaces are closely related to design and interaction. Interface design plays a role in visually linking system functions. The UX interface is also affected by the usability of the system, contents, and services, the user's affinity, and the user's value³⁴ (Joo, 2017, p. 9932).

³⁴ Tradução do autor: «As *interfaces* estão intimamente relacionadas com o design e a interação. O design da *interface* desempenha um papel na ligação visual das funções do sistema. O UX também é afetado pela usabilidade do sistema, conteúdos e serviços, a afinidade do utilizador, e o valor do utilizador».

Capítulo 4. O Projeto

Este projeto consiste na criação de uma aplicação para *Smartphone* sobre o potencial da Serra da Estrela. Tem, assim, como objetivo responder a uma necessidade básica, no que diz respeito à devida divulgação do turismo na Serra da Estrela.

Este será desenvolvido para a plataforma de *Smartphone*, por ser este o dispositivo normalmente mais utilizado na actualidade, pela facilidade em termos de acesso a qualquer tipo de informação que é apresentada e nos vários conteúdos disponíveis para estas plataformas.

Este projeto, enquanto aplicação móvel, é destinado a utilizadores com interesse em fazer turismo na Serra da Estrela, e tem como finalidade dar a conhecer um conjunto de possíveis atividades, passíveis de serem realizadas em diversos ambientes, sejam eles de cariz cultural, ambiental, práticas de modalidades físicas, restauração, entre outros. Pretende-se assim, neste projecto, a inclusão de uma panóplia de possíveis atividades, bem como informações gerais que permitam ao utilizador disfrutar das potencialidades que o local oferece.

4.1. Descrição do projeto

Esta ideia surgiu com um comentário num grupo da Serra da Estrela, na rede social *Facebook*. Um dos comentários a falta de comunicação e informação, pelas entidades responsáveis, sobre os acessos na subida até à Serra, durante o Inverno e sempre que acontece queda de neve, o que impossibilita os acessos à Torre ou até mesmo a subida após a passagem do Centro de limpeza de neve, pelo encerramento das vias. Assim, questionou no comentário a necessidade de uma *app* ou outro tipo de plataforma que desse a conhecer todas as informações relevantes sobre a Serra da Estrela, de forma a melhorar a comunicação para quem a pretende visitar, dando vários exemplos de possíveis funcionalidades que pudessem melhorar não só a comunicação, mas também a divulgação deste ponto turístico português (como foi o caso da meteorologia e os acessos que dizem respeito às estradas com acesso ao ponto mais elevado da Serra).

Tendo por base esse comentário surgiram uma série de ideias e questões: “Será que a Serra da Estrela está a ser bem divulgada? Existem plataformas, práticas com fácil acesso, às informações que respondam às necessidades de quem quer visitar a Serra da Estrela? Que diferença podemos fazer? O que podemos mudar?” E, após alguma pesquisa, deparamo-nos com pouca informação: de fato, o que existia até ao momento era meramente informativo apenas em algumas temáticas, pouco completo e limitado. Apuradas algumas das questões pensamos então na criação de uma aplicação que, para além de dar informação relevante, permitisse dar a conhecer o potencial da Serra da Estrela nas suas várias valências, numa dimensão voltada principalmente para o turismo.

Com o crescimento tecnológico, as aplicações móveis fazem cada vez mais parte do nosso dia-a-dia. Praticamente todos os dias recorreremos às mais variadas aplicações, desde *apps* sobre notícias, redes sociais, gestão bancária, compras online, turismo, entretenimento, entre outras. Atualmente, é possível observar uma “dependência”, por parte da maioria da população, face ao seu *Smartphone*, por ser talvez a “ferramenta” mais utilizada no nosso quotidiano. Esta utilização, prende-se, no nosso entendimento, pela prática, rápida e fácil obtenção de informação em qualquer momento e lugar. Daí a ideia de usarmos como plataforma a aplicação móvel como base para o projeto.

Nesta dimensão, pretendemos criar um projeto sólido que contenha uma boa informação sobre o que é, e o que é possível fazer durante a visita à Serra da Estrela, incluindo as possibilidades de acesso, para dar aos utilizadores a informação correta das estradas que dão acesso à Serra da Estrela e da sua operacionalidade em tempo real. O projeto contém, ainda, atividades de lazer, atividades desportivas, no caso da caminhada, com os seus imensos percursos possíveis. E para conseguirmos dinamizar este tema, a *app* vai contar um sistema de cronometração temporal, juntamente com quilometragem feita pelo utilizador, acompanhado por um mapa que ilustra o caminho a ser percorrido e a sua localização exata. O utilizador poderá também fazer pausas no percurso.

Desportivamente, a Serra da Estrela tem uma estância para a prática de *Ski* e *Snowboard*. Esta prática desportiva só é possível na época de Inverno, e depende sempre da cota de neve existente e das respetivas condições meteorológicas. Neste contexto, a aplicação irá conter as informações básicas para a prática deste desporto, bem como o mapa das pistas que compõem a estância, o número de pistas abertas, os preços dos *forfaits*³⁵, passe de acesso aos meios mecânicos da estância, os preços de aluguer de equipamento e das aulas da escola de Ski, assim como também informações meteorológicas e de outras atividades a realizar.

A nível turístico a Serra da Estrela tem inúmeras riquezas a serem desfrutadas e, para isso e para conseguirmos aproveitar da melhor maneira todo o potencial da Serra da Estrela, pensamos em alargar as informações, acrescentando, o alojamento local, a restauração e a hotelaria, que se encontram nas zonas geográficas cobertas pelo parque Natural da Serra da Estrela, oferecendo assim, aos seus visitantes uma visão abrangente e vivida da cultura e da gastronomia serranas.

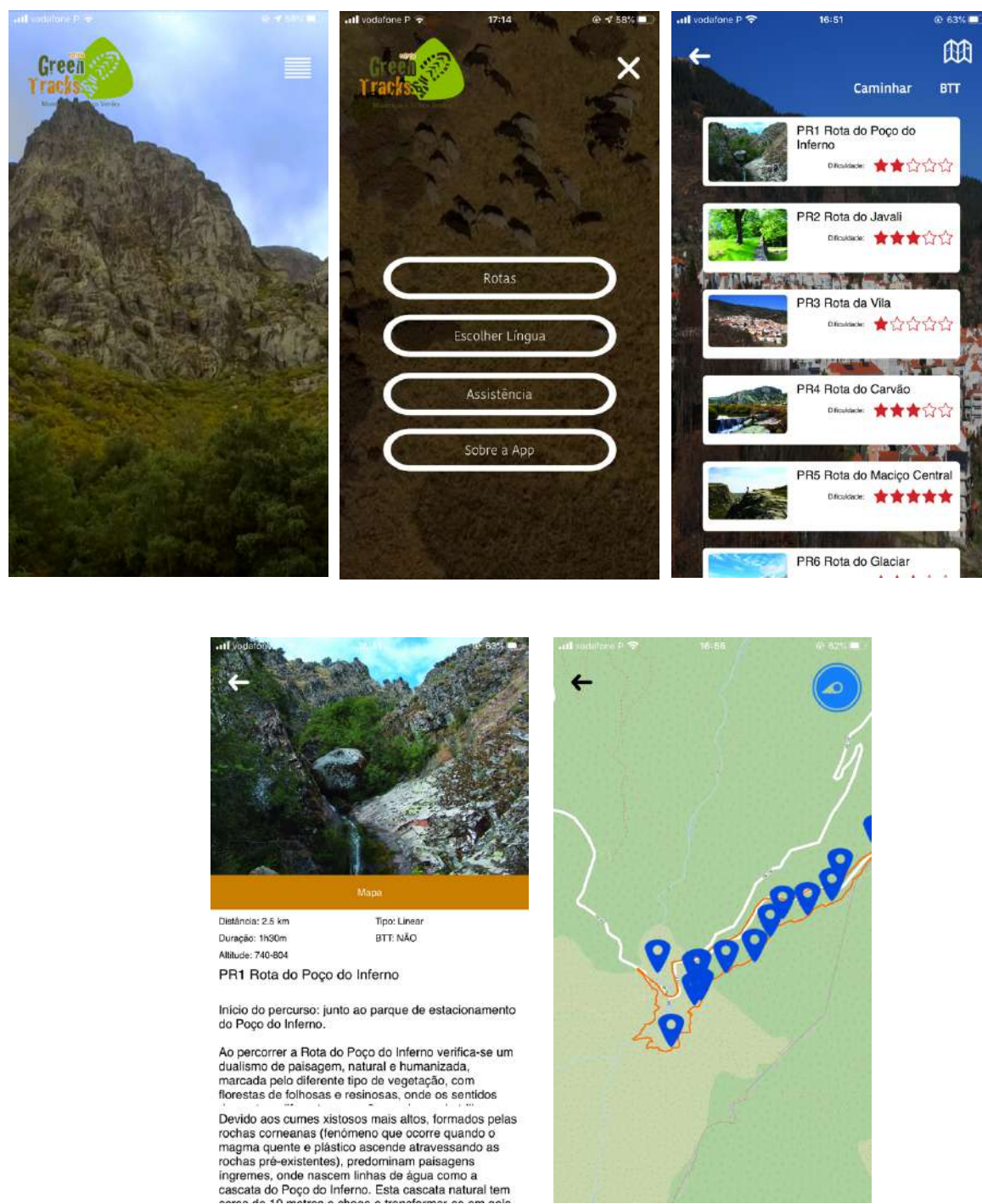
³⁵ Cartão magnético da estância de *ski*, que permite o acesso aos meios mecânicos, telecabines ou telecadeiras mecânicas, de forma ilimitada durante o dia ou semana.

4.2. Apps relacionadas com a Serra da Estrela

Após algumas pesquisas, deparamo-nos com o facto de não existirem muitas aplicações nas quais nos possamos basear para a criação deste projeto. Quando procuramos aplicações na *Google Play Store* ou na *App Store*, do sistema operativo iOS da *Apple*, a única *app* que encontramos disponível é a já referida *Estrela Green Tracks*. Esta *app* tem como objetivo mostrar vários caminhos e rotas tradicionais, que eram percorridas antigamente pelo povo serrano incluindo os pastores, e é destinada a quem procura fazer caminhadas e a quem gosta de algo mais radical, como a prática de BTT. Os percursos são maioritariamente referentes à zona de Manteigas, não abrangendo os outros concelhos que fazem parte da Serra da Estrela.

Nesta *app* (**Figura 14**), os utilizadores podem escolher as rotas que lhe são de maior interesse. Ao ter acesso às rotas podemos encontrar várias informações sobre o percurso desde a sua história, a dificuldade, a altitude, a duração do percurso e o tipo de percurso que é, entre outras informações. Contem ainda um pequeno mapa do percurso, com vários pontos a visitar ao longo do percurso como podemos observar ao longo dos vários ecrãs, na figura aqui em baixo.

Figura 7 | App Estrela *Green Tracks* para iOS



Nota: Figura retirada da *App Store* da *Apple*

(<https://apps.apple.com/pt/app/estrela-green-tracks/id488528300>).

Quando analisamos as informações dos utilizadores desta *app*, deparamo-nos com uma crítica nem sempre positiva. Muitos utilizadores, usuários de *Android* e *iOS*, salientam o fato da aplicação não ser muito funcional nas plataformas para qual foram concebidas, a falta de um mapa via satélite com os percursos para se conseguir conectar ao GPS de forma a acompanhar o utilizador ao longo do percurso, ou até mesmo para fazer o *download* do mapa, enquanto guia durante o percurso. Outros criticam até a sua utilidade enquanto aplicação do tema em questão, assinalando enormes possibilidades a melhorar. O resultado é que, a nível de cotação da *app* na plataforma para *Android*, a pontuação marcada pelos utilizadores foi de 3,4. Já nas plataformas *iOS* a *app* está com uma cotação de 3,7. (Telmo Amaro, n.d.).

Na nossa opinião, esta *app* é muito limitada e não desenvolve todas as funções que deveria desempenhar, categorizando-a assim como uma aplicação meramente informativa. O potencial das caminhadas é enorme e existem imensos trilhos capazes de saltar à vista para quem gosta de desfrutar de uma boa paisagem. No entanto, a descrição das rotas é muito extensa, o que leva a que o utilizador se perca na sua leitura. Outra lacuna não compreensível na *app* é a mudança de nomes na aplicação: nas plataformas *Android*, a *app* tem o nome de Manteigas *Green Tracks*, enquanto que em *iOS* tem a designação de Estrela *Green Tracks*.

A nosso ver, e do ponto de vista da conceção, a *app* apresenta algumas limitações: as imagens dentro das caixas clicáveis estão desalinhadas, as descrições em texto encontram-se, a nosso ver, mal alinhadas e formatadas. Em termos de ícones, estes são simples, mas na maioria estão pixelizados. O ponto forte está no menu inicial, composto por vários vídeos com diversas filmagens de alguns percursos, pois cria uma harmonia mais dinâmica na aplicação, criando um minifilme muito agradável para quem entra na *app*.

4.3. Objetivos

Dada a constante evolução dos *media*, na comunicação e na maneira como conseguimos ter acesso à informação, e não existindo muitas aplicações relacionadas com a Serra da Estrela, um dos nossos objetivos passa, enquanto projeto, por tentar criar algo que ajudasse na divulgação da Serra da Estrela e do seu respetivo potencial, impulsionando assim diretamente o turismo, de forma a mobilizar mais pessoas a visitar a serra, e a dar a oportunidade de mostrar o que se pode fazer durante a visita.

Sabemos que é um projeto arrojado e a nosso ver inovador e, por tal, centramo-nos neste momento apenas na parte exploratória e criação de base da *app*, pois pensamos que este pode ser um projeto para alicerçar um trabalho mais aprofundado a decorrer num 3º ciclo de estudos, e com o intuito de, no futuro, poder materializar e comercializar este projecto, pois seria uma mais-valia para a divulgação da região e fomento real do turismo local e, eventualmente poderia contribuir, de forma indireta, à promoção da fixação de novos moradores na área.

4.4. Inquéritos para desenvolvimento da app

Para a conceção desta aplicação, o primeiro passo foi estudar e saber os interesses dos possíveis utilizadores. Deste modo foi realizado um inquérito de forma a perceber as preferências de potenciais utilizadores, nomeadamente no que diz respeito à funcionalidade, às cores e até mesmo para tentar encontrar uma linguagem visual própria, para construir a marca que irá representar esta aplicação.

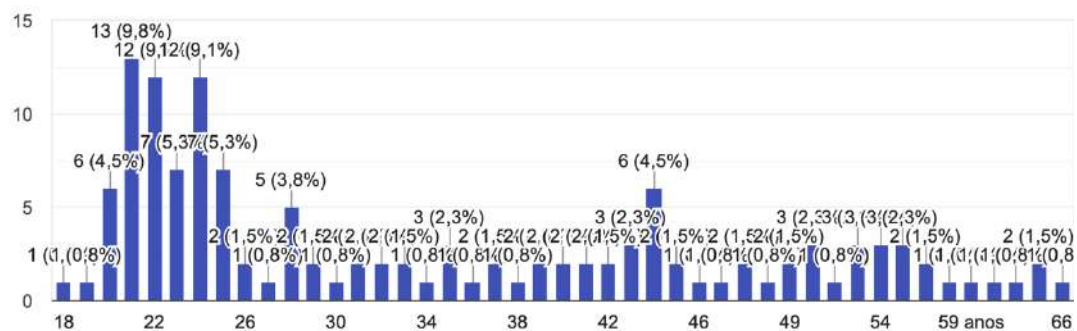
Para a construção da aplicação o intuito do inquérito servia para apurar o que iria satisfazer, na íntegra, as expectativas apresentadas pelos participantes que responderam ao questionário e que consideramos que podem vir a ser futuros utilizadores. Assim, o inquérito foi realizado através de um formulário do *Google Forms*, de modo a ajudar a perceber as necessidades do público-alvo: elaborado com questões que visavam entender as necessidades do público para posterior desenvolvimento do processo concetual/formalização, de forma a podermos analisar os resultados obtidos. Este inquérito esteve em aberto durante 2 meses e obtivemos 132 respostas.

Para a análise deste inquérito iremos mostrar algumas percentagens em relação às perguntas e respostas que foram apresentadas no mesmo. Este será analisado por algumas fases, que irão ser descritas consoante a ordem das perguntas e os seus objetivos, para uma melhor perceção dos resultados. Perante as respostas obtidas, e numa primeira fase (**Figura 15**), conseguimos saber que a idade do nosso público-alvo foi abrangente (várias faixas etárias), sabendo que em termos de percentagens elas foram variando, na medida em que em termos de resultados conseguimos obter respostas a partir de pessoas com 18 até aos 66 anos, sendo que a maioria são da faixa etária entre os 20 e 25 anos. Segundo o inquérito, cerca de 65,9% foi respondido por pessoas do sexo feminino sendo os restantes 34,1% do sexo masculino, sendo que as habilitações literárias também variaram, em termos estatísticos - de 132 respostas, as percentagens apresentam a seguinte configuração: cerca de 18,9% têm habilitações literárias até ao 12º ano (equivalente ao ensino secundário); a segunda maior percentagem corresponde a 30,3% de pessoas com o 2º ciclo de estudos do Ensino Superior, sendo que a maioria de 43,9% corresponde a um nicho de pessoas com o 1º ciclo de estudos neste grau de ensino. Os restantes 6,9% em conjunto correspondem ao ensino com menos de 4 anos de escolaridade, ao 1º e 2º ciclo do ensino básico e 3º ciclo de estudos do ensino superior. Relativamente aos distritos das pessoas que fizeram parte deste inquérito, dada a quantidade de distritos que existem em Portugal, foi encontrada uma grande variedade de respostas, onde 7,6% corresponde a uma percentagem de pessoas que residem no distrito de Viseu e, com a mesma percentagem o distrito de Leiria. Na segunda maior parte desta análise apurámos que 17,4% corresponde a residentes do distrito da Guarda e com a maior percentagem no distrito de Castelo Branco, com 28,8%. A restante percentagem de 38,6% corresponde, de forma muito variada, aos restantes distritos do país.

Figura 8 | Primeira fase de respostas ao inquérito

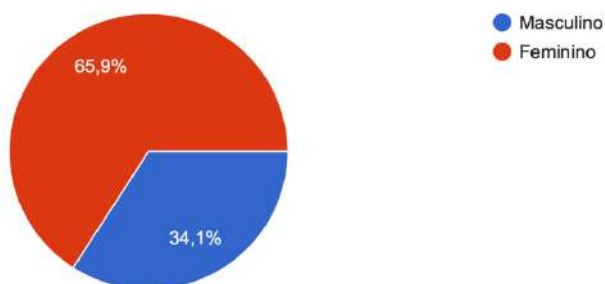
Idade

132 respostas



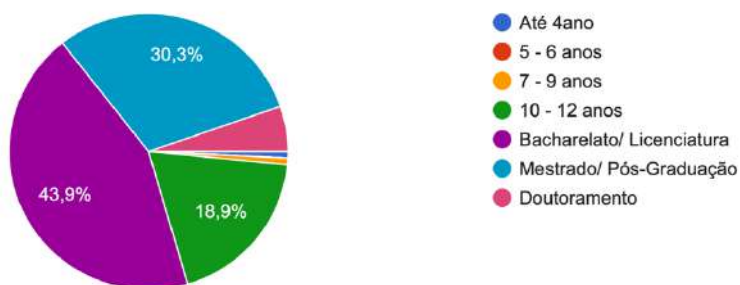
Género

132 respostas



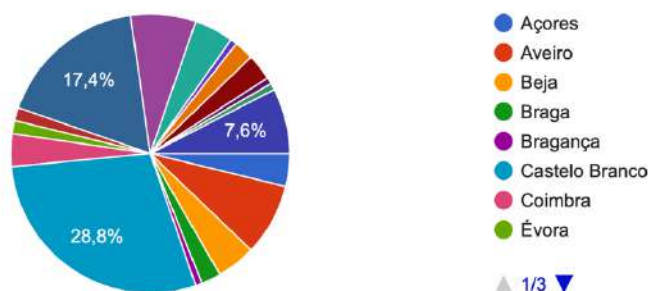
Habilitações literárias

132 respostas



Em que distrito reside atualmente

132 respostas



Nota: Gráficos retirados da secção de respostas oferecida pela plataforma do *Google Forms*.

Após esta primeira análise conseguimos notar que a maioria das pessoas que responderam ao inquérito são maiores de idade e possuem mais habitações literárias. Contudo, e apesar da variedade das suas residências, a maioria habita nas áreas Centro/Beira Interior de Portugal.

Numa segunda fase deste inquérito (**Figura 16**) fizemos perguntas relacionadas com o uso do *Smartphone* e *apps*. Assim, a primeira pergunta desta fase resumia-se à frequência de utilização do *Smartphone* e cerca de 1,2% respondeu que usa o *Smartphone* duas vezes por dia, sendo que a utilização uma vez por dia foi respondida por 3,8% e três vezes por dia por 5,3% dos participantes. Contudo, a maioria utiliza o *Smartphone* quatro ou mais vezes por dia e, neste caso, correspondeu a 89,4%. Ainda assim, uma percentagem de 89,4% por norma descarrega *apps* gratuitas para o *Smartphone*, e os restantes 10,6% não costuma descarregar aplicações. A próxima pergunta é também referente à descarga de *apps*, mas neste caso em específico sobre as aplicações pagas, e nesta situação apenas 9,1% descarrega aplicações pagas.

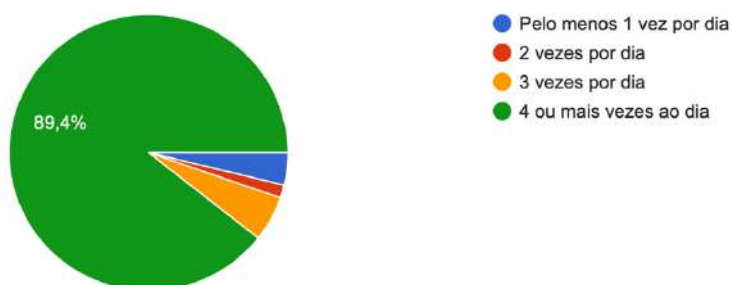
No seguimento, e focando o tema das aplicações, decidimos perguntar, de um leque variado de categorias de *apps* que existem, quais as que usam com maior frequência. Podemos afirmar que em torno das opções descritas no inquérito (Bancos; E-mail; Redes Sociais; Restauração; Compras; GPS/Localização; Entretenimento; Viagens; Outros) os resultados apresentam-se de forma muito variada, onde todas as opções tiveram mais de 15%, sendo as redes sociais a opção com maior percentagem correspondendo a 95,5%; em segundo a opção de *e-mail* com 83,3%; por fim a opção de banco em terceiro, com 62,9%. Perante os outros resultados, e em específico para o tema deste projeto de mestrado, com *apps* para acesso à restauração obtivemos uma percentagem muito mais baixa do que as anteriormente descritas, tendo apenas 16,7%. Ainda no

mesmo assunto, para a opção de *apps* de viagens (lazer e turismo) obtivemos uma melhoria em relação à restauração, com um número a atingir 31,1%, e também a utilização de GPS/localização uma percentagem ainda mais favorável de 56,1%. As restantes opções, como entretenimento obtiveram uma percentagem de 46,2%, as compras on-line com 31,8% e por fim, as outras *apps*, com 15,2% com o valor mais baixo desta pergunta.

Figura 9 | Segunda fase de respostas ao inquérito

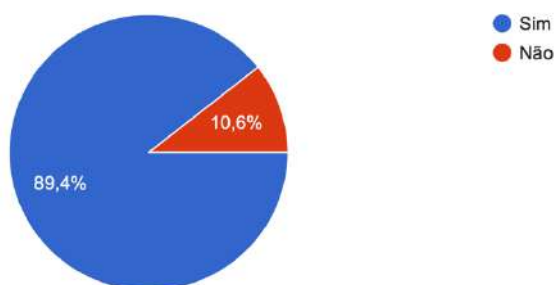
Com que frequência utiliza o SmartPhone

132 respostas



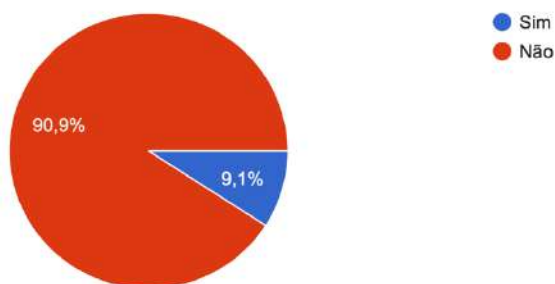
Por norma descarrega aplicações gratuitas para o seu SmartPhone

132 respostas



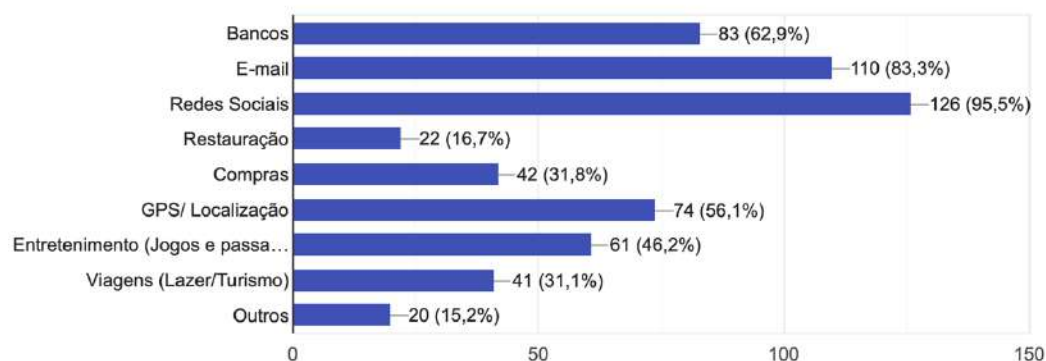
Por norma descarrega aplicações pagas para o seu SmartPhone

132 respostas



Das categorias de aplicações seguintes, quais as que utiliza com mais frequência

132 respostas



Nota: Gráficos retirados da secção de respostas oferecida pela plataforma do *Google Forms*.

Após a análise desta segunda fase do inquérito, conseguimos perceber que uma grande maioria utiliza o *Smartphone* diariamente, e no que diz respeito às apps disponíveis de acesso, a maior parte utiliza apenas aplicações gratuitas, não esquecendo que ainda assim existe uma minoria que descarrega apps pagas. Contudo, o tipo de apps que utilizam é muito variado, mas na área do turismo, lazer e gastronomia as percentagens foram mais baixas em comparação com uma app de e-mail ou de um banco, por exemplo. Contudo, consideramos que é uma temática que pode ser melhorada, não só em termos turísticos, mas também em termos de percentagens, uma vez que não existem muitas aplicações especificamente voltadas ao gosto e interesse de cada utilizador - como são os casos da vertente turística, da gastronomia, do desporto e de outras atividades ligadas ao turismo.

A terceira e última fase (**Figura 17**) deste inquérito refere-se à parte mais específica e essencial para a concretização deste projeto, centrado na Serra da Estrela, e no que os participantes deste inquérito gostariam de ver numa aplicação sobre o local, para conseguirmos trabalhar traçando um percurso mais preciso de acordo com as necessidades que os participantes consideraram como opções de maior relevância em relação ao tema. Assim, na continuação do inquérito, na primeira pergunta desta última fase questionámos se no caso de visita frequente ou pela primeira vez à Serra da Estrela, o que gostaria de ver na aplicação sobre a mesma, disponibilizando uma variedade de opções (Meteorologia; Percursos com Caminhadas; Hotelaria e Restauração; Alojamento Local; Eventos; Contactos de Emergência; Pontos de Interesse; Desportos de Inverno; Compras; Observação Fauna e Flora; Outros). Como podemos consultar na figura em baixo, de todas as opções a secção de compras foi a menos votada pelos participantes, correspondendo a 12,9%; a resposta de pontos de interesse corresponde a uma percentagem de 74,2%; a opção de percursos para caminhadas com 75,8%; a maior percentagem

sendo a hotelaria e restauração com 76,5%. Ainda assim, é necessário realçar que os desportos de Inverno também fazem parte das atividades lúdicas, juntamente com os percursos pedestres, pois no local situa-se a única estância para a prática das modalidades de *Ski* e *Snowboard*; contudo, esta área ficou um pouco aquém dos resultados esperados, contando apenas com uma percentagem de 34,8%. Todavia, achamos que é uma área que pode ser mais bem explorada, pois em termos de divulgação e informação poderá ser uma mais-valia para o conhecimento deste tipo de desportos, principalmente aos jovens e a outros tipos de público mais curioso.

As próximas perguntas serão analisadas de uma forma menos convencional, pois é necessário tentar outro tipo de abordagens quando queremos criar algo novo, e neste caso para a *app* decidimos aproveitar a ajuda dos utilizadores associando várias cores a diferentes tipos de assuntos. Consideramos que a cor é uma temática muito importante e que desempenha um papel fundamental nas nossas vidas - e o design não é exceção, pois é um elemento de importância extrema na área. Porém, estas podem influenciar a nossa forma de pensar e na melhor forma de nos inspirar nas nossas tomadas de decisão. Podem inclusive causar alterações de reações, dependendo das nossas interpretações, quando usadas para reacções positivas ou negativas (Olesen, 2021):

Color is a powerful communication tool and can be used to signal action, influence mood, and even influence physiological reactions. Certain colors have been associated with increased blood pressure, increased metabolism, and eyestrain. (...) Your feelings about color are often deeply personal and rooted in your own experience or culture³⁶ (Cherry, 2020)

Portanto, na segunda pergunta desta última fase perguntámos se quando se pensa na Serra da Estrela, e no Verão, das cores disponibilizadas, para indicarem a/as que lhe pareça/m ser/em mais representativa/s desta região. Obtivemos uma boa variedade de respostas, mas as cinco cores mais votadas foram: a cor laranja com 33,3%, a cor amarela com 37,1%, a cor castanha com 40,2%, a cor azul com 52,3% e com a maior percentagem, mais concretamente de 72,7%, a cor verde. Na pergunta seguinte, o tema foi praticamente igual ao da pergunta anterior, mas em vez de perguntarmos sobre as cores que associariam à Serra da Estrela no Verão, perguntamos que cores é que associariam no Inverno, e em todo dos resultados, como podemos observar na figura em baixo, esta não teve tantas diferenças, em termos de percentagem. As cinco cores mais votadas foram a cor verde com 18,2%, a cor castanha com 18,9%, a cor cinzenta com 37,9%, a cor azul como segunda melhor percentagem de 52,3%, e com a maior percentagem a cor branca com 93,2%.

³⁶ Tradução do autor: “A cor é uma poderosa ferramenta de comunicação e pode ser usada para sinalizar uma ação, influenciar o humor e até mesmo influenciar reações fisiológicas. (...) Certas cores têm sido associadas ao aumento da pressão arterial, aumento do metabolismo e treino dos olhos.”

Na terceira pergunta desta fase, decidimos fazer um outro tipo de abordagem, com um caráter muito mais simbólico. Assim, propusemos aos participantes que, se tivessem de associar a Serra da Estrela a uma pedra preciosa, qual escolheriam, disponibilizando para tal várias opções de escolha única como o Diamante; a Esmeralda; o Ruby; a Safira; a Ametista; e outros. Face aos resultados obtidos, as respostas foram muito diversificadas, mas uma delas destacou-se mais do que as outras. Portanto, a segunda maior percentagem foi a pedra preciosa esmeralda com 16,7% e a maior percentagem desta pergunta correspondeu a 47,7%, como se poderá observar na figura em baixo, o diamante.

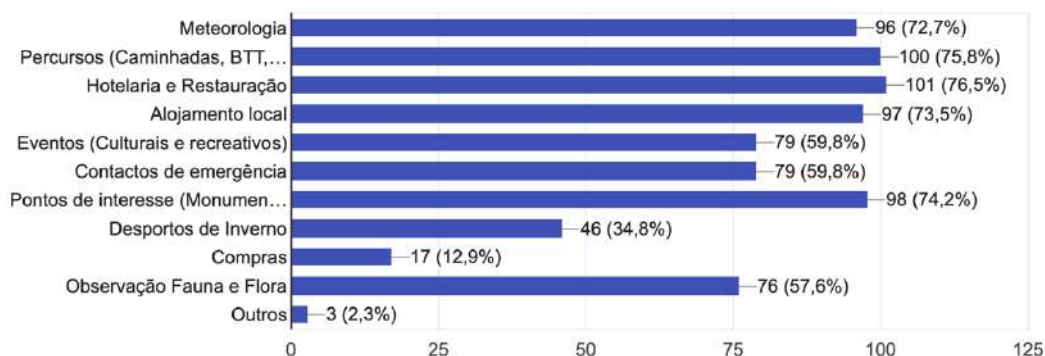
Ainda no tema da Serra da Estrela e na quarta pergunta desta fase, questionamos se já tinham visitado a Serra da Estrela, onde 97% respondeu que sim e apenas 3% ainda não visitou a Serra. Ainda na sequência da pergunta anterior, perguntamos a frequência com que visitam a Serra da Estrela, com as seguintes opções: Nunca; uma vez por ano (Inverno); uma vez por ano (Verão); duas vezes por ano; três ou mais vezes por ano. Analisando os resultados, com a menor percentagem de 9,1%, visitam a Serra da Estrela apenas uma vez por ano no Verão, mas cerca de 12,1% nunca visitou a Serra. Assim, restam apenas três opções com um número maior de percentagem, onde 17,4% frequenta a Serra da Estrela duas vezes por ano, a segunda maior percentagem de 28% frequenta a Serra uma vez por ano na altura do Inverno e 33,3% visita três ou mais vezes por ano, sendo esta a maior percentagem.

Na última pergunta desta fase do inquérito, perguntámos aos participantes se quando visitam a Serra da Estrela, costumam pernoitar na região. Esta pergunta tinha apenas três opções: Sim; Não e Às Vezes. Segundo as respostas obtidas cerca de 50% não costuma pernoitar na região quando visitam a Serra da Estrela, 18,2% respondeu que costuma pernoitar às vezes e por fim, com a percentagem de 31,8% costumam pernoitar na região.

Figura 10 | Terceira fase de respostas ao inquérito

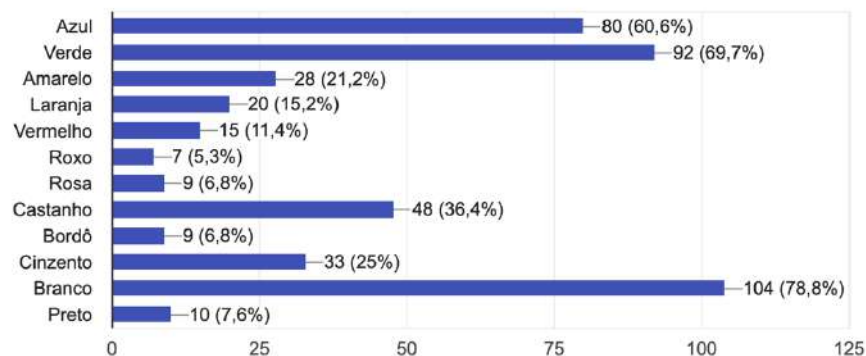
No caso de visita frequente ou pela primeira vez à Serra da Estrela, o que gostaria de ver na aplicação sobre a mesma

132 respostas



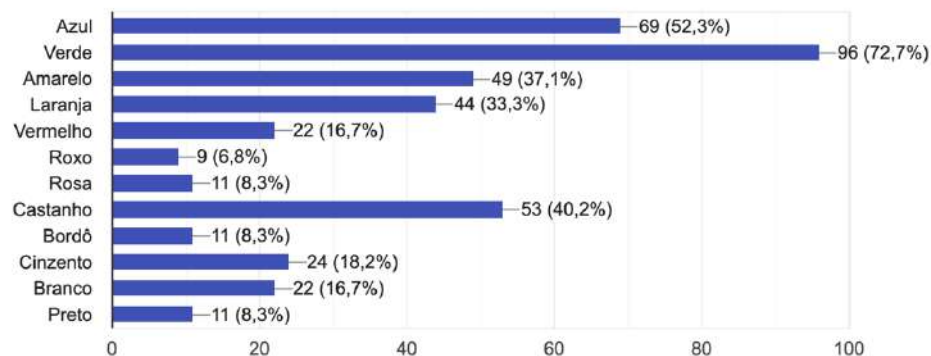
Quando pensa na Serra da Estrela das seguintes cores, indique a/ as que lhe pareça ser mais representativas desta região

132 respostas



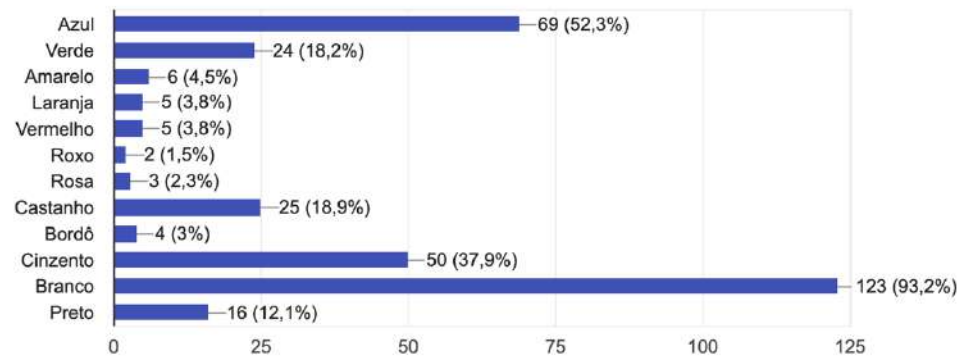
Quando pensa na Serra da Estrela, no VERÃO, das seguintes cores, indique a/ as que lhe pareça ser mais representativas desta região

132 respostas



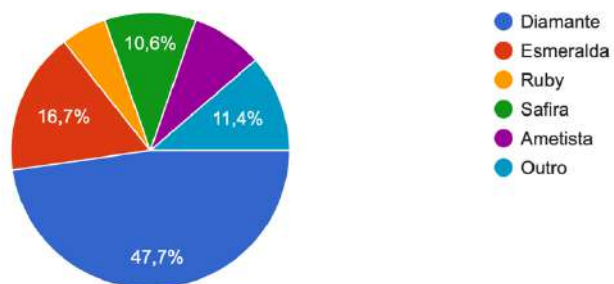
Quando pensa na Serra da Estrela, no INVERNO, das seguintes cores, indique a/ as que lhe pareça ser mais representativas desta região

132 respostas



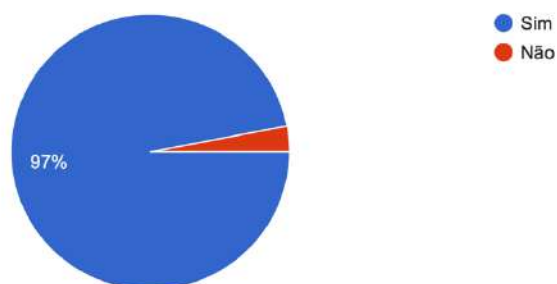
Se tivesse que associar a Serra da Estrela a uma pedra preciosa qual escolheria

132 respostas



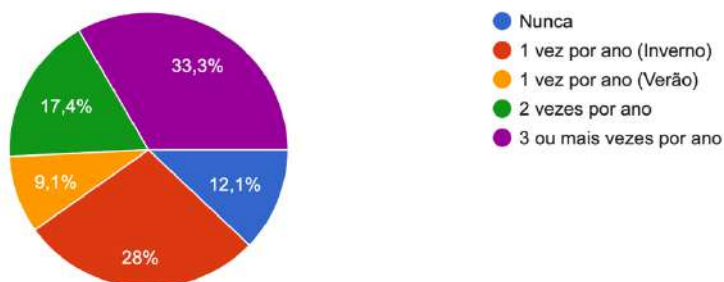
Já visitou a Serra da Estrela

132 respostas



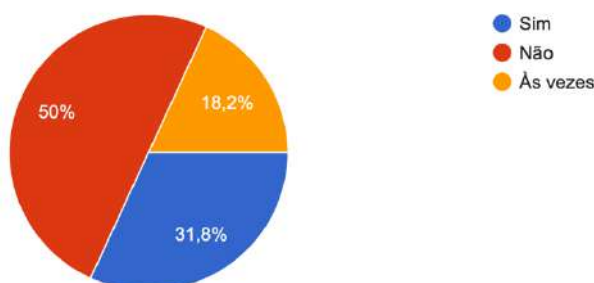
Com que frequência visita a Serra da Estrela

132 respostas



Quando visita a Serra da Estrela, costuma pernoitar nesta região

132 respostas



Nota: Gráficos retirados da secção de respostas oferecida pela plataforma do *Google Forms*.

Em análise desta última fase do inquérito podemos concluir que os participantes gostariam de ver várias funcionalidades, como a meteorologia, percursos para caminhadas, informações sobre hotelaria e restauração, eventos na região, pontos de interesse entre outras, numa aplicação sobre a Serra da Estrela. No que diz respeito às cores, e tendo por base as respostas obtidas relativamente às preferências sobre as cores que achavam que representavam a Serra da Estrela durante as quatro estações do ano, e particularmente na época do Inverno e Verão, observámos, de forma geral, podermos afirmar que as cores verde, azul e branco receberam uma grande votação por parte dos participantes, o que ajudou imenso a compreender a forma como as cores são importantes para os utilizadores e no pensamento sobre a forma como podemos construir todo o ambiente de conceção, em particular a paleta cromática a aplicar. Quando associamos a Serra da Estrela a uma pedra preciosa, abordamos esta associação ao facto de esta ser um ponto de referência em Portugal, mas também pela sua história, a cultura e todo o seu potencial incluindo o turístico. Por isso, a pedra que mais foi associada à Serra da Estrela foi o diamante, e

perante esta associação achámos interessante que poderia em algum momento usar esta referência na *app*.

Capítulo 5. Desenvolvimento da *app*

Durante este capítulo vamos abordar todos os elementos necessários para a realização deste projeto, na sua fase de conceção. Assim, iremos começar por abordar o nome do projeto e como foi escolhido, a construção da identidade visual que irá representar esta aplicação gráfica, e as fases necessárias de criação da aplicação gráfica juntamente com alguns testes em termos de estrutura para conseguirmos chegar a um resultado final funcional e visualmente apelativo.

5.1. Nome da *app*

O segundo passo foi decidir um nome para representar a *app*. Tendo em conta a esquematização criada para o inquérito e o potencial que a Serra da Estrela tem para oferecer (como foi sumariamente referido durante o primeiro capítulo), decidimos após analisarmos os dados disponíveis encontrar algumas referências que podem ajudar durante este processo. Assim, pensámos em algo que fosse representativo da Serra da Estrela. Visto que o Inverno é a época que, por tradição, recebe mais turistas em comparação com as outras estações do ano, a cor branca é referente à neve, símbolo desta região. O nome da aplicação teria que conter algo relacionado com as cores ou com as suas formas. Outro ponto a ser considerado foram os trilhos de transumância que antigamente eram usados pelos pastores, quando caminhavam com os seus rebanhos rumo à serra, na procura de bons pastos. E como este projeto foi pensado também para vir a ser utilizado a nível internacional, optámos também por uma tradução em inglês, visto que recentemente a Serra da Estrela foi confirmada como *Geopark* Mundial da UNESCO, tornando-se ponto de interesse geológico fora de fronteiras. Assim, chegamos à conclusão de que o nome para esta *app* seria “*Mountain Trails*”, que representa o vasto potencial da montanha que é a Serra da Estrela.

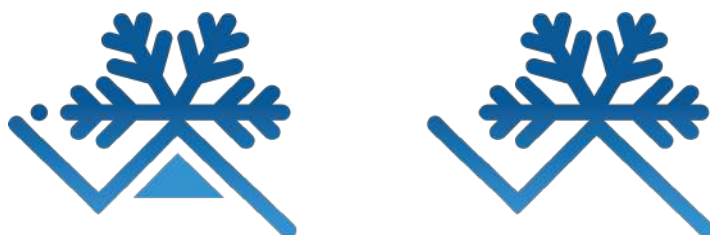
5.2. A Identidade Visual da *app*

O terceiro passo na conceção deste projeto foi começar por criar a marca que iria sustentar todo este projeto.

Este passo foi um dos pontos onde sentimos maior dificuldade, pois queríamos algo que conseguisse chamar à atenção, algo que não fosse muito complexo visualmente, havendo assim uma preocupação constante para não conter muitos elementos gráficos, numa linguagem simples e eficaz para quem vê a aplicação. Face ao desenvolvimento da identidade visual, foram feitos vários testes.

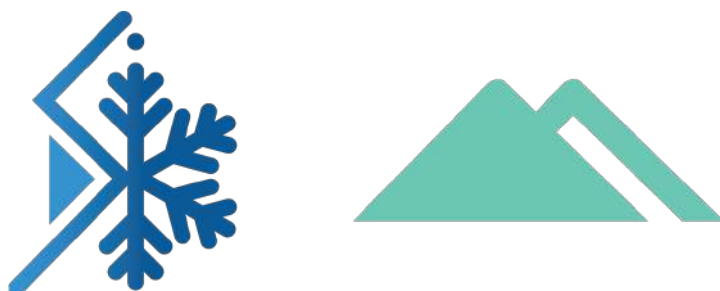
Durante esta primeira fase de testes (**Figura 18**) os elementos a considerar, foram a forma da montanha em “S” na vertical e horizontal (**Figura 19**), juntamente com o símbolo de um floco de neve que simboliza a estrela, como podemos observar na figura a abaixo.

Figura 11 | Símbolos da “Serra” e “Estrela”



Nota: Imagem criada pelo autor.

Figura 12 | Alterações e novas abordagens



Nota: Imagem criada pelo autor.

Nesta segunda fase de testes (**Figura 20**) tentamos criar dois tipos de símbolos, um mais limpo que poderia simbolizar a neve e o pinheiro silvestre que é muito comum encontrar na flora da região da Serra da Estrela. O outro símbolo seria a montanha com o nome da *app*.

Figura 20 | Segunda fase de testes



Nota: Imagem criada pelo autor.

Na avaliação preliminar destes testes os símbolos não eram de todo as melhores representações para a identidade visual da aplicação, pois não estava a representar na totalidade o potencial da montanha e estava muito limitado a só uma estação do ano. Portanto, decidimos usar o resultado de umas das questões do inquérito proposto - “Se tivesse que associar a Serra da Estrela a uma pedra preciosa qual seria?”. Esta pergunta surgiu quando nos lembramos de associar a Serra da Estrela a uma pedra preciosa, e como a região da montanha é muito rica e preñhe de tradições e cultura, independentemente a estação do ano, este é um fator com um grande potencial criativo. Sendo o diamante a resposta mais votada, focámo-nos em tentar moldar tudo o que foi feito, fazendo várias seleções formais de forma a conseguirmos alcançar a nossa marca em produto final, chegando assim a uma terceira fase de testes (**Figura 21**).

Figura 21 | Terceira fase de testes.



Nota: Imagem criada pelo autor.

Escolhemos o último símbolo desta fase de testes (**Figura 22**). Esta identidade visual representa a montanha inserida num diamante, com o objetivo de dar a entender que a montanha é algo parecido como uma pedra preciosa, cujo valor depende da sua conservação: valor este que tem a montanha mais alta de Portugal Continental.

Figura 13 | Fase final de testes.



Nota: Imagem criada pelo autor.

5.2.1. Testes de cor

Após a fase de testes da construção da identidade visual, e a escolha final que irá representar esta *app* foram, partindo dos resultados obtidos no inquérito acima exposto, feitos alguns testes de cores para decidir qual, em todas as propostas aqui expostas, a mais coerente e visualmente agradável. Por isso decidimos escolher uma paleta de cores (**Figura 23**), com o objetivo de testar as melhores opções para ingressarem na identidade visual. Após a escolha das paletas de cor decidimos aplicar as cores que melhor expressassem a nossa identidade visual (**Figura 24**).

Figura 14 | Paletas de cor



Nota: Imagem criada pelo autor.

Figura 15 | Testes de cor



Nota: Imagem criada pelo autor.

5.3. Desenvolvimento da *app*

A aplicação tem como propósito divulgar o potencial da Serra da Estrela. Tendo em conta que a Serra é um destino turístico muito procurado de Inverno e Verão (principalmente na primeira devido à queda de neve), a aplicação poderá ser utilizada em modo *offline* e *online*. Esta funcionará com dois modos, o modo de Verão e de Inverno, onde os conteúdos a nível de eventos poderão sofrer algumas alterações. Contudo, estar ligado a uma rede de Internet será o mais aconselhado, pois poderá ter acesso em tempo real às funcionalidades atualizadas que a *app* lhe oferece. Durante este processo vamos mostrar a forma como decidimos estruturar a aplicação. Através do inquérito realizado e da sua análise, decidimos quais eram as funcionalidades mais importantes a incluir neste projeto. Assim, a aplicação irá conter:

- Sugestões do dia;
- Informação dos acessos à Serra;
- Meteorologia;
- Percursos Pedestres;
- Estância da Serra da Estrela;
- Hotelaria e Restauração;
- Alojamento Local;
- Eventos;
- Praias Fluviais;
- SOS.

Tendo em conta que o nosso objetivo relativamente à *app* será criar algo em constante actualização e que seja utilizado em qualquer altura do ano, decidimos criar um modo de Inverno e de Verão, dando assim aos utilizadores a possibilidade de usá-la em qualquer estação do ano, diferindo o “tema” da aplicação e os eventos que são alterados consoante as mesmas.

Após a decisão das funcionalidades que irão constituir a nossa *app*, passámos à construção da aplicação em si. O primeiro passo na construção da *app* foi construir um modelo base, para decidirmos onde iríamos colocar a informação que diz respeito às funcionalidades, assim como o menu e os ícones que irão representar cada uma das funcionalidades. E percebemos que era

essencial chegar a uma solução no que diz respeito ao que a *app* deveria conter antes de procedermos à sua conceção gráfica. Assim, optámos por realizar vários rascunhos como base, para sabermos onde iríamos encaixar cada funcionalidade da *app*.

5.3.1. Wireframes

Como referido no terceiro capítulo, os *wireframes* funcionam com um esquema, onde numa primeira abordagem se constrói uma estrutura de forma muito simples e básica sobre o que queremos que a *app* contenha. Para além do seu esquema algo que irá ser também analisado, numa fase superficial, serão as interações que os possíveis futuros utilizadores terão de fazer quando a estiverem a testar ou a usar. Contudo, à medida que formos criando a base da *interface*, podemos logo à partida perceber alguns erros e fazer alterações quando estivermos a criar a *interface* em si, juntamente com algumas funcionalidades que a *app* deverá representar. Assim, decidimos que para uma melhor perceção deste esquema, deveríamos incluir uma legenda (**Figura 25**), para que seja possível existir uma melhor compreensão do objeto de estudo, assim como também analisar um leque de possibilidades de construção dos vários conteúdos que decidimos, anteriormente, incluir na *interface* da nossa aplicação.

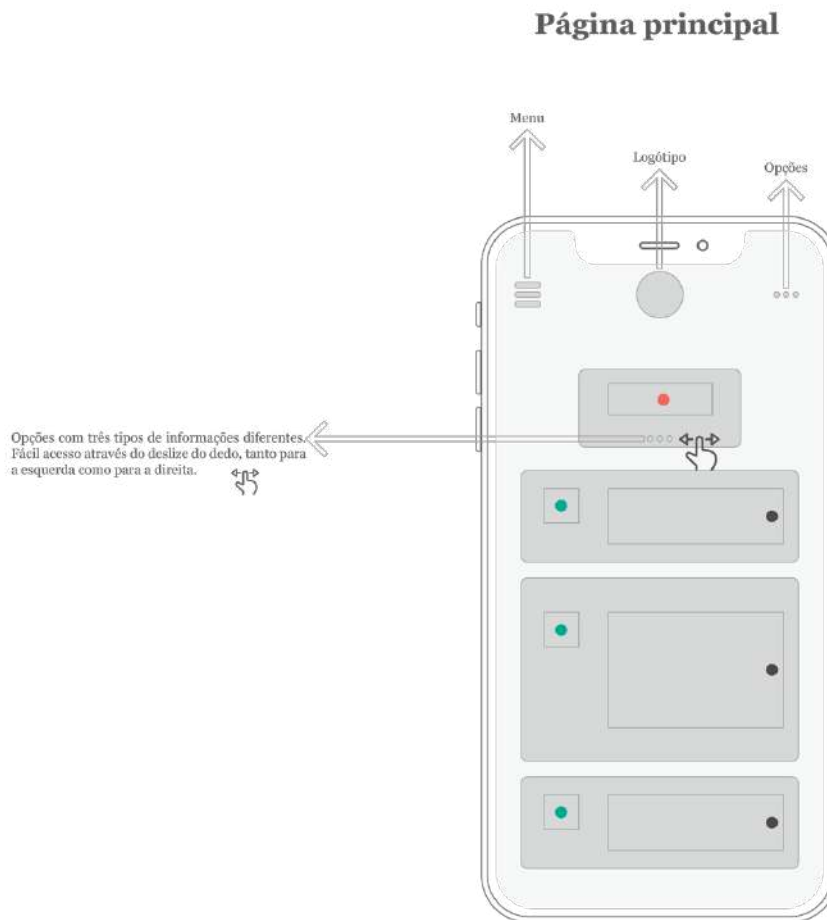
Figura 16 | Legenda dos *wireframes*



Nota: Imagem criada pelo autor.

Durante este processo de criação de *wireframes*, decidimos começar com a montagem dos elementos necessários para a construção da nossa *app*, iniciando pela página principal (**Figura 26**) que surgirá na aplicação em primeiro lugar. Esta página terá, em termos de funcionalidades, o acesso ao menu, às opções e definições, informações sobre o acesso às estradas até à torre (ponto mais alto da Serra da Estrela), o estado das condições para o acesso à estância de *ski*, juntamente com a operacionalidade dos percursos pedestres. Para além destas ferramentas, serão incluídas informações meteorológicas e opções de sugestões sobre as atividades que podem desenvolver no dia, inclusive sugestões de restauração para as refeições do dia e, no caso de existir algum evento a decorrer, este também será sugerido. Para esta página, em termos de interações, apenas o logótipo, o menu, as opções funcionam através do clique, enquanto que as informações de sobre as estradas, a estância e condições dos percursos pedestres irão funcionar com o arrastar o dedo tanto para o lado direito como para o lado esquerdo, como podemos verificar na figura em baixo. As caixas de sugestões não têm qualquer funcionalidade interativa.

Figura 17 | Wireframe da página principal da *app*



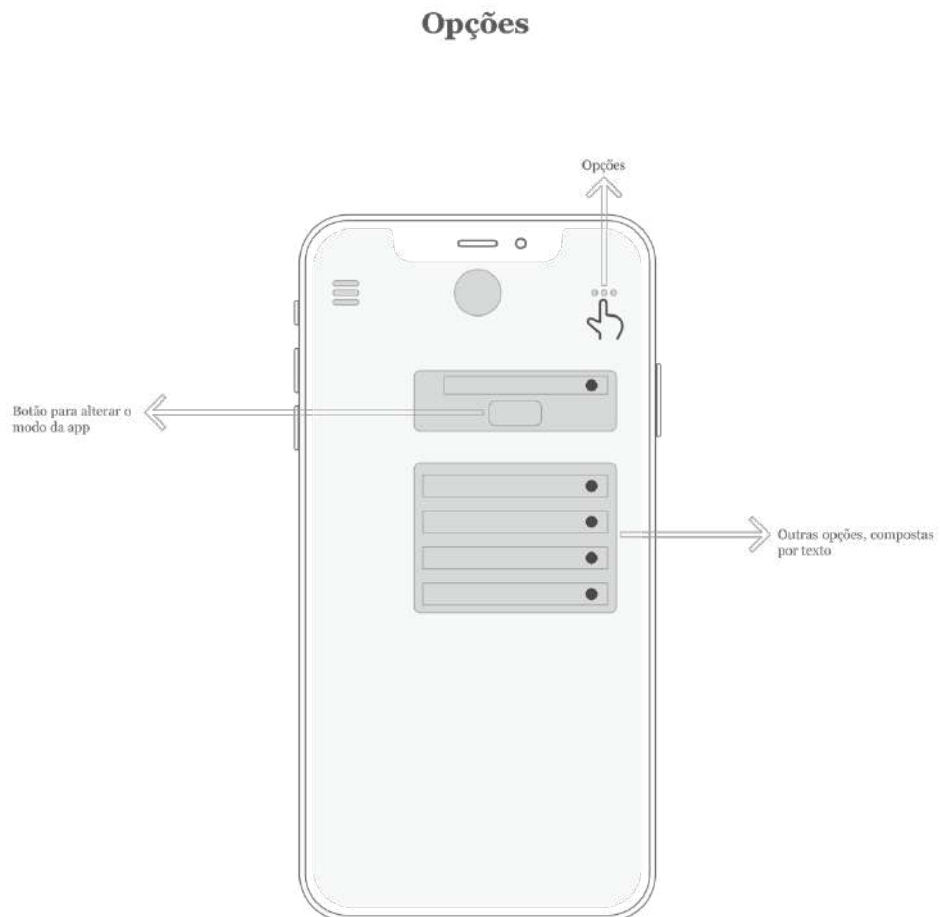
Nota: Imagem criada pelo autor.

Ao escolhermos aceder às opções (**Figura 27**), que contêm as definições que a *app* necessita, decidimos juntar uma opção de modo de Verão e Inverno, na qual apenas se altera o aspeto visual em termos de cores consoante a estação do ano em questão, não acrescentado qualquer funcionalidade adicional ao teor da *app*. Contudo, cada uma das opções irá conter algumas caixas de escolha, onde é possível alterar o idioma da *app*, aceder aos termos e condições da aplicação, comunicar erros e, no caso de ser um utilizador *Apple*, poder conectar o *SmartWatch*³⁷ para ter acesso a outro tipo de funcionalidades. Em termos de interatividade é

³⁷ Um *SmartWatch* é um dispositivo eletrónico, com características e funções de um relógio digital e inteligente.

possível através de um clique fazer a alteração do modo de Inverno para o modo de Verão e do mesmo modo aceder às funcionalidades anteriormente descritas.

Figura 18 | *Wireframe* da página de opções

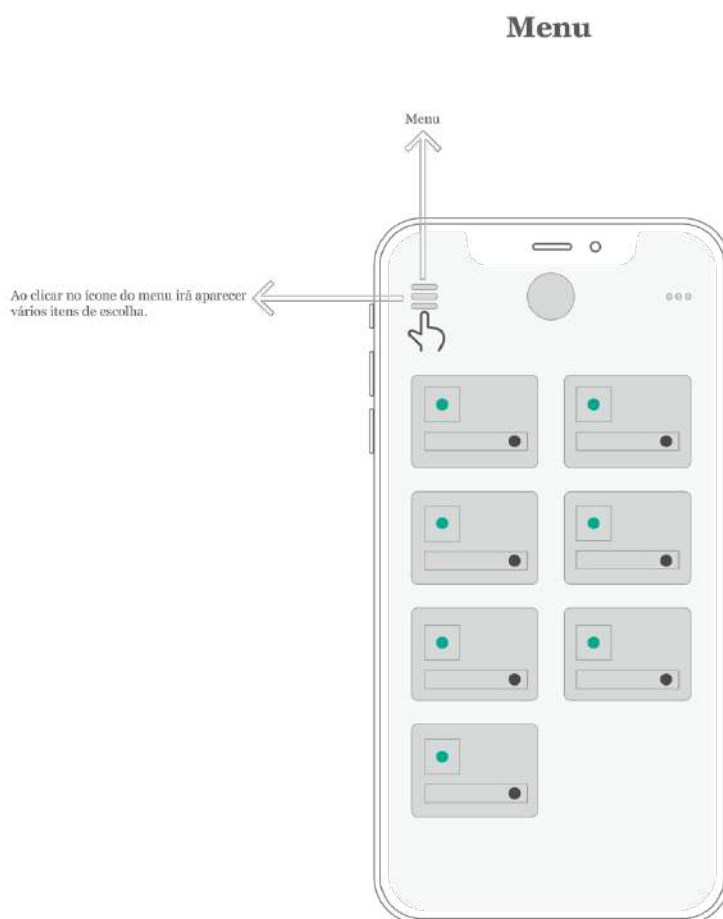


Nota: Imagem criada pelo autor.

Ao acedermos à página do menu (**Figura 28**), iremos ver vários itens de escolha com diferentes funcionalidades que nos permitem o acesso às informações mais relevantes para este projeto. Informações como a meteorologia, percursos pedestres, estância de *ski*, hotelaria e restauração, alojamento local, eventos, praias fluviais e a funcionalidade de SOS. Todas estas funcionalidades, em termos de interactividade, irão funcionar através do clique, mas no caso de

se pretender voltar à página inicial, basta só clicar no logótipo da *app* e rapidamente acederão à página principal.

Figura 19 | *Wireframe* do menu da *app*

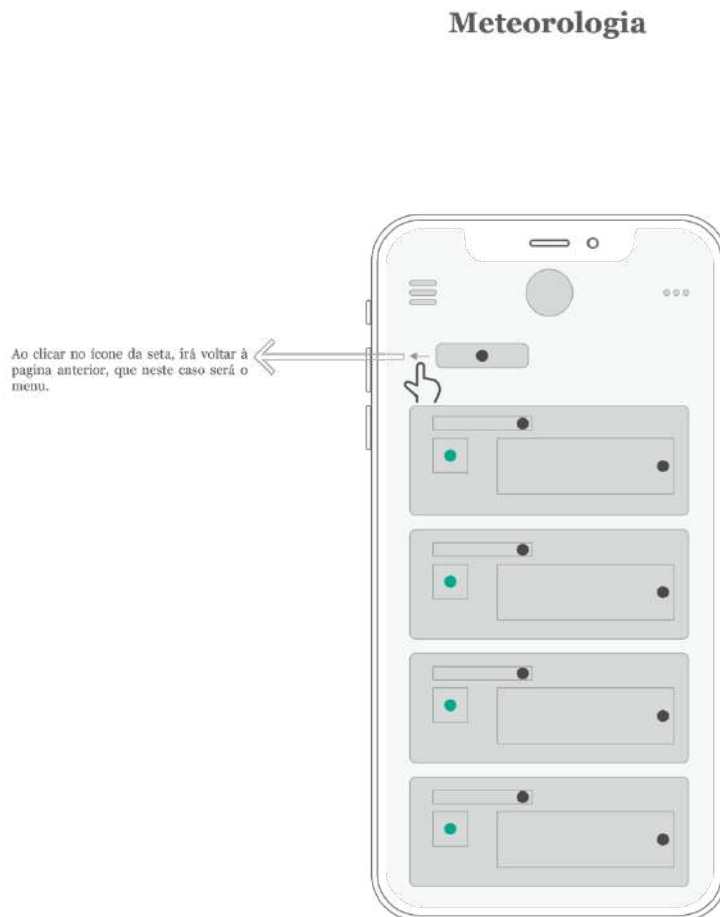


Nota: Imagem criada pelo autor.

Ao acedermos à meteorologia (**Figura 29**) iremos encontrar várias opções informativas relativamente às condições climatéricas dos dias da semana, onde podemos observar a temperatura atual, a temperatura mínima e máxima para o dia e informações sobre a possibilidade de precipitação. Esta funcionalidade permite retroceder ao menu, a qualquer instante. E em termos de interação, esta não oferece nenhuma interação em concreto, pois é

algo mais informativo e direto, sem necessidade de informações muito detalhadas, e bastará um clique na seta de voltar para trás para retroceder à página anterior.

Figura 20 | *Wireframe* da página de meteorologia

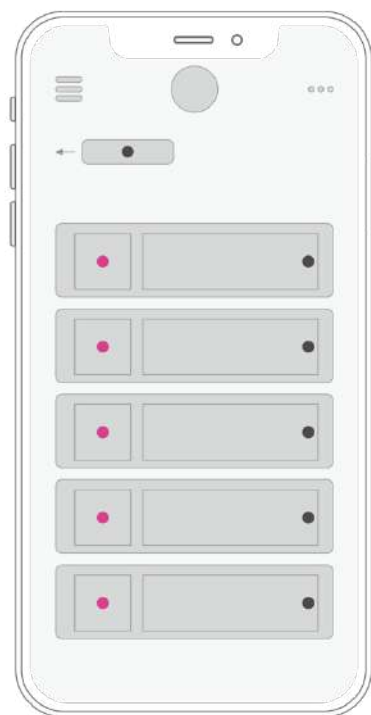


Nota: Imagem criada pelo autor.

Ao acedermos à hotelaria e restauração podemos ver e escolher os restaurantes típicos da região. Após a escolha do restaurante, a interação nesta página (**Figura 30**) realiza-se através de um clique na opção escolhida na qual irá aparecer a funcionalidade de ligar o GPS do *Smartphone* para mostrar o percurso até ao restaurante escolhido.

Figura 30 | *Wireframe* da página de Hotelaria e Restauração

Hotelaria e Restauração

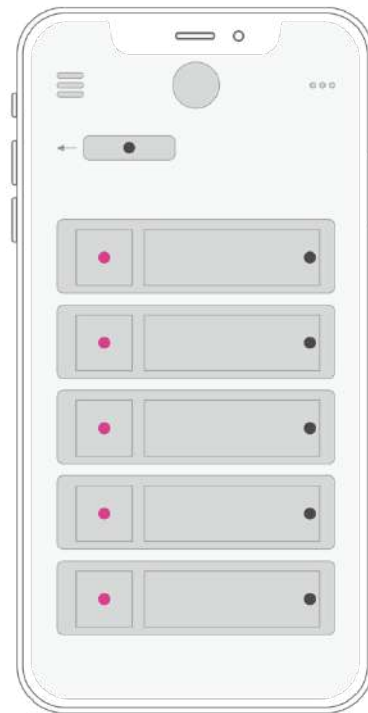


Nota: Imagem criada pelo autor.

Uma das funcionalidades com maior interatividade para os futuros utilizadores é a opção dos percursos pedestres. Esta contém várias opções de percursos com os vários tipos de dificuldades para caminhadas (**Figura 31**). Após escolhermos o percurso e ao clicar na opção escolhida, entramos na fase na qual podemos ver o percurso desejado com cronometração de tempo e podemos usar o mapa para consultar o percurso e chegar ao destino da forma mais simples e segura (**Figura 32**). Com a caminhada concluída (ida e volta) podemos dar por terminada a caminhada ao clicar no botão de encerramento da caminhada (**Figura 33**).

Figura 31 | *Wireframe* da página de escolha dos percursos pedestres

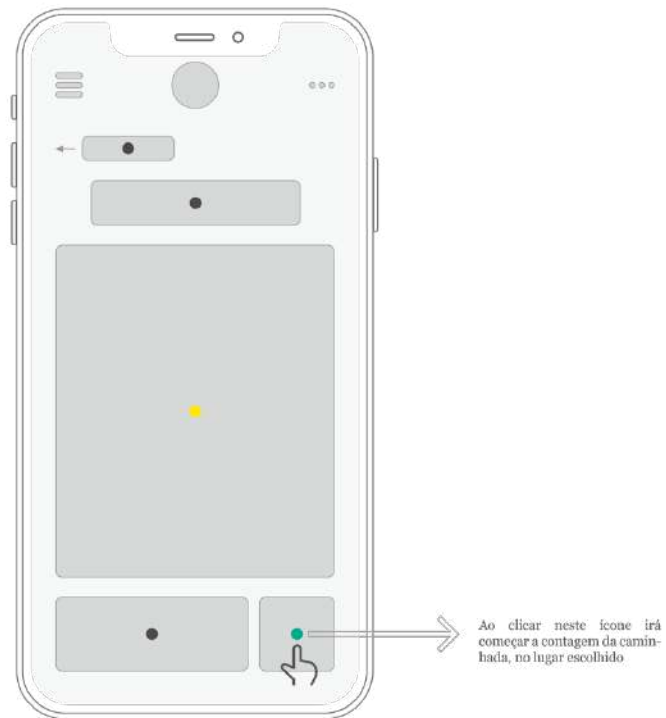
Percursos Pedestres



Nota: Imagem criada pelo autor.

Figura 21 | Wireframe da visualização do percurso escolhido

Percursos Pedestres



Nota: Imagem criada pelo autor.

Figura 22 | Wireframe da finalização do percurso

Percursos Pedestres

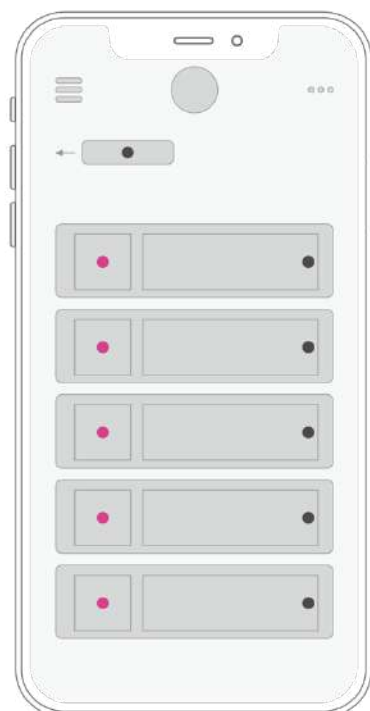


Nota: Imagem criada pelo autor.

A opção de alojamento (**Figura 34**) local mostra-nos alguns dos hotéis ou outro tipo de alojamento onde é possível qualquer turista/visitante pernoitar. Assim, ao acedermos a esta opção podemos escolher o estabelecimento disponível e ao clicar nele, automaticamente abre o GPS do *Smartphone* com o percurso até ao alojamento escolhido.

Figura 23 | Wireframe das opções de alojamento local

Alojamento local

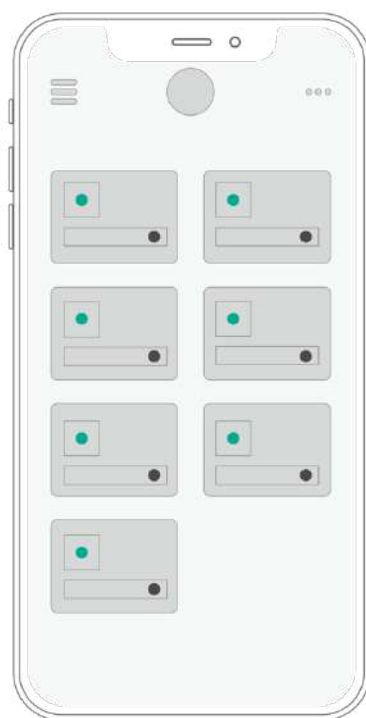


Nota: Imagem criada pelo autor.

A estância de *ski* da Serra da Estrela é um marco turístico e, para quem tem curiosidade e gosto pelos desportos de Inverno e apesar dos resultados do inquérito analisado anteriormente, decidimos que a divulgação desta atividade teria um enorme potencial se fosse mais bem explorada, pois pode ajudar a trazer turistas a experimentar ou a voltar a praticar este tipo de desporto. Assim, com a opção da estância de *ski* (**Figura 35**) podemos aceder aa alguns conteúdos que mostram mais informações sobre o que é necessário para a prática deste tipo de desporto, incluindo opções de acesso ao mapa das pistas, as pistas abertas, os preços dos equipamentos necessários e os preços das aulas de aprendizagem ao *ski* e *snowboard*. Todos estes itens de escolha operam através de cliques e são apenas de cariz informativo.

Figura 24 | Wireframe das opções da Estância de Ski

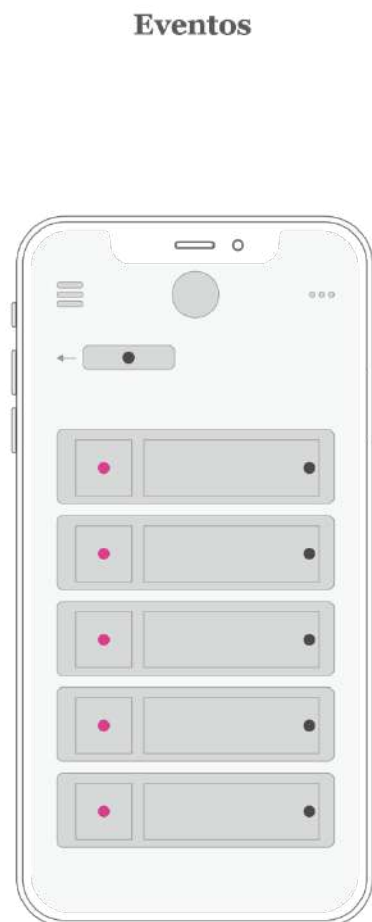
Estância de Ski



Nota: Imagem criada pelo autor.

Na escolha da opção de eventos (**Figura 36**) podemos encontrar alguns dos eventos culturais ou sociais que estejam a decorrer de momento, quando visita a Serra da Estrela e a região. Ao clicar no evento disponível, automaticamente irá abrir o GPS do *Smartphone* para poder mostrar aos utilizadores o percurso até ao destino do evento.

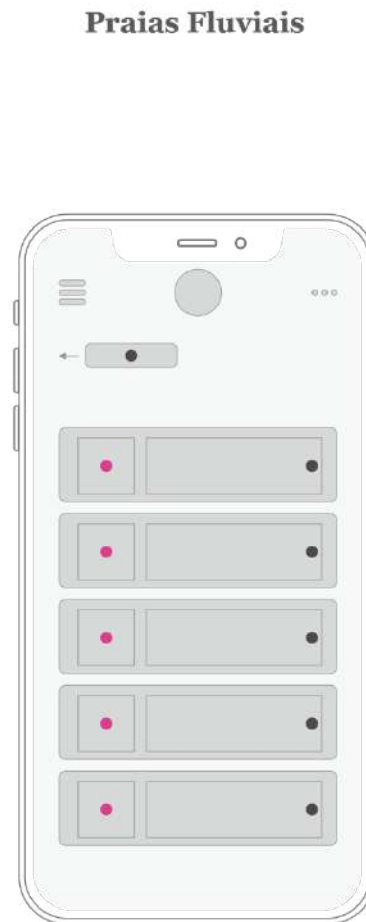
Figura 25 | Wireframe da página de eventos



Nota: Imagem criada pelo autor.

A opção de praias fluviais (**Figura 37**) contém alguns dos pontos mais conhecidos da região e que oferecem um bom momento de lazer aos utilizadores durante a época do Verão - mas para quem gosta de apreciar um bom local para um passeio e conhecer durante o Inverno também o pode fazer. Assim, ao clicar na opção praia fluvial, esta funcionará também através do GPS do *Smartphone* e indica o percurso até ao local escolhido.

Figura 26 | *Wireframe* da página das praias fluviais



Nota: Imagem criada pelo autor.

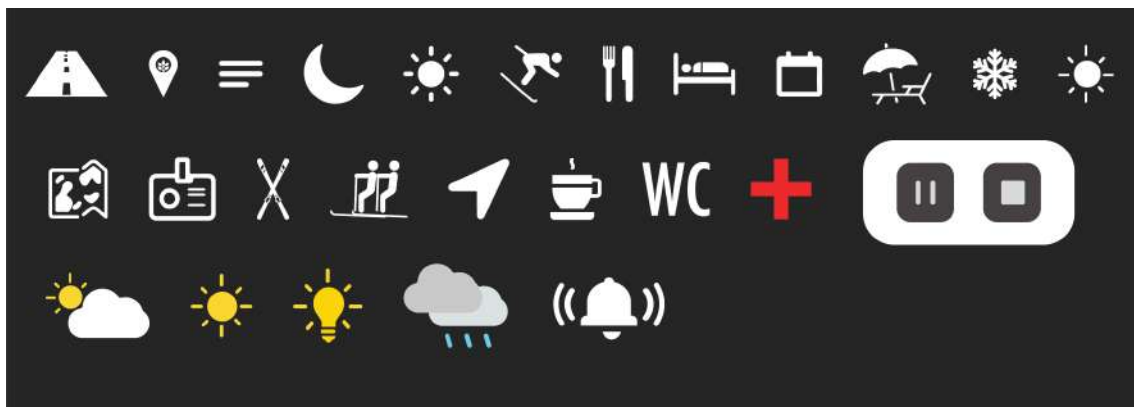
Através deste processo de *wireframing* podemos começar por aperfeiçoar alguns aspetos referentes ao conteúdo e interação da *app*. Por isso, podemos continuar no nosso processo de conceção passando a fases seguintes, desde a criação de ícones ilustrativos para inserir na *app*, e começar a dar alguma cor e vida à nossa aplicação.

5.3.2. Ícones da app

Durante o processo de criação de uma *app* é necessário desenvolver alguns ícones para oferecer uma melhor dinâmica visual à mesma. Uma vez este processo implica coerência gráfica é

necessário que o seu aspeto formal seja graficamente similar, seguindo uma linguagem visual coerente. Optámos deste modo por fazer uma recolha prévia sobre os ícones a desenvolver, e decidimos que a melhor forma de oferecer uma melhor experiência visual aos utilizadores seria usar uma iconografia direta, limpa e simples: alguma adotando formas mais retas e arredondas, na sua maioria estes ícones serão dominados pela cor branca, sendo que outros mais específicos irão ser preenchidos com alguma cor, consoante o seu propósito e as suas funcionalidades (Figura 38).

Figura 27 | Ícones desenhados para a *app*



Nota: Imagem criada pelo autor.

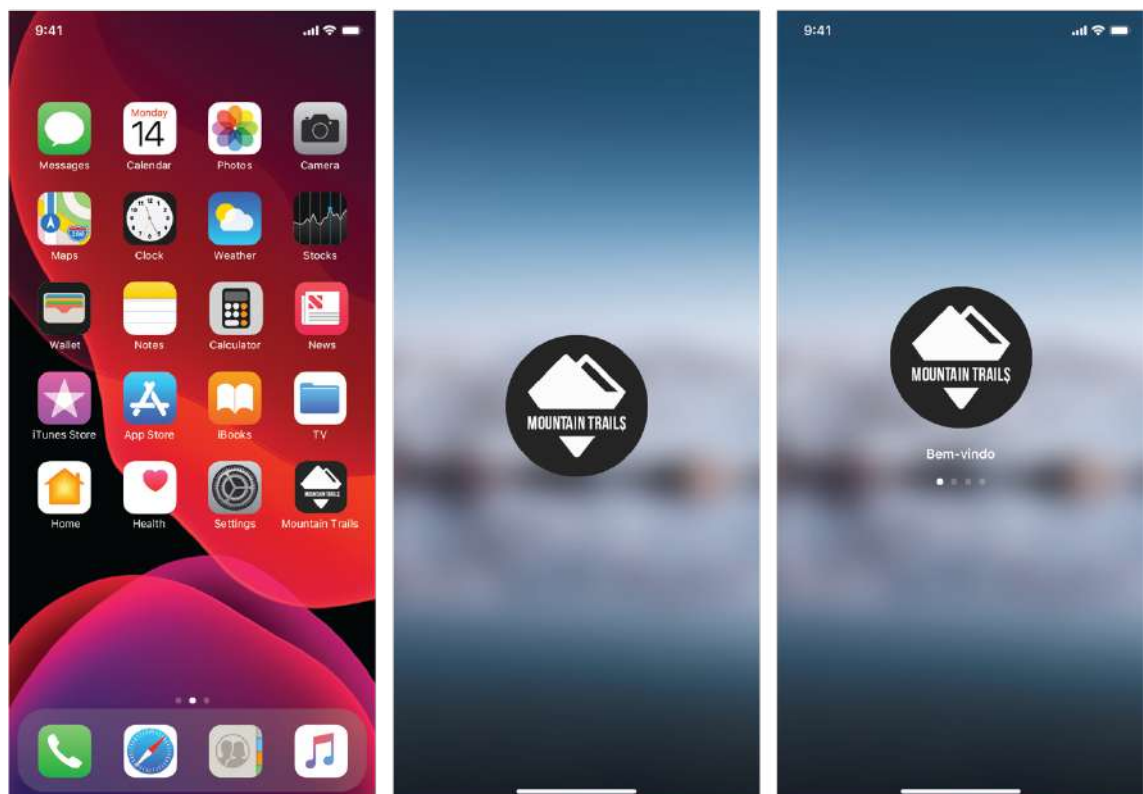
Com a criação dos ícones passamos à fase onde podemos começar a montar todos estes elementos gráficos e inseri-los no esquema base da *app*, após seriação dos *wireframes*, e construir a *interface* deste projeto.

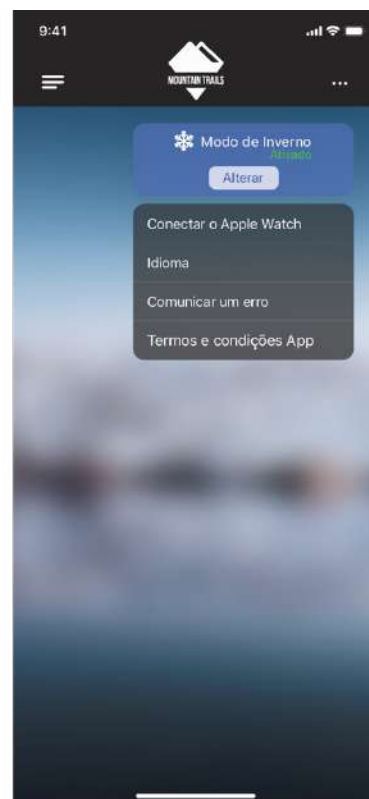
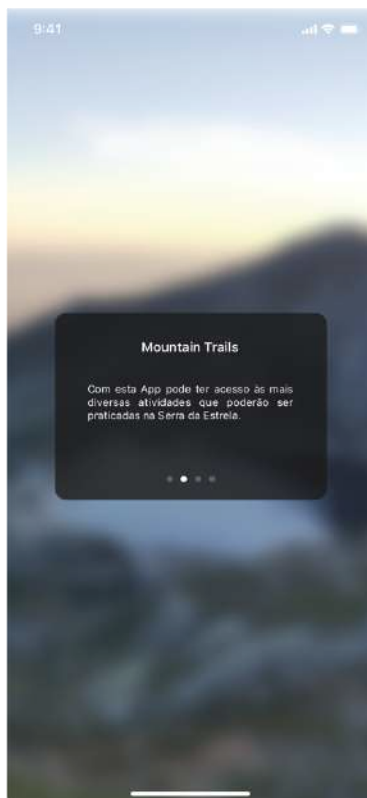
Capítulo 6. *App Mountain Trails*

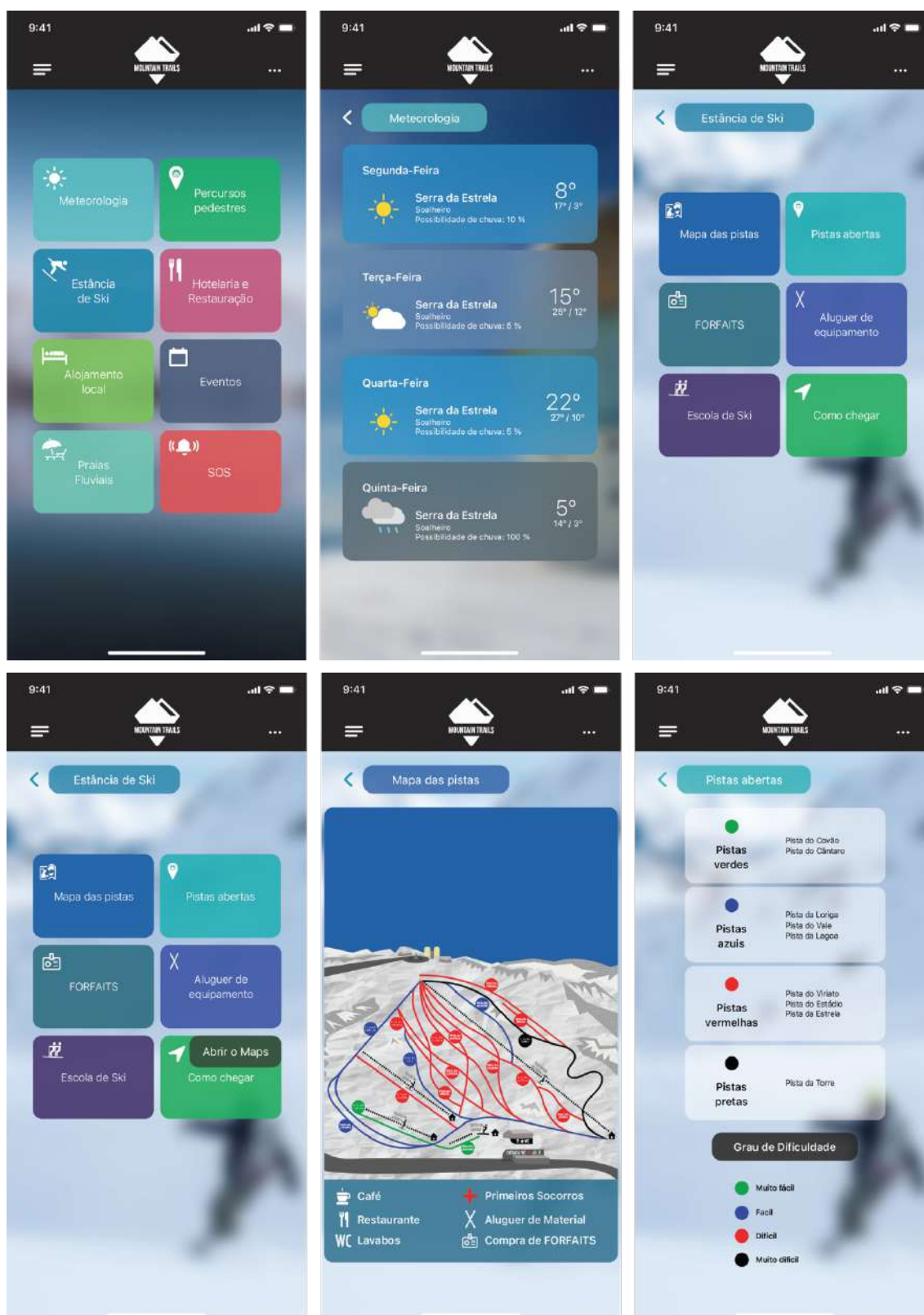
Durante este capítulo mostramos a *interface* deste projeto com todos os elementos desenvolvidos anteriormente, e apresentamos a aplicação digital *Mountain Trails* (**Figura 39**).

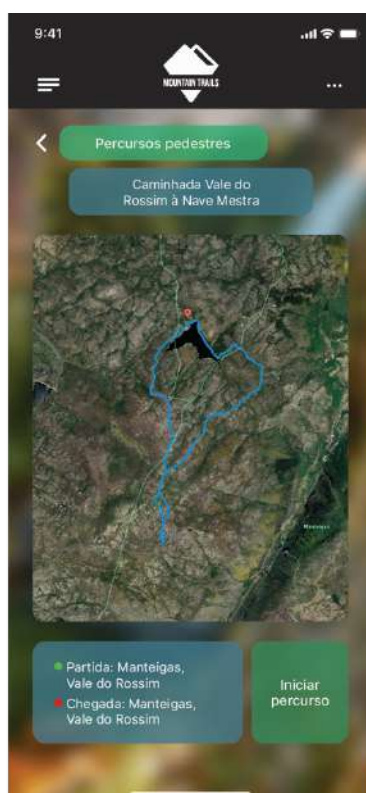
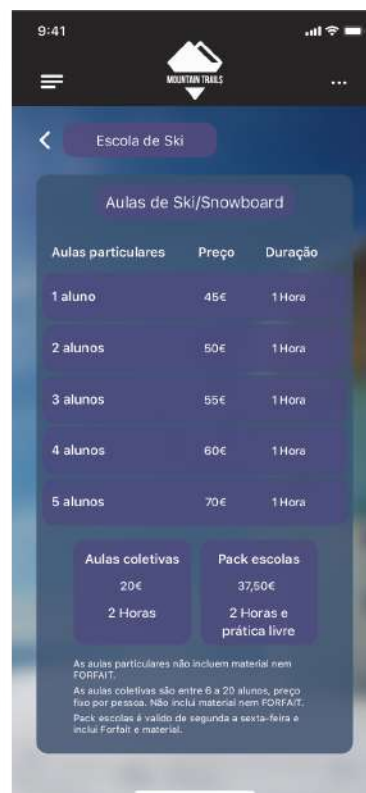
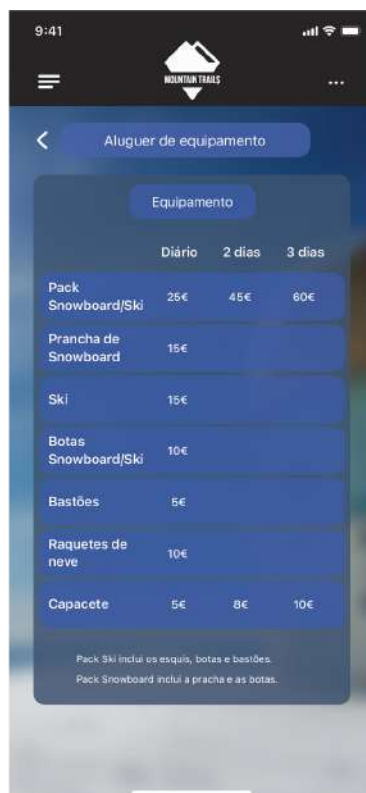
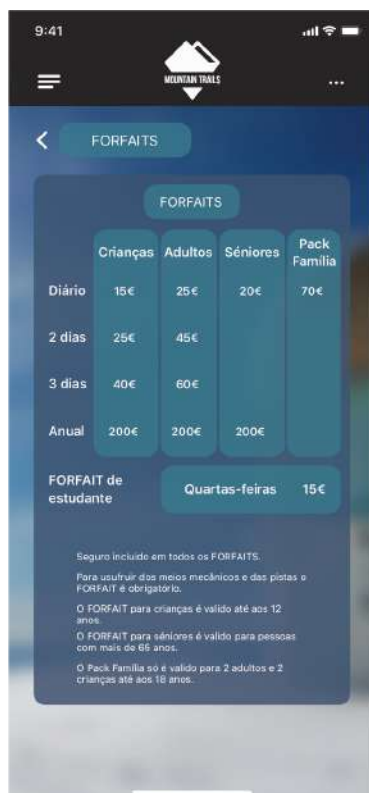
6.1. A aplicação digital *Mountain Trails*

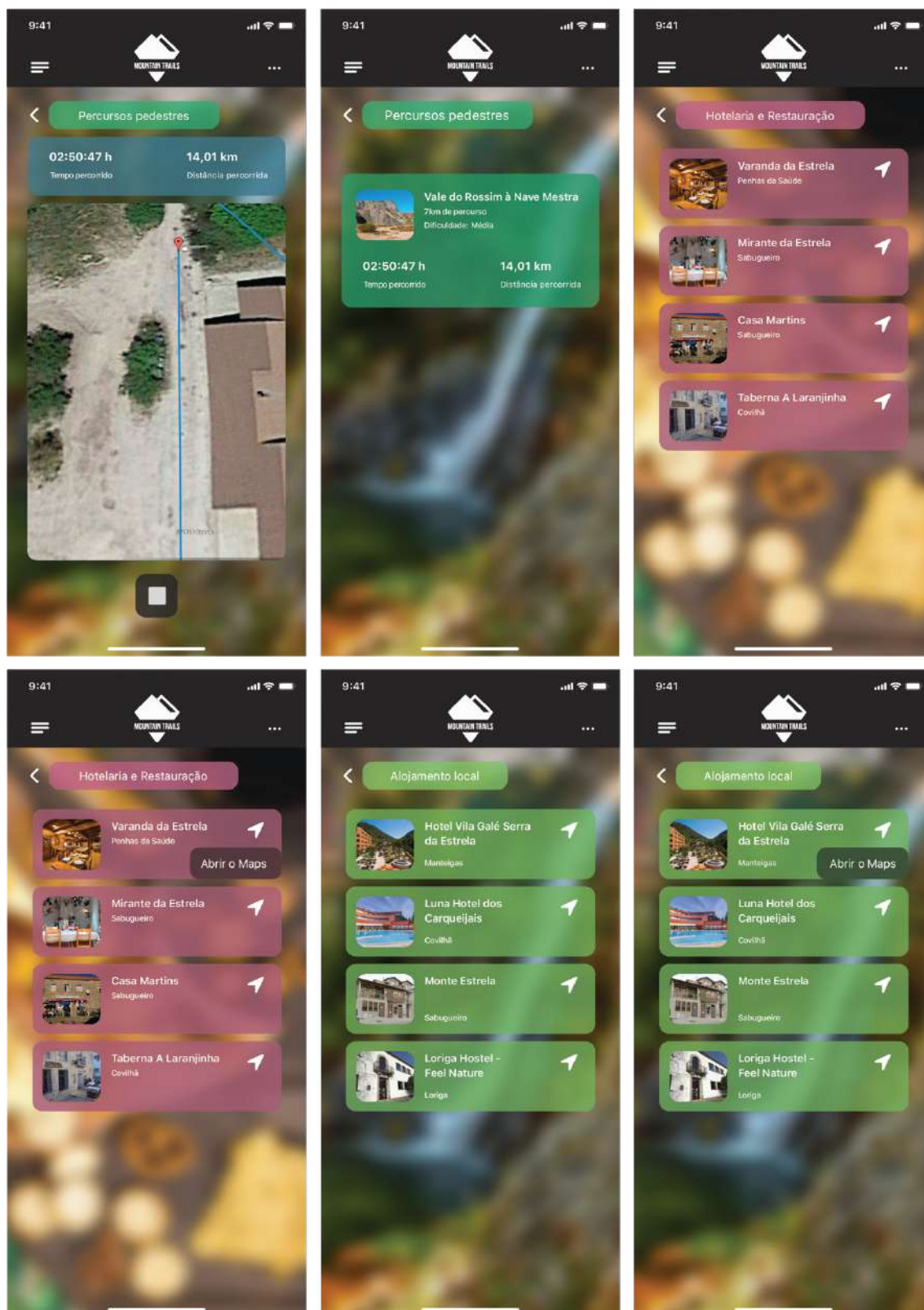
Figura 28 | *Mountain Trails app*

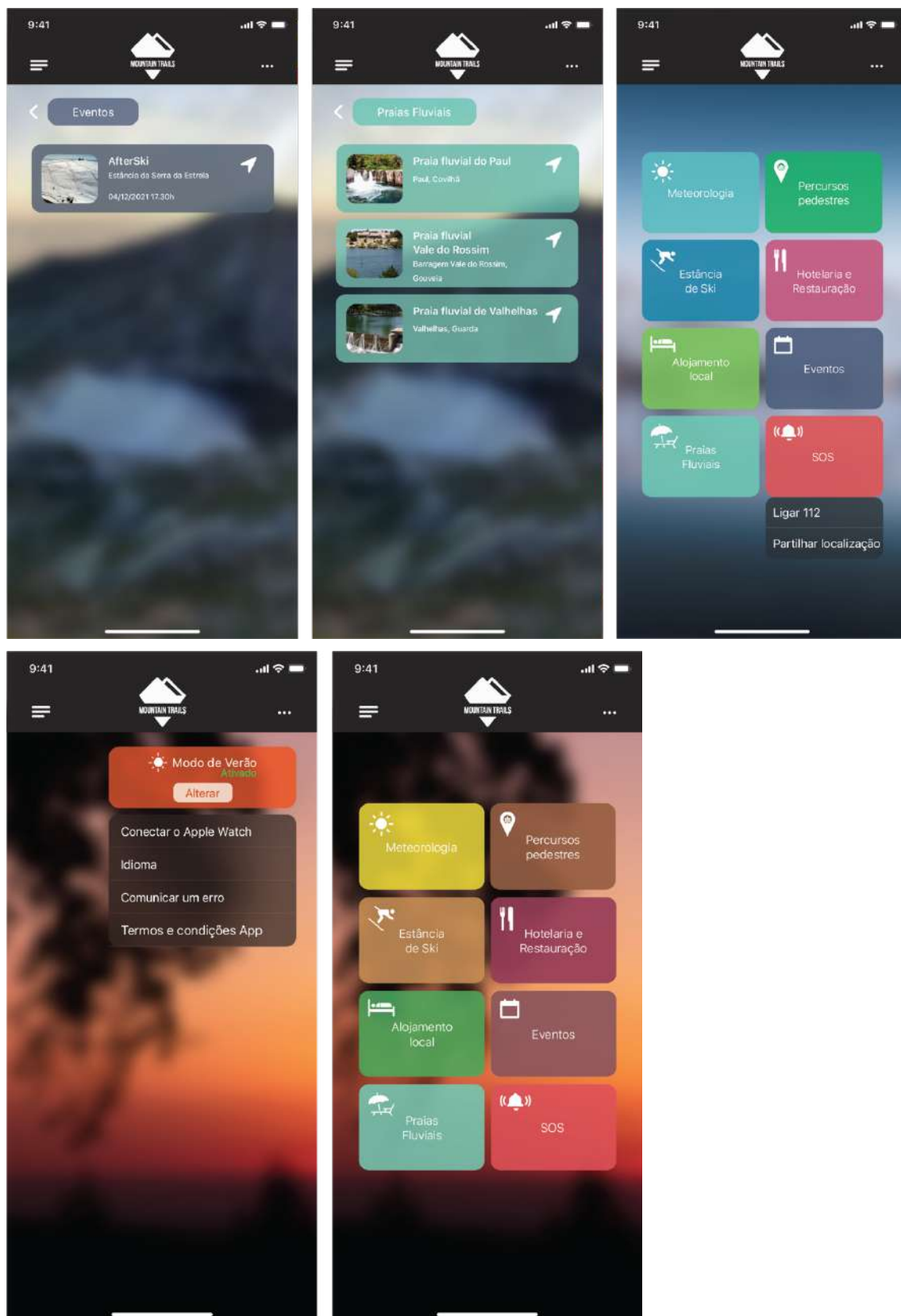












Nota: Imagens criadas pelo autor.

6.2. Softwares usados

Este projeto foi realizado em dois programas diferentes: toda a parte de criação de ícones foi desenhada recorrendo ao *software Adobe Illustrator*, um programa de edição e criação de imagens vetoriais da empresa Adobe. Os *wireframes* e toda a construção da aplicação foi desenhada através do programa *Sketch*, que também trabalha com imagens vectoriais, sendo muito utilizado na prototipagem de aplicações digitais.

Conclusão

Este projeto assenta numa investigação muito específica, focada no potencial da Serra da Estrela. Todo o conhecimento previamente adquirido foi fundamental para conhecer e analisar certos temas que não estavam desenvolvidos antes de começar este projeto. Considerando todo o processo investigação, de análise e de reflexão como um dos pontos mais importantes deste projeto, não podemos conceber e criar algo a partir apenas de uma só ideia: é necessário descobrir mais e mais e exaustivamente sobre qualquer tema, para que seja possível obter informações de credíveis e relevantes, quando tentamos dar resposta a uma amplitude de problemas. Por isso, todos conhecimentos adquiridos durante o desenvolvimento deste projecto foram fundamentais para a criação da *interface* gráfica do mesmo, tendo a mesma por objetivo aproximar, divulgar e partilhar o potencial da Serra da Estrela dentro e fora de fronteiras e durante todo o ano.

Ao percebermos qual seria o problema que queríamos resolver, e adotando a metodologia escolhida (*Double Diamond*) e após a elaboração de um esquema no qual nos pudéssemos basear para, passo a passo, chegámos a uma conclusão e resolução do problema em questão. Assim, a primeira fase deste projeto incidiu na recolha de informação sobre a tradição, a história e a cultura, e o potencial turístico da Serra da Estrela. De seguida, a recolha de informação sobre o que a Serra da Estrela tem disponível em matéria de conteúdos *on-line*, particularmente aplicações digitais móveis nacionais e internacionais dedicadas à Serra da Estrela, notando-se que o foco é a divulgação e promoção do turismo. Foi um desafio conseguir perceber o que existe de forma a construirmos algo que não seja igual, mas sim mais inovador.

A perceção sobre as áreas das aplicações e dos *Smartphones* também foi fundamental para o desenvolvimento deste projeto, pois precisámos de entender o impacto que estes tem tido a nível mundial. Contudo, para um melhor envolvimento da área foi necessário aprofundar outras temáticas que tiveram também uma grande importância para o desenvolvimento deste projeto. Como todo este projeto é fundamentado no design, a perceção desta área é fundamental, para perceber o que seria necessário, em termos teórico-práticos, para a criação de vários elementos que são considerados essenciais na construção de uma *interface* para uma *app*. Assim, foram abordados temas como Design Gráfico, Design de Interação e Design de *Interfaces*.

Com todas as etapas abordadas anteriormente completamente realizadas, passámos para a definição do nosso projeto e para o que queríamos que este representasse, incluindo os seus objetivos. Visto que este projecto visa a divulgação e dinamização do potencial turístico da Serra da Estrela, pretendeu-se dar algo inovador, útil e versátil a futuros utilizadores, preenchendo uma lacuna que há muito se vem notando. Assim, decidimos que, com uma abordagem a potenciais utilizadores, poderíamos ter fundamentos mais concretos que nos pudessem ajudar a construir a *interface* da nossa aplicação; neste âmbito foi realizado um inquérito, no qual foram

feitas várias questões sobre funcionalidades e informações individuais sobre o que gostavam de ver numa aplicação direcionada ao turismo da Serra da Estrela. E da informação obtida neste inquérito aproveitámos várias das opiniões para a base de formalização deste projecto, desde a identidade visual da *app* à construção da *app* em si.

Reunidos todos estes conhecimentos, passámos ao desenvolvimento da *app* e de todos os seus elementos. Em primeiro lugar, a criação da identidade visual da *app*, a imagem que irá representar todo este projeto. Contudo, o processo de esquematização (*wireframing*) foi das partes mais desafiantes deste projeto, pois não podemos construir algo sem fundamentos sólidos e sem uma boa estrutura por onde começar. Após o processo de *wireframing*, construímos os ícones que a *app* necessitará, considerando estes elementos fundamentais na comunicação visual do nosso projecto e, por fim, procedemos à montagem de todos estes elementos que se conjugam no resultado final. É este que nos mostra que esta será uma boa ferramenta para dar resposta ao problema de ausência de valências tecnológicas que ajudem os utilizadores a obter mais informações quando pretendem visitar a Serra da Estrela.

Enquanto projeto, consideramos que este seja uma mais-valia para todos os futuros utilizadores, pois é uma ferramenta inovadora, concisa e que pode resolver problemas de desinformação e de lacunas de divulgação do turismo na Serra da Estrela. Esta região tem um potencial enorme e a criação de algo que ajude na promoção da mesma é um fator que poderá ter muito influência na afluência do turismo local. Esperamos assim que este projeto seja concretizado na sua totalidade (adiantando a vontade da sua concretização num 3º ciclo de estudos), através da intervenção de um programador, peça essencial para tornar este projeto real. Acreditamos que fará a diferença na região da Serra da Estrela, que merece.

Bibliografia

Fontes bibliográficas

Cooper, A., Reimann, R., Cronin, D., & Cooper, A. (2007). *About face 3: the essentials of interaction design*. Indianapolis, IN, Wiley Pub.

Flusser, V. (2007). *O mundo codificado: Por uma filosofia do design e da comunicação* (Cosac Naifv (Ed.)).

Frascara, J. (2000). *Diseño gráfico y comunicación*. Ediciones Infinito.

Landa, R. (2018). *Graphic Design Solutions* (6th ed.). Cengage Learning.

https://books.google.pt/books?id=HepDDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=pt-PT&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false

Meireles, M. J. (2010). *A Lenda da Serra da Estrela* (Edições Humus (Ed.)).

Fontes digitais

A Ovelha e o Pastoreio. (n.d.). Museu Virtual de Manteigas. <http://museuvirtual.activa-manteigas.com/index.php/places/pastoricia-1/a-ovelha-e-o-pastoreio/> (24/01/2021)

A Serra da Estrela. (n.d.). Estância de SKI Serra Da Estrela. <http://www.skiserradaestrela.com/?cix=622&lang=1> (30/09/2020)

Antigo sanatório dá lugar à Pousada da Serra da Estrela. (n.d.). *Expresso*. https://expresso.pt/economia/economia_turismo/antigo-sanatorio-da-lugar-a-pousada-da-serra-da-estrela=f861930 (28/01/2021)

Azevedo, V. (2013). Astrónomo descobre origem pré-histórica do nome da Serra da Estrela. *Expresso*. <https://expresso.pt/sociedade/astronomo-descobre-origem-pre-historica-do-nome-da-serra-da-estrela=f807844> (06/10/2020)

Babich, N. (2020). What You Should Know About User Experience Design. *Adobe*. <https://xd.adobe.com/ideas/career-tips/what-is-ux-design/> (15/06/2021)

Bennett, E. (2018). The Importance of Visual Identity for Building a Strong Brand. *The Logo Creative | International Logo Design & Branding Studio*. <https://thelogocreative.medium.com/the-importance-of-visual-identity-for-building-a-strong-brand-6bf41bacb91d> (01/07/2021)

Bussgang, J. (2012). Scaling is Hard, Case Study: Trip Advisor. *Inc*. <https://www.inc.com/jeff-bussgang/scaling-is-hard-case-study-tripadvisor.html> (18/04/2021)

- Callaham, J. (2017). From Android Market to Google Play: a brief history of the Play Store. *Android Authority*. <https://www.androidauthority.com/android-market-google-play-history-754989/> (15/07/2021)
- Cameira, S. R. (2013). *O branding e a metodologia de sistemas de identidade visual* [Universidade de São Paulo]. https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/16/16134/tde-28012014-100230/publico/Sandra_Cameira_ME.pdf (11/06/2021)
- Carvalho, N. (2016). Serra da Estrela: As histórias que se escondem entre as montanhas. *Sapo Viagens*. (30/09/2020)
- Chen, B. (2018). *Mobile APP Interface Design Process Analysis*. <https://doi.org/10.2991/erss-18.2019.69> (15/07/2021)
- Cherry, K. (2020). *Color Psychology: Does It Affect How You Feel?* <https://www.verywellmind.com/color-psychology-2795824> (27/08/2021)
- Chiong, C., & Shuler, C. (n.d.). *Learning: Is there an app for that?* https://clalliance.org/wp-content/uploads/files/learningapps_final_110410.pdf (15/07/2021)
- Covilhã - Município a tecer o mundo. (n.d.). <http://www.cm-covilha.pt/?cix=923&tab=793&curr=867&lang=1> (02/11/2020)
- Ellwanger, C., Rocha, R. A. da, & Silva, R. P. da. (2015). *DESIGN DE INTERAÇÃO, DESIGN EXPERIENCIAL E DESIGN THINKING: A TRIANGULAÇÃO DA INTERAÇÃO HUMANO-COMPUTADOR (IHC)*. <https://www.redalyc.org/pdf/2735/273543309003.pdf> (15/07/2021)
- Estrela Geopark. (n.d.). <https://www.geoparkestrela.pt/geopark/geoparks-mundiais> (28/01/2021)
- Estrela Geopark Mundial da UNESCO. (n.d.). Visit Portugal. <https://www.visitportugal.com/pt-pt/content/estrela-geopark-mundial-da-unesco> (18/04/2021)
- Friedman, L. (2013). The App Store turns five: A look back and forward. *Macworld*. <https://www.macworld.com/article/221393/the-app-store-turns-five-a-look-back-and-forward.html> (15/07/2021)
- Garcia-Peña, B. (2020). *Google Play Store: 10 years of evolution, from 2010 to 2020*. Pickaso. <https://pickaso.com/en/2020/google-play-store-evolution> (15/07/2021)
- Gustafsson, D. (2019). *Analysing the Double diamond design process through research & implementation* [Aalto University]. https://aaltodoc.aalto.fi/bitstream/handle/123456789/39285/master_Gustafsson_Daniel_2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y (09/09/2021)
- Historial da Aldeia. (n.d.). Sabugueiro. <http://www.sabugueiro.pt/historial.php> (29/01/2021)

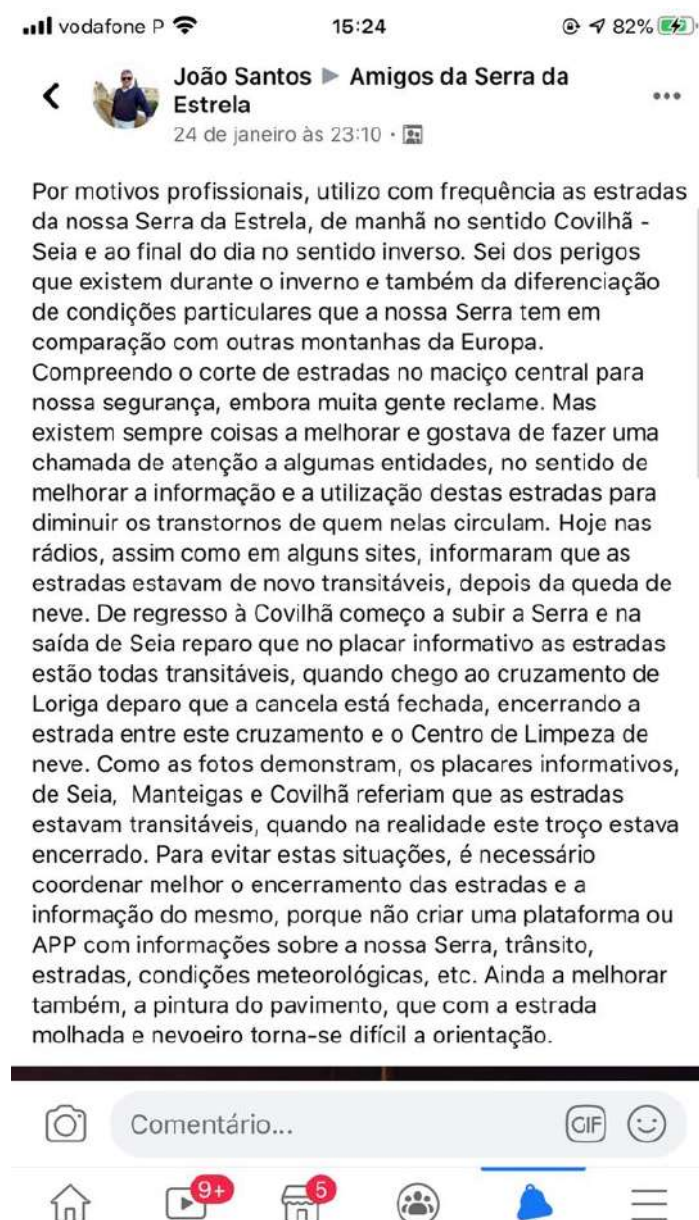
- Huang, K.-Y. (2009). *Challenges in Human-Computer Interaction Design for Mobile Devices*.
http://iaeng.org/publication/WCECS2009/WCECS2009_pp236-241.pdf (15/07/2021)
- Jakimoski, K., & Lazareska, L. (2017). *Analysis of the Advantages and Disadvantages of Android and iOS Systems and Converting Applications from Android to iOS Platform and Vice Versa*. https://www.researchgate.net/profile/Kire-Jakimoski/publication/337436321_Analysis_of_the_Advantages_and_Disadvantages_of_Android_and_iOS_Systems_and_Converting_Applications_from_Android_to_iOS_Platform_and_Vice_Versa/links/5dd72f8e299bf10c5a26c489/Analys (15/07/2021)
- Jamsheer. (2019). *The History and Evolution of Mobile Apps*. Acodez.
<https://acodez.in/evolution-mobile-apps/> (18/04/2021)
- Jesus, P. (2010). Sanatório das Penhas da Saúde. "*Covilhã, Cidade Fábrica, Cidade Granja*".
<https://cidadedacovilha.blogs.sapo.pt/14158.html> (22/01/2021)
- Joo, H. (2017). *A Study on Understanding of UI and UX, and Understanding of Design According to User Interface Change*.
http://www.ripublication.com/ijaer17/ijaerv12n20_96.pdf (15/07/2021)
- Jung, B. (2019). *What are the Benefits of SmartPhone Tecnology?*
<https://smallbusiness.chron.com/benefits-smartphone-technology-57037.html>
 (18/04/2021)
- Koval, R. (n.d.). What does UI & UX stand for and how they're different? *Pixetic Design Agency*.
<https://pixetic.com/blog/what-is-ui-what-is-ux-whats-the-difference/> (15/07/2021)
- Lanifício em Portugal*. (2016). ANIL. <http://www.anil.pt/?cix=883> (02/02/2021)
- Lusa. (2019). UNESCO atribui à Serra da Estrela estatuto de Geopark Mundial. *TSF Rádio Notícias*. <https://www.tsf.pt/portugal/sociedade/unesco-atribui-a-serra-da-estrela-estatuto-de-geopark-mundial-11263660.html> (28/01/2020)
- Melo, V. (n.d.). *Transumância: Subida à serra do sonho de um jovem pastor*. Turismo Centro Portugal. <https://turismodocentro.pt/artigo/transumancia-subida-a-serra-do-sonho-de-um-jovem-pastor/> (24/01/2021)
- Mendes, V. (2011). *Museus e Turismo na Serra da Estrela*.
<https://estudogeral.uc.pt/bitstream/10316/20200/1/Museus%20e%20Turismo%20na%20oSerra%20da%20Estrela-Dissertacao%20de%20Mestrado%20em%20Lazer%20Patrimonio%20e%20Desenvolvimento%20opela%20Faculdade%20de%20Letras%20da%20Univesidade%20de%20Coimbra.pdf>
 (08/2/2021)
- Miller, W. R. (2004). *The definition of Design*. (19/05/2021)
- Norman, D., & Nielsen, J. (n.d.). *The Definition of User Experience (UX)*.
<https://www.nngroup.com/articles/definition-user-experience/> (15/07/2021)
- O Património*. (n.d.). Turistrela Hotels & Experiences.

- <http://www.turistrela.pt/?cix=622&lang=1> (24/01/2021)
- O Queijo da Serra*. (n.d.). Center of Portugal. <https://www.centerofportugal.com/pt/article/o-queijo-da-serra/> (02/02/2021)
- Olesen, J. (2021). *Color Meanings – The Power and Symbolism of Colors*. Color Meanings. <https://www.color-meanings.com> (27/08/2021)
- Património cultural*. (n.d.). Instituto Da Conservação Da Natureza e Das Florestas. <https://www.icnf.pt/api/file/doc/50297cacd173957b> (06/09/2020)
- Pedro, A. (2014). *Design de Interfaces*. (15/07/2021)
- Qi, W., & Xue, J. (2020). *Visual Design of Smartphone APP Interface Based on User Experience*. [http://cad-journal.net/files/vol_17/CAD_17\(S2\)_2020_89-99.pdf](http://cad-journal.net/files/vol_17/CAD_17(S2)_2020_89-99.pdf) (15/07/2021)
- Queijo Serra da Estrela DOP*. (n.d.). Produtos Tradicionais Portugueses. <https://tradicional.dgadr.gov.pt/pt/cat/queijos-e-produtos-lacteos/31-queijo-da-serra-da-estrela> (02/02/2021)
- QuimiNet. (2012). What is a Smartphone? - What is the purpose of a Smartphone? *Marketizer.Com Information and Business by the Second*. <https://www.marketizer.com/articles/what-is-a-smartphone-what-is-the-purpose-of-a-smartphone-2668310.htm> (03/07/2021)
- Rota da lã*. (n.d.). Turistrela Hotels & Experiences. http://www.turistrela.pt/download/Roteiro_da_La_web.pdf (02/02/2021)
- Saffer, D. (2005). *The Role of Metaphor in Interaction Design* [Carnegie Mellon University]. <https://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.91.496&rep=rep1&type=pdf> (15/07/2021)
- Serra da Estrela. De sanatório a Pousada de Portugal. (2014). *Jornal I*. https://ionline.sapo.pt/artigo/324510/serra-da-estrela-de-sanatorio-a-pousada-de-portugal?seccao=isAdmin_i (22/01/2021)
- Serra da Estrela confirmada como Geopark Mundial da UNESCO. (2020). *Publico*. <https://www.publico.pt/2020/07/10/fugas/noticia/serra-estrela-confirmada-geopark-mundial-unesco-1923992> (28/01/2021)
- Sheikh, A. A., Ganai, P. T., Malik, N. A., & Dar, K. A. (2013). *Smartphone: Android Vs IOS*. https://www.researchgate.net/profile/Aijaz-Sheikh-5/publication/335221195_Smartphone_Android_Vs_IOS/links/5e3ab5e8299bf1cd90ecbf1/Smartphone-Android-Vs-IOS.pdf (15/07/2021)
- Sousa, M. (2019). A Serra da Estrela é uma personalidade. *Felling Portugal*. <https://www.feelingportugal.com/a-serra-da-estrela-e-uma-personalidade/> (26/09/2020)

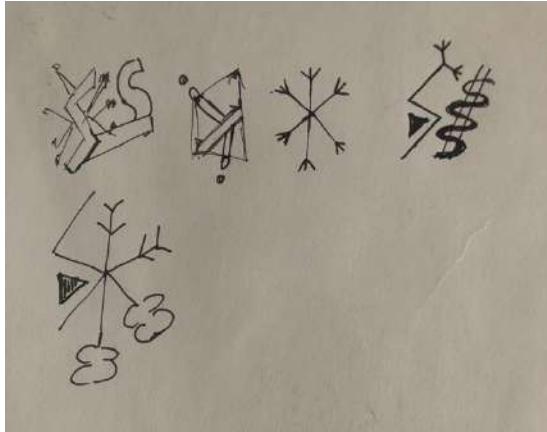
- Tavares, A. (n.d.). *A Serra da Estrela*. Vale Da Estrela. <https://www.valedaestrela.pt/regiao/> (02/02/2021)
- Telmo Amaro. (n.d.). *No Title*.
https://play.google.com/store/apps/details?id=amaro.EstrelaGreenTracks&hl=pt_PT
 (26/09/2020)
- Tero, M. (2012). *The Logotype, fundamental unit for a brand's visual identity* (No. 9).
[http://scientificbulletin.upm.ro/papers/2012-1/THE LOGOTYPE, FUNDAMENTAL UNIT FOR A BRANDS VISUAL IDENTITY.pdf](http://scientificbulletin.upm.ro/papers/2012-1/THE%20LOGOTYPE,%20FUNDAMENTAL%20UNIT%20FOR%20A%20BRANDS%20VISUAL%20IDENTITY.pdf) (11/06/2021)
- UNESCO atribuiu à Serra da Estrela estatuto de Geopark Mundial. (2019). *Observador*.
<https://observador.pt/2019/09/03/unesco-atribuiu-a-serra-da-estrela-estatuto-de-geopark-mundial/> (28/01/2021)
- User Experience (UX) Design*. (n.d.). Interaction Design Foundation. <https://www.interaction-design.org/literature/topics/ux-design> (15/07/2021)
- Vermelho, S., Velho, A., Bonkovoski, A., & Pirula, A. (2012). *REFLETINDO SOBRE AS REDES SOCIAIS DIGITAIS*.
<https://www.scielo.br/j/es/a/4JR3vpJqsZLSgCZGVr88rYf/?format=pdf&lang=pt>
 (03/09/2021)
- Viswanathan, P. (2020). iOS App Store vs. Google Play Store. *Lifewire*.
<https://www.lifewire.com/ios-app-store-vs-google-play-store-for-app-developers-2373130>
 (15/07/2021)
- West, J., Fusari, G., Raby, E., Alwani, R., Meldaiyte, G., Wojdecka, A., & Matthews, E. (2017). *Developing the Double Diamond process for implementation—insights from a decade of Inclusive Design projects*.
<https://opus.cloud.lib.uts.edu.au/bitstream/10453/124827/1/d4h2017-proceedings-master-file-pdf2bb.pdf#page=311> (09/09/2021)
- What are smartphones?* (2021). USwitch. <https://www.uswitch.com/mobiles/guides/what-are-smartphones/> (03/07/2021)
- What is the framework for innovation? Design Council's evolved Double Diamond*. (n.d.). Design Council. Retrieved August 3, 2021, from <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond>
 (09/09/2021)

Anexos

Ideia para o projeto



Ideias para a identidade visual



Ideias para a construção da app

