



**Léo Costa
Ferreira**

**Plataforma Web 2.0 para registo e partilha de
informação sobre viagens**



**Léo Costa
Ferreira**

**Plataforma Web 2.0 para registo e partilha de
informação sobre viagens**

Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à obtenção do grau de Mestre em Comunicação e Multimédia, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor Fernando Manuel dos Santos Ramos, Professor Catedrático do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro e coorientação científica do Mestre Hélder José Marques Caixinha, Assistente Convidado do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro.

Dedico este trabalho aos meus pais, à minha irmã e à Carla.

o júri

Presidente

Prof.^a Doutora Lúcia de Jesus Oliveira Loureiro da Silva
Professora Auxiliar c/ Agregação da Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte

Prof. Doutor Rui Pedro Lopes
Professor Coordenador do Instituto Politécnico de Bragança

Prof. Doutor Fernando Manuel dos Santos Ramos
Professor Catedrático da Universidade de Aveiro, Departamento de Comunicação e Arte

agradecimentos

Agradeço aos meus pais por todo o apoio e esforço feito para a minha formação.

Agradeço ao Professor Doutor Fernando Manuel dos Santos Ramos por todo o acompanhamento, incentivo e orientação ao longo do desenvolvimento deste trabalho.

Agradeço ao Mestre Hélder José Marques Caixinha, pela orientação, acompanhamento e incentivo para o desenvolvimento deste trabalho. Agradeço ainda, pela amizade e ensinamentos transmitidos ao longo de todo o meu percurso académico.

Agradeço à Carla Mendes por todo o apoio incansável, compreensão e ajuda indispensáveis para a concretização desta caminhada.

Por fim, agradeço a todos os que ao longo deste ano me incentivaram e me apoiaram, permitindo a conclusão deste estudo.

palavras-chave

e-turismo, web, viagem, comunidade, novas tecnologias da comunicação.

resumo

As viagens de longo curso são uma prática cada vez mais comum na nossa sociedade, o que corresponde à previsão da Organização Mundial do Turismo (OMT) que acredita num crescimento médio anual de 3,3% do turismo internacional até 2030. No que respeita à utilização da Internet, tem existido também um crescimento ao nível mundial; exemplo disso são os dados apurados pela Internet World Stats onde se pode constatar um crescimento de utilizadores de internet de 566.4 % entre 2000 e 2012.

O objetivo desta dissertação é a conceção, prototipagem e validação de uma aplicação web que permita aos utilizadores registarem informação (itinerário, destinos, escalas, meios de transporte, entre outros detalhes) sobre as viagens que efetuaram, permitindo, posteriormente, recuperar essa informação de acordo com critérios de pesquisa flexíveis, bem como partilhá-los com outros membros da rede social/comunidade constituída por todos os utilizadores da aplicação.

O presente trabalho focou-se nos seguintes aspetos: identificação das aplicações disponibilizadas na Web para o registo de viagens, identificação das funcionalidades que uma aplicação deste tipo deve possuir que constituam uma mais-valia em relação às já existentes, identificação dos requisitos funcionais que a aplicação deve ter, e implementação e validação da aplicação com as funcionalidades identificadas.

Os resultados obtidos neste estudo permitiram confirmar o interesse de uma aplicação web para o registo e recuperação *online* de informação sobre viagens realizadas, bem como as opções adotadas para a inserção e recuperação dos dados relevantes sobre cada viagem.

Finalmente são apontadas sugestões para possíveis investigações futuras nesta área, decorrentes dos resultados obtidos e das limitações subjacentes ao estudo realizado.

keywords

e-tourism, web, travel, community, new communication technologies.

abstract

Long course travels are becoming a common practice in our society, leading the world tourism organization (WTO) to believe that until 2030 there will be an annual average growth of 3.3% in the international tourism. As far as the internet usage is concerned, there's also been a worldwide increase, as an example, the Internet World Stats forecasts an increase of internet users of 566.4%, between 2000 and 2012.

This dissertation's objective is the design, prototyping and validation of a web application (app) that allows the users to register information (itinerary, destinies, scales, transportation, amongst other details) about the trips, allowing, afterwards, to recover that information according with flexible searching criteria, as well as sharing it with other members from the social network/community built by all app users.

The present dissertation has focused on the following aspects: review of similar app available on the web, study of the functionalities that an app of this kind should possess that constitute a benefit comparing to the already existing ones, identification of the operational requirements that the app should fulfill, and implementation and validation of a prototype with the identified characteristics. The results obtained in this study allowed confirming the usefulness of a web app to the registry and online recovery of data about realized trips, as well as the options adopted in the prototype for the relevant data insertion and recovery operations for each trip.

Finally, some suggestions are discussed for possible future research in this field, resulting from the results obtained and the underlying limitations to this study.

Índice

Índice.....	i
Índice de figuras.....	iii
Índice de tabelas.....	v
Índice de gráficos.....	vi
1 - Introdução.....	1
1.1 - Caracterização do problema de investigação.....	1
1.2 - Objetivos e pergunta de investigação.....	3
1.3 - Estrutura do documento.....	3
2 - Revisão do estado da arte.....	6
2.1 - Contextualização histórica.....	6
2.2 - O conceito de turismo, viajante, turista e excursionista.....	8
2.3 - Novo turismo.....	12
2.3.1 - Novos comportamentos dos consumidores.....	16
2.3.2 - Novas tecnologias.....	18
2.4 - Estado da arte.....	21
2.4.1 - Aplicações similares.....	21
2.4.2 - Serviços existentes.....	28
3 - Metodologia.....	32
3.1 - Modelo de Análise.....	32
3.2 - Metodologias de Investigação.....	34
3.3 - Técnica e instrumentos de recolha de dados.....	36
4 - Conceção e desenvolvimento do protótipo.....	39
4.1 - Requisitos Funcionais.....	39
4.2 - Especificação técnica.....	41
4.3 - Especificação gráfica.....	44
4.4 - Funcionalidades Implementadas.....	48
5 - Avaliação do protótipo.....	61
5.1 - Caracterização da amostra.....	61
5.2 - Descrição dos dados.....	62
5.3 - Análise crítica dos dados.....	70
6 - Conclusões.....	76
6.1 - Conclusões do estudo.....	76

6.2 - Limitações e recomendações de trabalho futuro	79
Referências bibliográficas	81
Anexos	84
Anexo 1 – Pré-Questionário	84
Anexo 2 – Pos-questionário	86
Anexo 3 – Declaração de consentimento	87
Anexo 4 – Guião	88
Anexo 5 – Escolha do nome	90
Anexo 6 – Declaração consentimento para uso do logótipo	91
Anexo 7 – Slideshow - Explicação básica da lógica da aplicação	92
Anexo 8 – Slideshow - Publicitar a própria aplicação	93
Anexo 9 – Guião + Grelha de observação	94

Índice de figuras

Figura 1 - Crescimento do turismo internacional.....	7
Figura 2 – Conceito de viajante.	10
Figura 3 - Distinção entre turista, excursionista e outros viajantes.....	11
Figura 4 - As TIC ao serviço do turismo.....	13
Figura 5 - Vantagens das TIC para o setor do Turismo.....	14
Figura 6 - Principais diferenças ente antigo e novo turista.	18
Figura 7 – Triplt.	21
Figura 8 – TripAdvisor.....	23
Figura 9 – Kukunu.	25
Figura 10 - IgoUgo.....	27
Figura 11 - Google Maps.	29
Figura 12 - Simile Timeline.	30
Figura 13 - Tiki-Toki Timeline.....	30
Figura 14 - TimeGlider Timeline.....	31
Figura 15 -Bluelinemedi Timeline.....	31
Figura 16 - Arquitetura de sistema.....	42
Figura 17 - Base de dados relacional de suporte à aplicação.....	43
Figura 18 - Cores principais da plataforma.	44
Figura 19 - Pattern do cabeçalho e do rodapé da plataforma.....	44
Figura 20 - Cores das listas.	45
Figura 21 - Logotipo da aplicação.....	45
Figura 22 - Esquema das páginas da plataforma.....	47
Figura 23 - Página inicial.	49
Figura 24 - Registo.....	50
Figura 25 - Formulário de registo.....	50
Figura 26 - Login.....	51
Figura 27 - Formulário de login.....	52
Figura 28 - Inserir viagem - parte 1.....	53
Figura 29 - Inserir viagem - parte 2.....	54
Figura 30 - Timemap com as viagens inseridas.....	55
Figura 31 - Viagem inserida.....	56
Figura 32 - Sistema de comentários.	57

Figura 33 - Editar viagem - parte 1	58
Figura 34 - Editar viagem - parte 2.	59
Figura 35 - Página com as estatísticas.....	60

Índice de tabelas

Tabela 1 - Crescimento do uso da Internet.	17
Tabela 2 - Modelo de análise.	33
Tabela 3 - Fases da investigação.	35
Tabela 4 - Requisitos funcionais	41
Tabela 5 - Estatística sobre as resoluções mais utilizadas.	46
Tabela 6 - Caracterização das idades dos elementos da amostra.	61
Tabela 7 - Dados relativos ao sexo e à profissão dos elementos da amostra	62
Tabela 8 - Frequência com que os elementos da amostra realizam viagens.	63
Tabela 9 - Registo do itinerário das viagens.	63
Tabela 10 - Utilização de ferramentas, aplicações ou plataforma no âmbito turístico.	64
Tabela 11 - Utilização de serviço de mapas.	64
Tabela 12 - Interesse da aplicação.	65
Tabela 13 – Interesse na identificação dos países mais visitados.	65
Tabela 14 – Interesse na identificação dos destinos mais visitados.	66
Tabela 15 - Interesse na identificação das escalas mais efetuadas.	66
Tabela 16 - Dificuldade em realizar tarefas.	67
Tabela 17 - Preferência de paradigma para inserção de viagens.	68
Tabela 18 - Escala de concordância com as afirmações.	68
Tabela 19 - Requisitos funcionais finais.	78

Índice de gráficos

Gráfico 1 – Temáticas de pesquisa de informação na Internet.	12
---	----

Lista de acrónimos

AJAX - Asynchronous Javascript and XML (Javascript Assíncrono e XML)

API - Application Programming Interface (Interface de Programação)

OMT - Organização Mundial do Turismo

ONU - Organização das Nações Unidas

TIC - Tecnologias de informação e comunicação

1 - Introdução

1.1 - Caracterização do problema de investigação

As viagens são uma prática cada vez mais comum na nossa sociedade. Segundo dados apurados pela Organização Mundial do Turismo (OMT), o turismo internacional apresentou um aumento na ordem dos 6,6% de turistas em 2010 (World Tourism Organization, 2011c). A mesma organização prevê ainda um crescimento médio anual desse indicador de 3,3% até 2030 (World Tourism Organization, 2011a). A mesma entidade refere também que o volume de negócios do sector do turismo ultrapassou, em 2010, um bilião de dólares americanos, sendo responsável por 30% das exportações mundiais de serviços comerciais, o que faz deste setor o quarto mais importante em exportação após os combustíveis, os produtos químicos e os produtos automóveis (World Tourism Organization, 2011b). É evidente que, tendo em conta os dados obtidos pelos estudos analisados e indicados anteriormente, o turismo é um setor em expansão e com forte importância para a economia mundial.

O desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) revolucionaram a forma como os membros da sociedade moderna, sociedade cada vez mais globalizada, se relacionam e, conseqüentemente, como se comunicam. Segundo Poon (1993), citado por Ventura (2011), o desenvolvimento da sociedade deu origem a um novo paradigma no setor do turismo, designado de novo turismo. Este autor define este conceito de novo turismo como sendo o fenómeno de proporcionar ofertas de grande escala de serviços de lazer não padronizados mas com preços competitivos, satisfazendo as necessidades económicas, sociais e ambientais dos destinos, bem como permitir que haja uma procura mais alargada e informada do novo turista. De acordo com Poon (1993), citado por Ventura (2011), este novo fenómeno ocorre de acordo com cinco forças motrizes: mudança nas condições de estrutura do turismo; novas técnicas de gestão; novas práticas de produção; novas tecnologias; e novos comportamento dos consumidores.

A internet é um meio difusor de informação que se torna numa ferramenta extremamente ágil e com imensas possibilidades, através da qual cada vez mais o utilizador pode obter informação relevante para a vida pessoal e profissional. Desta forma, a internet trouxe mudanças significativas face ao comportamento dos

consumidores, o que obrigou à mudança no comportamento das instituições. Os novos consumidores são, hoje em dia, cada vez mais exigentes no que respeita à procura de produtos e serviços diferenciados e de maior qualidade.

Atualmente existe um grande leque de aplicações relacionadas com o turismo, desde aplicações de planificação de viagens a aplicações de partilha de experiências. Um exemplo de aplicação de planificação de viagens é o kukunu¹, que permite ao utilizador planear as suas viagens com, ou sem, a ajuda de amigos e cuja missão é a de proporcionar aos seus utilizadores uma maior facilidade nas organizações das suas viagens, possibilitando que estes se concentrem na experiência e no divertimento da viagem. É de salientar que esta aplicação não se centra no registo de itinerários, mas somente nos destinos de cada viagem. Como plataforma de partilha de experiência existe, entre outras, o Cardenodeviagens², que é uma plataforma direcionada para a partilha de experiências relacionadas com viagens efetuadas, ou seja, as vivências e experiências passadas em viagem, com objetivo de transmissão de informações, de conhecimentos e sentimentos que inspirem ou possam ser úteis a outros viajantes ou, que simplesmente, permitam que outros idealizem os destinos, podendo assim, “viajar” sem sair do lugar. A nível de aplicações mais conhecidas neste sector, ainda existe a TripAdvisor³, que permite que os utilizadores partilhem conselhos, partindo da sua experiência sobre hotéis, resorts, pousadas, pacotes de viagens, guias de viagens e muito mais, possibilitando que os restantes viajantes planifiquem as suas viagens tendo em conta experiências reais.

No entanto, existe uma lacuna no mercado relativamente ao registo do itinerário, pois até ao momento, e tanto quanto é do nosso conhecimento, não existe qualquer aplicação focalizada nessa perspetiva. Sendo assim, pensa-se que seria de grande interesse, a existência de uma aplicação que possibilite aos utilizadores realizarem um registo completo do itinerário de cada viagem realizada, ou seja, uma aplicação que guarde não apenas os destinos, mas também os pontos de escala efetuados durante a viagem. Seria igualmente interessante a possibilidade de registar o meio de transporte utilizado, bem como as pessoas com quem se viajou em cada jornada. Sabendo que somos seres sociais, a aplicação deverá ir ao encontro dessa necessidade, possibilitando a partilha de memórias, ou seja, o registo das viagens, bem como a interação entre os utilizadores, o que traria valor adicional à referida aplicação. Assim tornar-se-ia possível a

¹ <http://www.kukunu.com/>

² <http://www.cadernosdeviagens.com/>

substituição dos tradicionais arquivos em papel, de difícil organização, por um arquivo digital de fácil consulta e organização, potenciador da partilha de memórias com os amigos e familiares de forma mais dinâmica e interativa.

1.2 - Objetivos e pergunta de investigação

O objetivo da dissertação é a conceção, prototipagem e validação de uma aplicação web que permita aos utilizadores registarem os detalhes (itinerário, destinos, escalas, meios de transporte, entre outros) das viagens que efetuaram/efetuarem, processando posteriormente os dados de acordo com diferentes critérios, bem como partilhando-os com outros membros da rede social/comunidade constituída por todos os utilizadores da aplicação.

Assim, a presente investigação, pretende responder às seguintes questões específicas:

- Quais as aplicações disponibilizadas na Web para o registo de viagens?
- Quais as funcionalidades que uma aplicação deste tipo deve possuir que constituam uma mais-valia em relação às já existentes?
- Quais os requisitos funcionais que a aplicação deve ter?
- Como implementar uma aplicação com as funcionalidades identificadas?

Face ao exposto, a questão de investigação subjacente ao presente trabalho é “Que características deve ter e como implementar uma aplicação Web de registo de viagens para uma comunidade (rede) de utilizadores?”.

1.3 - Estrutura do documento

O presente documento encontra-se organizado em seis capítulos, seguidamente apresentados:

³ <http://www.tripadvisor.com.br/>

1. O capítulo “Introdução”, onde é feita uma contextualização da investigação e onde são apresentados os objetivos da investigação, bem como, as questões específicas e, ainda, a questão de investigação na qual o presente trabalho assenta. Por fim é dado a conhecer a estrutura do documento.
2. O capítulo “Revisão do estado da arte”, fundamenta teoricamente o presente estudo através da exploração de conceitos importantes para a temática em análise e levantamento de aplicações existentes na web para o registo de viagens e/ou aplicações que apresentam paradigmas de interação interessantes, bem como, estudos ou projetos que investiguem aplicações existentes na área;
3. No capítulo “Metodologia”, é apresentado o modelo de análise, que permitiu operacionalizar/orientar aspetos cruciais para o desenvolvimento do trabalho de investigação, bem como a metodologia do projeto, que identifica as grandes fases metodológicas do trabalho a desenvolver e os participantes e técnicas/instrumentos utilizados em cada uma das fases. Ainda neste capítulo é dado a conhecer o plano de contingência, que identifica os momentos críticos que podem comprometer a investigação bem como identificação de possíveis soluções para os ultrapassar.
4. No capítulo “Conceção e desenvolvimento do protótipo”, são apresentadas as funcionalidades e as dimensões da plataforma, bem como são descritas, com mais detalhe, as funcionalidades implementadas e a sua especificação gráfica. Por fim são apresentadas as principais dificuldades/limitações do protótipo desenvolvido.
5. No capítulo “Avaliação do protótipo”, é apresentada a amostra, bem como o público-alvo a que a aplicação se destina. Ainda no decorrer deste capítulo é feita a apresentação dos dados recolhidos junto da amostra, bem como é feita uma análise crítica sobre os mesmos.
6. No capítulo “Conclusões”, são discutidos os resultados obtidos face ao problema e aos objetivos iniciais, bem como, são sistematizados os principais resultados. Por fim, são apontadas as limitações do trabalho desenvolvido e algumas sugestões para possíveis trabalhos futuros.

O presente documento termina com a bibliografia, uma lista de referências bibliográficas utilizadas na elaboração do documento, findando com os anexos onde são apresentados os instrumentos, gráficos e as tabelas complementares ao trabalho.

2 - Revisão do estado da arte

2.1 - Contextualização histórica

O desejo de viajar encontra-se, desde sempre, estritamente associado à natureza humana. Nos primórdios as viagens eram realizadas como uma condição necessária para a sobrevivência do ser humano, como são exemplos a procura de alimentação, de água, de habitação e de condições climatéricas mais favoráveis. No entanto, atualmente, o ato de viajar já não é realizado com esse objetivo, o de sobrevivência, pois o Homem, devido à necessidade, adquiriu aprendizagem face à realização de técnicas de agricultura, pastorícia, pesca, entre outras. Apesar do referido, as viagens não deixaram de acontecer, embora não mais por necessidade de sobrevivência, mas sim pelo desejo de aprendizagem, de conquistas, de riqueza e de reconhecimento (Aoqui, 2005).

O turismo, associado ao conceito de viagem, surgiu em 776 a.C, ano em que se realizaram os primeiros jogos olímpicos na Grécia. Devido a este evento, realizaram-se as primeiras viagens em massa e, conseqüentemente, foram desenvolvidas infraestruturas necessárias para alojar os viajantes (A. P. Oliveira, 2000).

No que concerne ao turismo de massa, conforme hoje o conhecemos, o mesmo teve início no século XIX, mais concretamente no ano de 1841, quando Thomas Cook organizou uma viagem de ida e volta com 540 clientes entre Leicester e Loughborough, com o intuito de participarem em uma convenção de ex alcoólatras. Não obtendo qualquer lucro financeiro com a organização e venda deste seu primeiro produto turístico, Thomas Cook apercebeu-se do potencial do negócio. Assim, 4 anos mais tarde, em 1845, Cook dedicou-se, exclusivamente, à organização de excursões, tendo surgindo, desta forma, a primeira agência turística (Muñoz, 1993, citado por Valdés, 2003, em (Barretto, 2005)).

Compreende-se assim que o século XIX foi fulcral para este setor, o que possibilitou a sua transformação numa atividade económica com crescimento notório até ao início do século XX. No entanto, no período em que ocorreu a Primeira Guerra Mundial (início do século XX) e durante os 4 anos em que decorreu (1914-1918), observou-se um óbvio momento de estagnação. Já no período pós Guerra, assistiu-se a um novo crescimento face ao turismo. Mais tarde, com a Segunda Guerra Mundial, a

adesão turística, voltou a diminuir mas, tal como aconteceu com o final da Primeira Guerra Mundial, ou seja, aquando o pós-guerra, observou-se novamente o crescimento no que a este setor diz respeito.

É certo que motivações nunca faltaram para viajar mas, até ao século XX, a maioria das pessoas não tinham possibilidades para realizar viagens internacionais ou mesmo de longo curso, uma vez que as mesmas ficavam demasiado dispendiosas para os seus orçamentos. No entanto, a partir do século XX, estas condições começaram a alterar-se de forma gradual, na medida em que se verificou o aumento das rendas familiares, o avanço no que respeita a progressos tecnológicos, o aumento do número de transportes públicos e privados, o maior número de concentrações turísticas urbanas, as pacificações geopolíticas do mundo e ainda o aumento face ao tempo livre dos viajantes (Valdés, 2003). O aumento do conforto e da segurança dos transportes, bem como a rapidez de acesso e acessibilidade às viagens de longo curso permitiu, a uma maior parcela da população, usufruírem deste serviço sendo que, entre os anos de 1950 e 1980, o número de viagens internacionais duplicaram aproximadamente por década (Ferreira, 2009). Estas alterações trouxeram uma importante mudança no desenvolvimento social e económico de muitos países, influenciando mudanças nesses âmbitos.

A Organização Mundial de Turismo tem vindo a registar um crescimento, no que a este setor diz respeito, com alguma regularidade desde 1980. Em 2010 verificou-se um aumento de 6,6% em relação ao ano anterior no turismo internacional (World Tourism Organization, 2011c). A mesma organização prevê ainda um crescimento médio anual na ordem dos 3,3% até ao ano de 2030 (World Tourism Organization, 2011a). Na figura seguinte, é possível observar o crescimento supracitado, bem como a previsão.

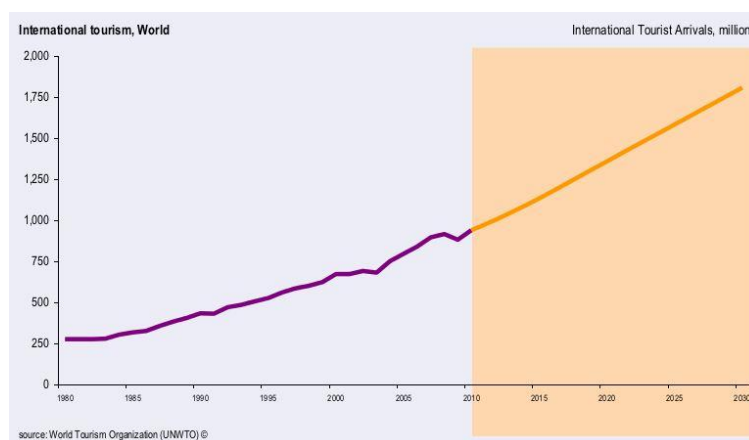


Figura 1 - Crescimento do turismo internacional.
Fonte: (World Tourism Organization, 2011a)

2.2 - O conceito de turismo, viajante, turista e excursionista

Com o crescimento do setor turístico torna-se necessário definir alguns conceitos, a ele associados, tais como o conceito de turismo, turista, viajante e excursionista, para que se adquira uma compreensão mais evidente acerca do mesmo. No entanto é importante referir que os mesmos não são de fácil definição devido à profusão de conceitos encontrados ao longo dos anos (Santos, 2010).

Turismo

No que respeita à definição de turismo, essencial para se compreender as repercussões deste setor, importa compreender que, ao longo de décadas, nos temos vindo a deparar com a evolução deste conceito, encontrando-se cada vez mais completa. De acordo com Santos (2010), desde 1911 até ao ano de 2001, existiram seis conceitos de turismo, nomeadamente:

1911 - “Conceito que compreende todos os processos, especialmente os económicos, que se manifestam na chegada, na permanência e na saída do turista de um determinado município, país ou estado” (Schrattenhofen, 1911, cit por Barreto, 1995, em Santos (2010)).

1942 – “Conjunto das relações e fenómenos originados pela deslocação e permanência de pessoas fora do seu local habitual de residência, desde que tais deslocações e permanências não sejam utilizadas para o exercício de uma actividade lucrativa principal, permanente ou temporária” (Hunziker e Krapf, 1942, cit por Fúster, 1985, em Santos (2010)).

1979 – “Sistema que abarca as viagens discricionárias e a permanência temporária de pessoas fora do seu local habitual de residência por uma ou mais noites, exceptuando as deslocações efectuadas com o objectivo principal de obter remuneração nos pontos dessa rota. Os elementos do sistema são os turistas, as regiões geradoras, as rotas de trânsito, as regiões de destino e um sector turístico” (Leiper, 1979 cit por Santos (2010)).

1982 – “Movimentação temporária de pessoas para destinos fora dos seus locais normais de trabalho e residência, as actividades em que se envolvem durante a estada nesses destinos e as amenidades criadas para satisfazerem as necessidades” (Mathieson & Wall, 1982, cit por Santos (2010)).

1988 – “Conjunto de todos os negócios que providenciam bens e serviços facilitadores de actividades de negócio, prazer ou lazer fora do ambiente domiciliário” (Smith, 1988, cit por Santos (2010)).

2001 – “O turismo compreende as atividades realizadas pelas pessoas no decurso das suas viagens e estadas em locais distintos do seu ambiente habitual, por um período de tempo consecutivo não superior a um ano, para fins de lazer, de negócios e outros não relacionados com o exercício de uma actividade remunerada a partir do local visitado” (WTO, 2001, cit por Santos (2010)).

Mais recentemente, em 2003, a Organização Mundial de Turismo, citado por Alves (2012), define turismo como sendo as “atividades de pessoas que viajam para lugares afastados do seu ambiente usual, ou que neles permaneçam por menos de um ano consecutivo, a lazer, a negócios ou por outros motivos.”

Segundo Ignarra, (2003), o turismo, consoante a distância percorrida para chegar ao destino, pode ainda ter diferentes classificações:

- **Turismo local:** quando ocorre em municípios vizinhos;
- **Turismo regional:** quando ocorre a cerca de 200 ou 300 quilómetros da residência habitual, mas fica inserida dentro do país;
- **Turismo doméstico:** quando ocorre a distâncias superiores a 300 quilómetros mas cuja região se situa dentro do país;
- **Turismo internacional:** quando ocorre fora do país de residência;

Viajante, Turista e Excursionista

Definido o conceito de turismo, importa compreender os conceitos de viajante (traveler), turista (tourist) e excursionista (excursionist), uma vez que são eles os protagonistas deste sector, pois sem a procura não há oferta, e vice-versa.

Assim, seguidamente, é apresentado um pequeno esquema da autoria de Cunha (2003) citado por Ramos (2011) que nos permite visualizar a interligação entre os conceitos acima mencionados:

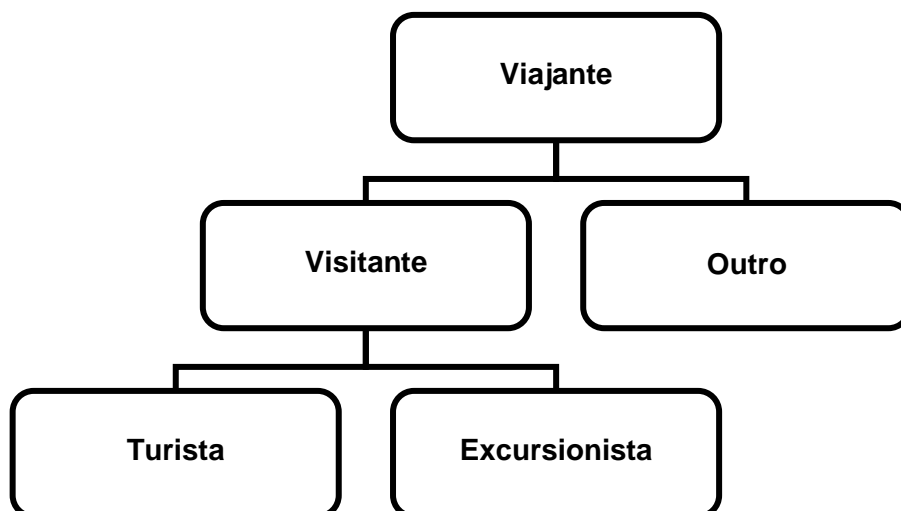


Figura 2 – *Conceito de viajante.*

Fonte: Elaboração própria, com dados de Cunha (2003) citado por Ramos (2011)

Através do esquema anterior conseguimos perceber que todo o indivíduo que realiza viagens é considerado viajante; no entanto um viajante pode assumir diversos papéis consoante os motivos e objetivos de cada viagem e, desta forma, importa definir cada conceito para que melhor se possam compreender.

Nem todos os viajantes são considerados visitantes. Da categoria de visitantes são excluídos os trabalhadores de fronteiras, os visitantes que forem trabalhar para o local visitado, independentemente do termo de contrato, passageiros de trânsito, nómadas, refugiados, membros das forças armadas, diplomatas e representantes consulares que necessitem de se deslocar para resolver problemas diretamente interligados com a sua profissão (Organização Mundial do Turismo & Organização das Nações Unidas, 2008).

Turista e Excursionista

Tanto o turista quanto o excursionista, são considerados visitantes, sendo que são distinguidos pelo tempo de permanência no local visitado.

O Turista, segundo a Organização das Nações Unidas (ONU), citado por Ignarra (2003) p.15, definiu o turista, em 1945, como sendo:

“Toda pessoa, sem distinção de raça, sexo, língua e religião que ingresse no território de uma localidade diversa daquela em que tem residência habitual e nele permaneça pelo prazo mínimo de 24 horas e máximo de seis meses, no transcorrer de um período de 12 meses, com finalidade de turismo, recreio, esporte, saúde, motivos

familiares, estudos, peregrinações religiosas ou negócios, mas sem proposta de imigração.”

No entanto, no que respeita à definição deste conceito, encontramos diversas definições que se referem ao “turista” como sendo um “visitante” provisório que permanece no mínimo vinte e quatro horas no local visitado, com finalidade de lazer, negócios, família, missões e conferências e que não exerce qualquer tipo de atividade remunerada. (Santos, (2010), OMT, 1998, cit por Ramos, (2011), & Alves, (2012)).

No que diz respeito ao excursionista, pode-se dizer que é aquele que se desloca para um local diferente daquele onde habita ou realiza as suas atividades quotidianas, sendo também conhecido como visitante de um dia, pois permanece num local, como já referido, que não seja o da sua residência fixa, num período inferior a 24 horas, não pernitando no local visitado (Andrade, 2002, cit por Lima & Silva, (2011)).

Seguidamente é apresentada uma figura (figura 3) que, de forma sucinta, apresenta a informação supracitada, referente à distinção entre viajante, turista e excursionista.

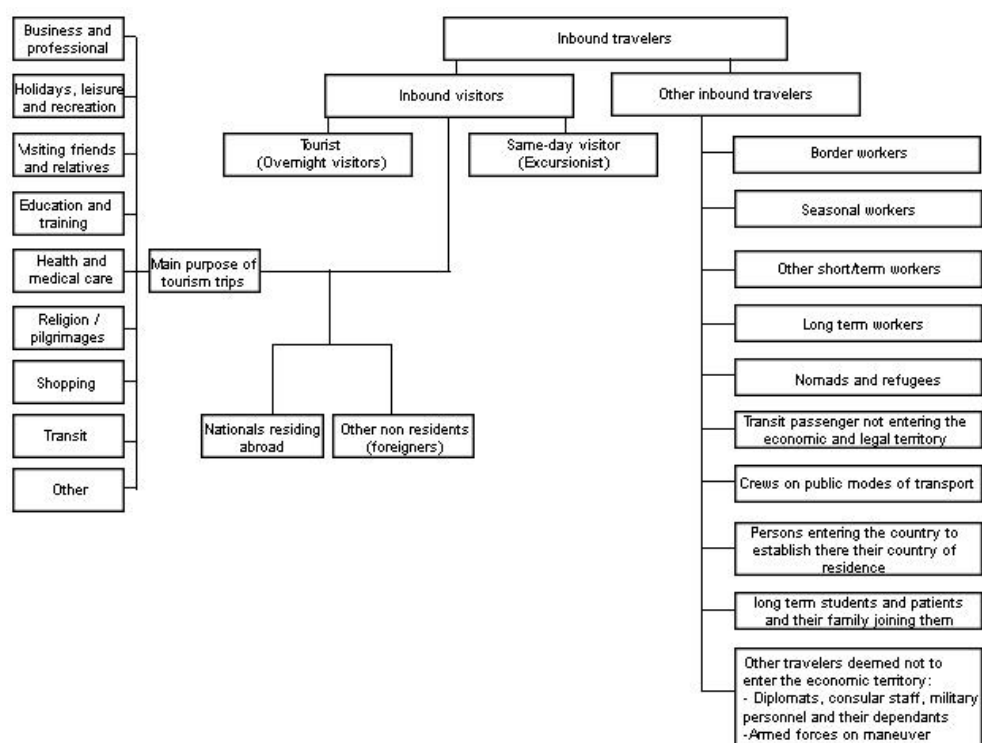


Figura 3 - Distinção entre turista, excursionista e outros viajantes.
Fonte: (Organização Mundial do Turismo & Organização das Nações Unidas, 2008)

2.3 - Novo turismo

A evolução do turismo ao longo do tempo, caracteriza-se, entre outros, pelos avanços tecnológicos que, a par com as necessidades dos consumidores atuais, como são exemplos os serviços mais rápidos e mais baratos, têm ajudado o setor turístico a lidar com os recentes hábitos dos seus clientes (Hassan, 2011).

A indústria do turismo encontra-se estritamente relacionada com três áreas do turismo, ou seja, os transportes, o alojamento e a organização e administração que, na atualidade dependem das novas tecnologias pois, como Hassan, (2011) refere, “o sector do turismo é incorporado por tecnologia, nos seus diversos segmentos, e o seu crescimento sempre depende da capacidade de inovação e do uso da mesma para melhoria da gestão, desenvolvimento de novos produtos, aperfeiçoamento da comunicação, melhoramento das experiências de viagens e personalização do atendimento”.

A globalização da informação é um fenómeno cada vez mais evidente nas vidas das pessoas onde o desenvolvimento das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), revolucionaram a forma como a sociedade moderna se relaciona e conseqüentemente como comunica, bem como, a forma como procura informação. Um estudo britânico realizado em 2007 (Dutton & Helsper, 2007) afirma que existiu um aumento de procura de todo o tipo de informação relativamente a 2005, sendo que os temas que sofreram um aumento mais significativo, foram os relacionados com atividades de lazer, como os planos de viagens e de procura de informação acerca de eventos. O estudo demonstra também que, para além do crescimento supracitado, a principal procura de informação na Web está relacionada com viagens (84%), tal como se observa no gráfico 1 (Dutton & Helsper, 2007).

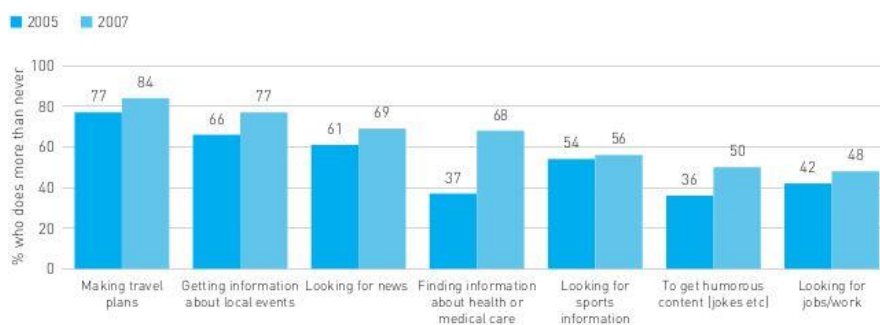


Gráfico 1 – Temáticas de pesquisa de informação na Internet.

Fonte: (Dutton & Helsper, 2007)

Assim percebe-se que as tecnologias da informação e da comunicação alteraram o modo como vários setores operam, incluindo o setor turístico (Middleton, Fyall, Morgan, & Ranchhod, 2009). Desta forma as TIC representam uma das áreas cruciais para o sucesso do turismo no futuro e para a forma como serão promovidos os destinos turísticos, otimizando por completo a atividade (Hassan, 2011). Na Figura 4, é possível observar algumas das melhorias que as TIC trouxeram ao setor turístico. Segundo Turban, King, McKay, Marshall, Lee e Viehland (2008) citados por (Buhalis & Jun, 2011) estima-se que as reservas de viagens online e serviços de viagens associados, renderam ao setor turístico, em 2006, cerca de 73,4 bilhões de dólares, sendo uma das mais bem-sucedidas implementações do comércio online (*e-commerce*). Contrariando a recessão mundial, o comércio online e os anúncios na Web, têm conseguido expandir-se ano após ano (Laudon & Laudon, 2012).

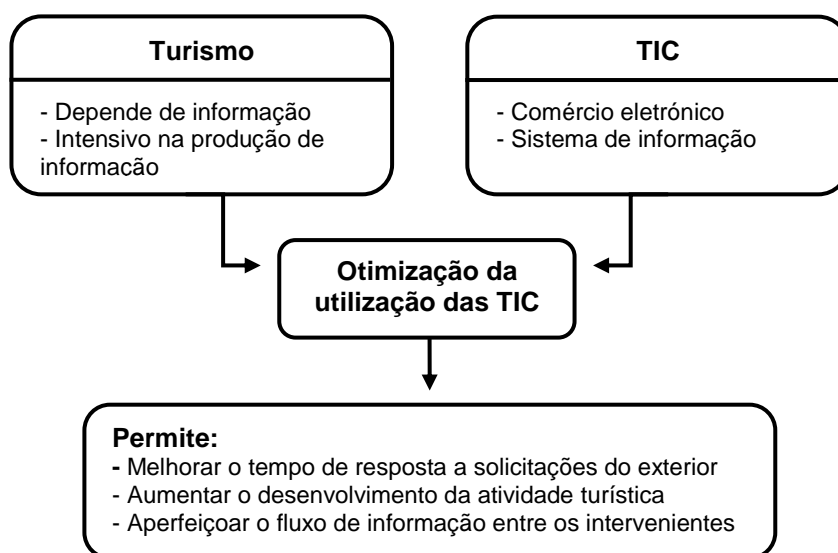


Figura 4 - As TIC ao serviço do turismo.

Fonte: Elaboração própria, com dados provenientes de Ramos (2011)

A junção do turismo com as TIC deu, também, origem ao termo turismo tecnológico ou e-turismo, que é definido como sendo a digitalização de todos os processos relacionados com este setor, desde o planeamento da viagem a marcações com organismos responsáveis pelo alojamento (Ramos, 2011). O aparecimento da Internet/Web permitiu um acesso e uma distribuição instantânea da informação turística, trazendo novas possibilidades às organizações e aos fornecedores turísticos, que desenvolveram novos serviços e interfaces de modo a possibilitar aos utilizadores um acesso mais flexível às informações turísticas bem como a efetuarem reservas de

produtos turísticos, sem necessidade de intermediários. Assim, como em muitas outras indústrias, a chegada da Internet com as suas múltiplas finalidades tem desempenhado um papel crítico na mudança da indústria turística, revolucionando o modelo de negócio e permitindo ao utilizador alterar a sua postura, na medida que se encontra cada vez mais informado e mais capacitado na procura de experiências (Buhalis & Law, 2008).

O fenómeno da Internet/Web assume uma importante posição no estabelecimento do fluxo de informações, na medida que permite fornecer e recolher, de forma instantânea, dados sobre o que se pretende. Assim, para o turista, a Internet/Web permite obter informação sobre vários pacotes turísticos bem como, sobre os vários destinos, permitindo-o fazer as melhores escolhas, pelos melhores preços, de acordo com as suas necessidades e ou possibilidades. Para os operadores turísticos, a Internet permite a seleção e oferta de novos destinos, obter informação sobre a tendência do mercado e ainda possibilitar uma maior visibilidade por um menor custo e oferecer novos serviços. As TIC capacitaram então a introdução de grandes benefícios na eficiência, na diferenciação, na redução de custos e de tempos de reposta por parte das organizações turísticas (Hassan, 2011). De uma forma geral encontram-se representadas, na figura 5, algumas das vantagens que as TIC trouxeram para o setor.



Figura 5 - Vantagens das TIC para o setor do Turismo.
Fonte: Dados de Hassan (2011)

Uma gestão eficiente da informação neste setor é crucial para responder às necessidades de todos os intervenientes na atividade turística. Desta forma, a introdução de sistemas de informação que visem estabelecer uma rede para a publicação/partilha de informação e para a comunicação entre intervenientes é essencial. Para Pizarro (2005),

as oportunidades que as tecnologias de informação e comunicação oferecem às empresas, são:

- “Redução dos custos fixos: aproveitamento das novas tecnologias sobretudo para efeitos de comunicação, em substituição de outras formas tradicionais mais caras”;
- “Criação de novas formas de personalizar as relações com os clientes, permitindo conhecer melhor os clientes e as suas preferências”;
- “Aumento da oferta dos produtos: o turismo virtual oferece às empresas turísticas a possibilidade de uma maior divulgação e publicidade que de outra forma não seria possível”;
- “Aumento dos clientes, vindos de qualquer parte do mundo: a Internet elimina barreiras geográficas, oferecendo à empresa a possibilidade de aceder a novos mercados, à globalização dos seus serviços, incrementando o fator competitividade”;
- “Redução das barreiras nos novos negócios turísticos: este serviço facilita a combinação de um negócio turístico com outras atividades comerciais”;

Em 2004, deu-se o aparecimento do conceito Web 2.0 para designar a segunda geração de comunidade e serviços (O'Reilly, 2005). Desta forma o utilizador deixou de ser simplesmente consumidor de conteúdos passando a ser um utilizador mais pró-ativo, começando a ser considerado, em muitas plataformas, uma peça fundamental, na medida em que não é somente consumidor, mas também produtor de conteúdos e agente numa comunicação bilateral. Este novo paradigma trouxe uma grande mudança no consumo do turismo, onde o turista torna-se mais independente das agências turísticas para obter informações, passando a ser responsável pela organização das suas próprias viagens, isto é, procurando os seus destinos, os preços das viagens, da hotelaria, entre outros, que melhor se adequem ao seu perfil. Os novos turistas, juntamente com o crescimento exponencial das tecnologias, deram origem ao que Poon (1993), citado por (2011), batizou como sendo o “Novo Turismo”. De acordo com o mesmo autor o novo turismo provém de cinco forças:

- Mudança nas condições de estrutura do turismo;
- Novas técnicas de gestão;
- Novas práticas de produção;
- Novos comportamentos dos consumidores;

- Novas tecnologias.

Poon (1993) citado por Ventura (2011), refere que o fenómeno “Novo Turismo” proporciona uma escala mais abrangente de serviços de lazer mais personalizado e individual, ou seja, menos estandardizado, com preços mais acessíveis e que correspondem às necessidades de nível económico, social e ambiental das zonas turísticas (destinos). O “Novo Turismo” caracteriza-se ainda por uma procura mais extensa e informada por parte dos consumidores que, estando mais atualizados, procuram adequar de forma mais personalizada as suas viagens.

Compreende-se então que as TIC são um forte aliado ao “Novo Turismo”, pois permite que haja interligação entre os intervenientes da indústria do turismo, que é um fator facilitador dos métodos de “gestão, parcerias e coordenação de serviços entre fornecedores/prestadores de serviços, com a nova meta de criar e otimizar redes globais, comunicações e criação de valor” (Ventura, 2011).

De acordo com Aoqui (2005), o “Novo Turismo”, ou turismo alternativo, baseia-se nas alterações observadas, no que concerne à preferência de turistas internacionais em detrimento de formas de pacotes do turismo de massa. Este inclui o distanciamento do turismo de massa para o individual ou em pequenos grupos, bem como de pacotes de viagem para atrações mais flexíveis, distanciando-se também das chamadas atrações alusivas ao calor e praia, para novas formas de turismo.

Apesar de todas as forças do setor turístico serem cruciais para o seu bom funcionamento e conseqüente sucesso, no que concerne ao propósito do presente trabalho serão, seguidamente, apresentadas, com maior destaque, as duas últimas forças, nomeadamente os novos comportamentos dos consumidores e as novas tecnologias.

2.3.1 - Novos comportamentos dos consumidores

As novas tecnologias da comunicação, nomeadamente a Internet/Web, trouxeram uma importante ferramenta para os consumidores em geral, na medida que lhes permite aceder, em qualquer ponto do mundo, à informação disponível online. O uso desta ferramenta tem tido um crescimento assinalável, como é demonstrado na tabela 1. Com o

aparecimento da web 2.0 a informação existente na Internet alterou-se drasticamente, visto que tornou-se possível que qualquer consumidor partilhe/publique conteúdos, isto é, já não são somente os detentores de serviços web e/ou com conhecimentos técnicos elevados a poder/conseguir fazê-lo. Esta nova realidade foi crucial para a mudança do comportamento dos consumidores.

Utilização da Internet			
Parte do mundo	Utilizadores de Internet 31 dez 2000	Utilizadores de Internet 30 jun 2012	% Crescimento
Africa	4.514.400	167.335.676	3.606,7 %
Asia	114.304.000	1.076.681.059	841,9 %
Europa	105.096.093	518.512.109	393,4 %
Médio Oriente	3.284.800	90.000.455	2.639,9 %
América do Norte	108.096.800	273.785.413	153,3%
América Latina/Caraíbas	18.068.919	254.915.745	1.310,8 %
Oceânia / Austrália	7.620.480	24.287.919	218,7 %
Mundo Total	360.985.492	2.405.518.376	566,4 %

Tabela 1 - Crescimento do uso da Internet.

Fonte: Elaboração própria, com dados provenientes de Internet World Stats (Stats, 2013)

Atualmente o utilizador consegue obter informações acerca de vários destinos de forma acessível, pois este tipo de informação é abundante, visto que não é mais exclusivo de organizações/instituições com interesses na área, como por exemplo as agências turísticas ou os responsáveis de comunicação de determinado negócio, mas também de pessoas comuns, que apenas desejam partilhar as suas experiências, pelo prazer de partilha e/ou de entreatajuda.

O aumento do número de ofertas, juntamente com a acessibilidade de informação permitiu ao “novo turista” ser mais exigente, não aceitando passivamente os pacotes tradicionais de viagens, mas sim exigindo experiências diferentes e adaptadas às suas necessidades. Desta forma o “novo turista” é, hoje em dia, mais imprevisível e adepto das tecnologias do que o “antigo turista”, possuindo também diferentes valores, isto é, valorizando experiências únicas e o contacto com novas pessoas e com a sua cultura, sendo mais compreensivo e aceitando as diferenças (Ventura, 2011).

Nos dias de hoje o turista prefere a possibilidade de ser ele próprio a organizar as suas experiências turísticas. Este é mais informado do que o antigo, na medida que possui mais informação disponível, tem um maior nível de escolaridade e é mais

interessado em ser detentor de conhecimento de uma forma geral, permitindo-lhe possuir mais informação acerca dos serviços, respetivos produtos e preços existentes no mercado, bem como acerca dos locais que poderá visitar. O “novo turista” é então mais experiente, não só pelo estilo de vida que proporciona facilidades acrescidas para que possa viajar, como é o caso de os casais optarem cada vez mais por não terem filhos ou terem-nos numa fase mais avançada da sua vida, mas também porque as viagens são cada vez mais baratas, como por exemplo as viagens *low-cost*, que permitem que haja um maior leque de experiências (Ventura, 2011).

De uma forma geral, os novos consumidores, ou “novos turistas”, possuem características de maior espontaneidade, imprevisibilidade, procura de experiências únicas e diversificadas que correspondam às suas necessidades, são por isso híbridos nas suas escolhas, o que os diferencia dos “antigos turistas” (Poon, 1993). Na figura 6 podemos verificar de uma forma mais clara a diferença encontrada entre os “novos” e os “antigos” turistas.

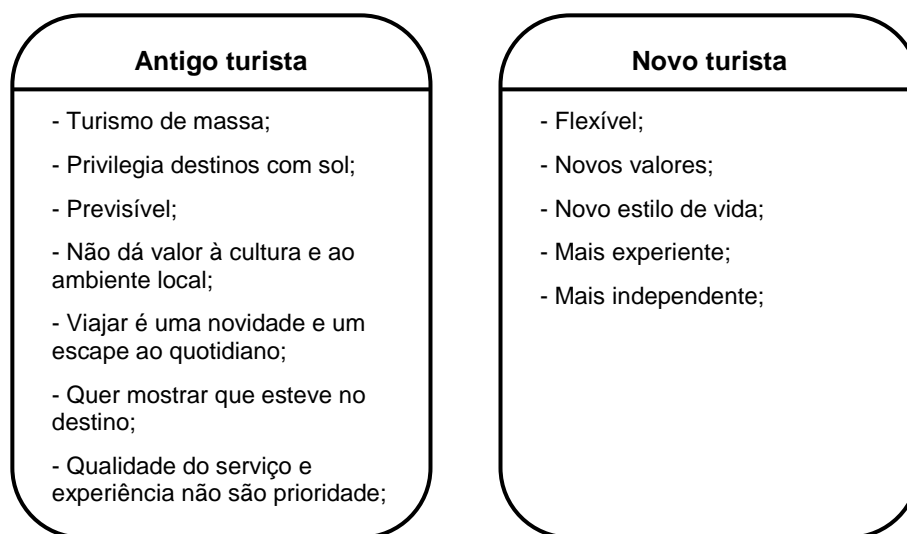


Figura 6 - Principais diferenças entre antigo e novo turista.

Fonte: Elaboração própria, com dados provenientes de Ventura (2011)

2.3.2 - Novas tecnologias

“No futuro, os novos aparelhos técnicos serão talvez tão inseparáveis do Homem como a casca do caracol ou a teia da aranha.” Heisenberg (s.d.) citado por (Silva, 1999).

Heisenberg (s.d.) afirmou que a tecnologia seria, no futuro, essencial para o Homem o que, até aos dias de hoje, se tem confirmado. Atualmente pode-se comprovar a importância que a tecnologia tem para a simples rotina de cada indivíduo, sendo que esta, além de um auxílio para a vida quotidiana, tornou-se soberana de cada um, pois é cada vez mais visível a dependência que a sociedade exhibe em seu torno. Exemplo capaz de clarificar esta ideia do ser humano como dependente de máquinas/tecnologias é pensar no que aconteceria se a Internet, deixasse de existir.

Dois exemplos práticos de implicações que essa falha traria, seriam as dificuldades nas comunicações à distância e, até mais grave, a falha no sistema de transação financeira visto que, atualmente, grande parte dos salários são pagos por esse meio (Tecmundo, 2011). No entanto, o mundo não deixaria de girar simplesmente pelo facto de não existir Internet/Web, mas a adaptação e readaptação de cada um seria muito mais lenta e até, de certa forma, dolorosa, do que a acomodação e adaptação aos meios tecnológicos, à novidade, à evolução e aos seus benefícios.

Nas últimas duas décadas, o mundo tem sofrido “um processo de transformação estrutural”, que apesar de multidimensional, a principal força está focalizada nas novas tecnologias (Castells & Cardoso, 2005). Castells e Cardoso (2005) conceptualizaram a estrutura social da sociedade de rede como sendo o resultado da “interação entre o novo paradigma tecnológico e da organização social em geral” e definiram, de uma forma simplificada, a sociedade de rede como sendo “uma estrutura social baseada em redes operadas por tecnologias de informação e comunicação com base na microeletrónica e redes de computadores digitais que geram, processam e distribuem informação com base no conhecimento acumulado nos nós das redes”.

Importa salientar que a tecnologia não é algo recente na sociedade, uma vez que, desde que o homem existe, ele produz tecnologia (técnica + lógica). No entanto, a palavra tecnologia para a grande maioria das pessoas encontra-se diretamente associada com os termos de informática e de novidade. A utilização das novas tecnologias tem aumentado ano após ano, exemplo disso é a utilização da Internet, tal como supramencionado no tópico “Novos comportamentos dos consumidores”. Desta forma é possível, de uma maneira imediata, perceber a importância que esta ferramenta assume na vida de cada indivíduo.

Para a presente investigação e tendo em conta o seu objetivo, será dada principal atenção à Web, mais propriamente à Web 2.0. Este conceito, surgiu nas conferências de

brainstorming entre O'Reilly e MediaLive International com o intuito de designar a segunda geração da Web (O'Reilly, 2007). Uma das principais características desta nova geração é a colaboração entre os utilizadores que, mesmo sem necessitar de conhecimentos técnicos, são capazes de produzir conteúdos e de os partilhar nos websites. Esta mudança altera a forma como os utilizadores procuram informação e como a mesma é partilhada. Atualmente os utilizadores são *prosumer*, uma vez que são simultaneamente produtores (producer) e consumidores (consumer) de informação.

Vários serviços web são dependentes da participação ativa dos seus utilizadores para produzirem conteúdo. No entanto, segundo Jakob Nielsen (2006) apenas uma percentagem de 10% de utilizadores das comunidades online participam de forma ativa na mesma, enquanto apenas 1% participam com regularidade e 9% com baixa frequência. Desta forma verifica-se que atualmente é mais importante competir por envolvimento do que pela obtenção de atenção. Assim sendo, a dedicação do tempo dos utilizadores e a criação de conteúdo de acordo com as necessidades do serviço da aplicação é fulcral para o sucesso ou insucesso do negócio (McGonigal, 2008).

A web 2.0 existe, hoje em dia, numa economia de envolvimento, sendo por isso necessária uma reflexão sobre as questões de envolvimento e de necessidades. Desta forma é essencial, para o presente trabalho, validar se as funcionalidades da futura aplicação⁴ irão ao encontro das necessidades e se esta será desenvolvida, seguindo as heurísticas de usabilidade, de forma a permitir aos mais diversos tipos de utilizadores usufruírem de forma prazerosa e com a maior facilidade possível.

É importante referir que as novas tecnologias não vieram alterar o turismo apenas de uma forma direta, uma vez que outras implicações indiretas surgiram e permitiram a valorização do turismo atualmente existente. As novas tecnologias alteraram profundamente o setor dos transportes, permitindo baixar os preços e aumentar a sua segurança, levando mais pessoas a viajar e com maior frequência (Rocha, 2010). Outro exemplo diz respeito à área da saúde, uma vez que permitiu que as pessoas se deslocassem de uma forma bastante mais protegida contra vírus infecciosos existentes no destino (Jorge, 2012).

⁴ aplicação web que permita aos utilizadores registarem os detalhes (itinerário, destinos, escalas, meios de transporte, etc.) das viagens que efectuarem e, posteriormente, processarem esses dados de acordo com diferentes critérios e partilharem-nos com outros membros da rede social que será constituída por todos os utilizadores da aplicação

2.4 - Estado da arte

2.4.1 - Aplicações similares

Para o desenvolvimento de uma investigação cujo objetivo se centra na conceção, prototipagem e validação de uma aplicação web, torna-se fulcral o levantamento de aplicações que se inserem na mesma área da investigação, bem como que sejam desenvolvidas para o mesmo meio, neste caso em concreto, para a Web. Desta forma, a finalidade deste processo é identificar o que já existe no mercado, bem como, quais as mais-valias que cada aplicação apresenta e quais os aspetos negativos das mesmas. Sendo assim é possível ficar com uma visão geral das aplicações existentes na área e quais as funcionalidades e/ou princípios que serão interessantes juntar na aplicação a conceber e quais as funcionalidades e/ou princípios a evitar.

Triplt

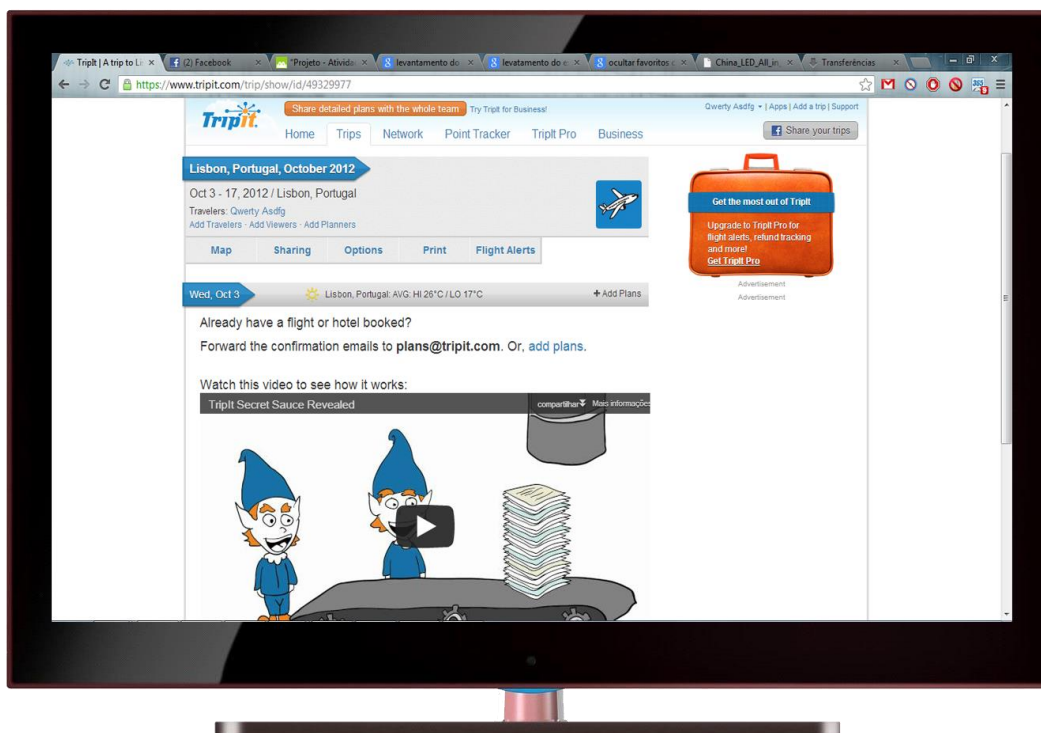


Figura 7 – Triplt.

Triplt⁵ é uma plataforma online que visa possibilitar aos seus utilizadores organizar, de forma acessível e rápida, os seus planos de viagens. Através desta plataforma é possível indicar em qual data será iniciada a viagem e quando será o seu termo. Depois de registada a viagem, é dada a opção de adicionar informações relativas às marcações de hotéis, alugueres de carros, restaurantes, entre outras possibilidades, bem como pesquisar esses mesmos pontos de interesse próximos do destino pretendido. Toda esta plataforma funciona com base numa rede social que permite a partilha de planos de viagens com os amigos e ainda um sistema de ranking na qual a competição se rege pelos quilómetros percorridos. Esta aplicação encontra-se focalizada no planeamento das viagens e apresenta ainda, como mais-valia, o facto de ser multiplataforma e de permitir sincronizar com o Google calendar, Outlook 2007, entre outros calendários, as datas em que as viagens se realizam.

Pontos fortes:

- Possibilidade de partilha de planos com os amigos;
- Vertente competitiva entre os vários participantes da comunidade;
- Possibilidade de pesquisa sobre quais os pontos de interesse de determinada zona;
- Disponibilidade em vários suportes, ou seja, multiplataforma;
- Possibilidade de sincronizar as datas das viagens com outras aplicações, como por exemplo o Google Calendar ou Outlook 2007.

Pontos fracos:

- Dificuldade na navegação, nomeadamente na inserção de uma nova viagem, onde o botão se encontra pouco realçado;
- Impossibilidade de anexar fotografias referentes às viagens;
- Incapacidade de planear viagens se o destino não existir na sua base de dados, dando a seguinte mensagem de erro "Unable to resolve location "Nome do destino"";
- Impossibilidade de registar mais que um destino por viagem;
- Visualmente pouco atractiva.

⁵ www.tripit.com

TripAdvisor

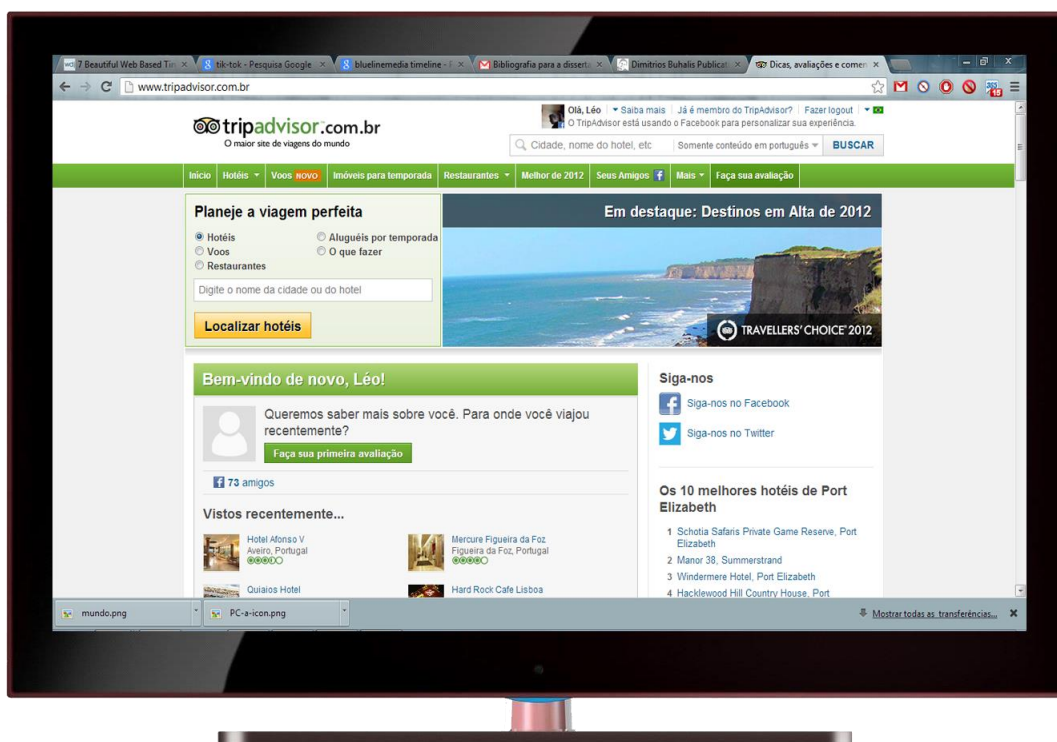


Figura 8 – TripAdvisor.

TripAdvisor⁶ é uma aplicação web que permite que os utilizadores partilhem conselhos, a partir da sua experiência, sobre hotéis, resorts, pousadas, férias, pacotes de viagens, guias de viagens e muito mais, possibilitando que os restantes viajantes planifiquem a suas viagens tendo em conta experiências reais partilhadas. Desta forma, a aplicação permite que os seus utilizadores escolham os melhores lugares e pontos de interesse existentes no seu destino, de acordo com os seus desejos e intenções.

Sendo assim, e segundo a informação existente na própria plataforma, a TripAdvisor

“Is the world's largest travel site, enabling travellers to plan and have the perfect trip. TripAdvisor offers advice from travellers and a wide variety of travel choices and planning features with seamless links to booking tools. TripAdvisor branded sites make up the largest travel community in the world, with more than 60 million unique monthly visitors, and over 75 million reviews and opinions.” (TripAdvisor, 2012) .

⁶ <http://www.tripadvisor.com.br/>

Pontos fortes:

- Possibilidade de procurar voos para o destino pretendido;
- Oferta de pontos de interesse próximo do destino, como por ex: hotéis, restaurantes, pousadas, entre outros;
- Avaliações e comentários, por partes dos utilizadores comuns, sobre os pontos de interesse;
- Possibilidade de marcar num mapa, os locais onde já esteve e quais os que pretende conhecer;
- Disponibilidade em vários suportes, sendo assim considerada multiplataforma;
- Vários idiomas disponíveis;
- Ranking dos melhores pontos de interesse do mundo, de um país ou de uma zona específica.

Pontos fracos:

- Impossibilidade de consultar informação acerca do itinerário;
- Impossibilidade de consultar ranking dos pontos de interesse de alguns países, nomeadamente Portugal;
- Impossibilidade de garantir que os conselhos são de pessoas bem-intencionadas, havendo sempre a possibilidade de, por exemplo, hotéis que apresentem valor acrescentado estarem mal classificados, por causa de concorrência desleal.

Kukunu

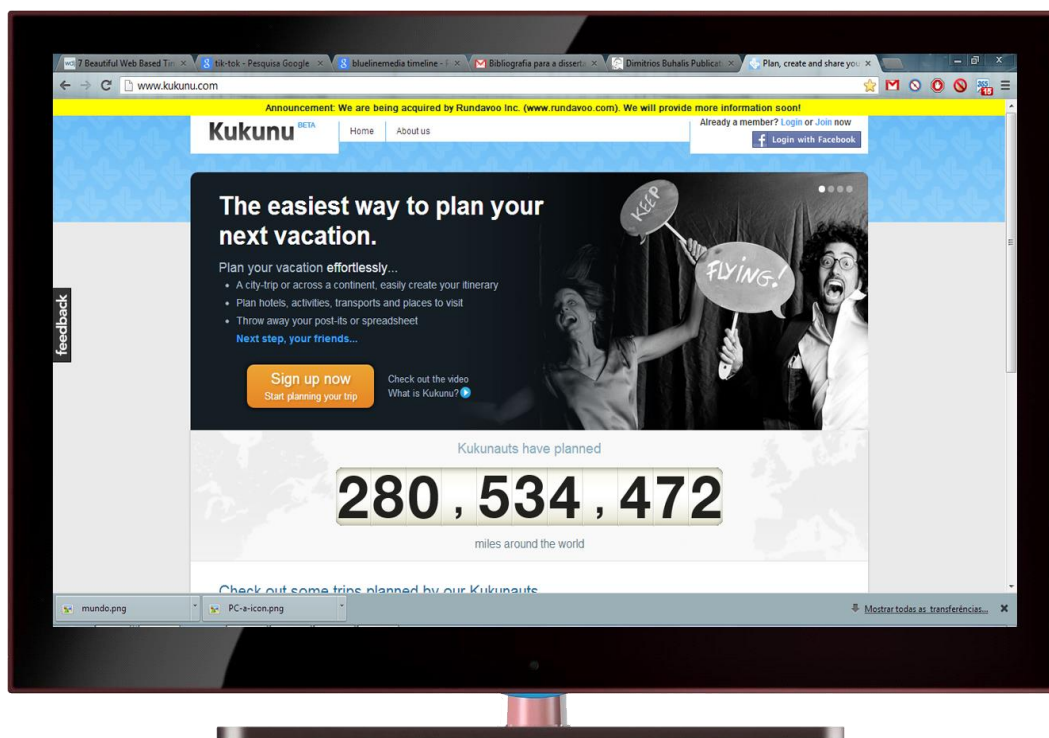


Figura 9 – Kukunu.

Kukunu⁷ é uma plataforma web que proporciona aos seus utilizadores a opção de delinear um plano de viagem, além de oferecer dicas úteis como hotéis, restaurantes, atividades, pontos turísticos, entre outros. Tal como o TripAdvisor, nesta plataforma também é possível obter informações acerca de alguns pontos de interesses, graças à partilha de experiências da restante comunidade.

Esta plataforma permite ao utilizador organizar, de forma fácil, a sua viagem, uma vez que através desta é possível marcar quanto tempo durará a viagem e quais os pontos de interesse que pretende visitar (restaurantes, hotéis, entre outros), bem como visualizar, através de calendário, as viagens do utilizador e os dias que são previstos estar em cada local.

Esta plataforma apresenta como missão proporcionar aos seus utilizadores uma maior facilidade nas organizações das suas viagens, possibilitando que estes se concentrem na experiência e no divertimento da viagem (Kukunu, 2012).

⁷ <http://www.kukunu.com>

Importa referir, que esta aplicação foi adquirida recentemente pela Rundavoo, estando a Kukunu, apresentada nesta investigação, extinguida este ano (2013).

Pontos fortes:

- Oferta de pontos de interesse próximos do seu destino, como por ex: hotéis, restaurantes e atrações turísticas;
- Oferta de um calendário, facilitando a visualização das datas que irá permanecer em cada cidade;
- Possibilidade de visualizar, num mapa, o itinerário (geral) que irá seguir em cada viagem;
- Possibilidade de partilhar com os amigos o planeamento das viagens;
- Visualmente muito atrativo;
- Possibilidade de identificar mais que um destino por viagem;
- Possibilidade de identificar, dentro de cada destino, quais os pontos de interesse e o transporte utilizado para lá chegar.

Pontos fracos:

- Histórico de viagens pouco claro, na medida em que apresenta apenas uma lista de viagens (efetuadas e por efetuar), tornando difícil identificar de imediato a viagem pretendida.

IgoUgo

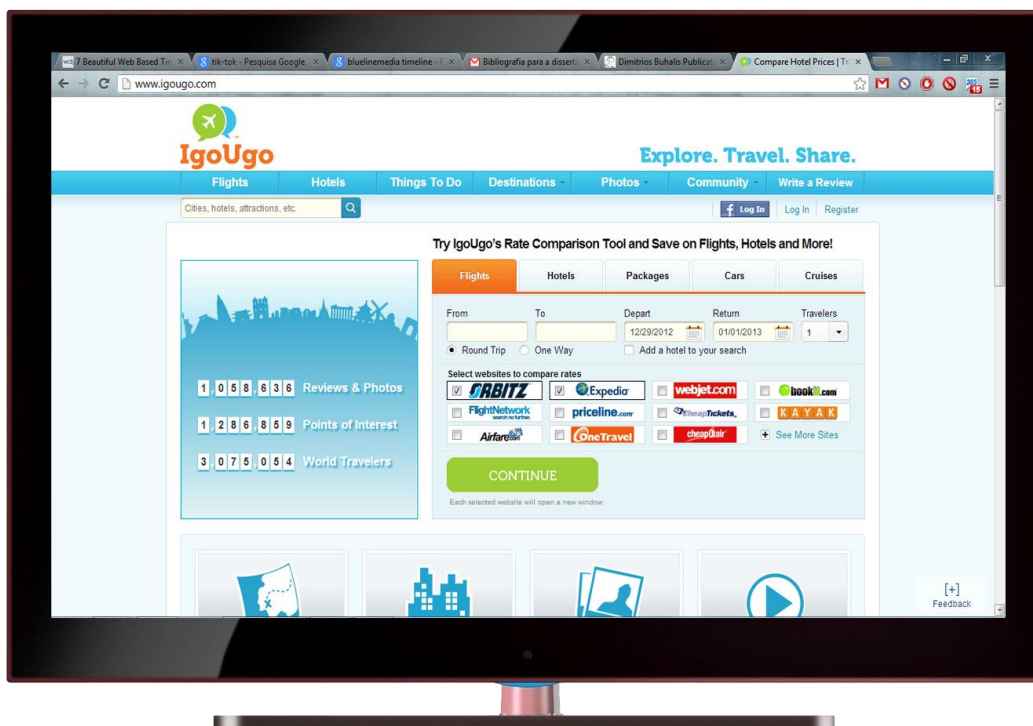


Figura 10 - IgoUgo

IgoUgo⁸ é uma plataforma de mediação web que permite aos utilizadores planear as suas viagens tendo em conta comentários e fotos partilhados pela restante comunidade. Como forma de motivar a comunidade a partilhar as suas experiências, a plataforma presenteia, com pontos GO, a quem o fizer. Ao acumular estes pontos, os utilizadores poderão trocá-los por ofertas.

Pontos fortes:

- Existência de um fórum complementar;
- Comparador de preços e ranking de voos, hotéis, entre outros;
- Procurar comentários e pontos de interesse do destino pretendido;
- Possibilidade de saber os destinos favoritos da comunidade;
- Localização de pontos de interesse próximos do destino, como por ex: hotéis, restaurantes, pousadas, entre outros;

⁸ <http://www.igougo.com>

- Avaliações e comentários, por parte dos utilizadores comuns, sobre os pontos de interesse.

Pontos fracos:

- Impossibilidade de garantir que os conselhos são de pessoas bem-intencionadas, havendo sempre a possibilidade de, por exemplo, hotéis que apresentem valor acrescentado estarem mal classificados, por causa da concorrência desleal;

2.4.2 - Serviços existentes

Para a presente investigação é pretendido o desenvolvimento de uma aplicação que, posteriormente, será validada junto de uma amostra de utilizadores. Assim, torna-se essencial o levantamento de alguns serviços que a aplicação poderá integrar.

Desta forma, acreditou-se ser importante a integração de um serviço de mapas, no presente caso o Google Maps, e a implementação de uma *timeline* para uma melhor organização do histórico de viagens. Assim será apresentado de forma sucinta o serviço do Google Maps, bem como alguns exemplos das inúmeras *timelines* existentes.

Google Maps

O Google Maps é um serviço de pesquisa e visualização de mapas, desenvolvido pela Google, que oferece informações sobre pontos de interesse (POIs), e ainda uma representação visual de todas as regiões do mundo. Este serviço, de utilização gratuita, encontra-se disponível na web. O Google Maps para além das funcionalidades supracitadas, possui outras que melhoram a interação com o mesmo, tais como, a possibilidade de arrastar o mapa, de forma a centrá-lo no que interessa ao utilizador, a possibilidade de pesquisar através dos nomes de empresas e saber informações sobre as mesmas, a capacidade de aumentar ou diminuir o que se está a visualizar (Zoom), entre outras.

O Google Maps possui várias APIs que possibilitam, a qualquer aplicação, disponibilizar o serviço Google Maps de forma transparente, ou seja, sem que o utilizador se aperceba que é um serviço externo, e de forma gratuita aos utilizadores da aplicação

cliente. Desta forma, a Google permite que se incorporem as funcionalidades do Google Maps e ainda que adicionem outros dados sobre o mapa.



Figura 11 - Google Maps.

Limites de utilização:

É expressamente proibida a cobrança de qualquer valor aos utilizadores da aplicação cliente pela utilização do Google Maps, bem como promover informações de serviços ilegais. Outro limite a salientar, encontra-se no método *Directions*, na medida que só é possível consultar 2.500 solicitações de rota por dia.

API's de timelines

Para uma melhor organização do histórico de viagens, será interessante a existência de uma *timeline* que permita organizar as viagens já realizadas de forma dinâmica, tendo em conta a data na qual foram realizadas numa só linha de tempo. Desta forma foi realizado um breve levantamento do estado da arte, no que concerne às timelines existentes no mercado. Em seguida será apresentado o aspeto gráfico de quatro *timelines* que melhor se enquadram neste projeto.

Simile⁹:

⁹ <http://www.simile-widgets.org/timeline/>

A *timeline Simile* é um projeto de código aberto da *SIMILE project* da MIT, que é suportada por uma comunidade de “*open-source developers*” (Widgets, 2013). O aspeto gráfico pode ser consultado na figura 12.

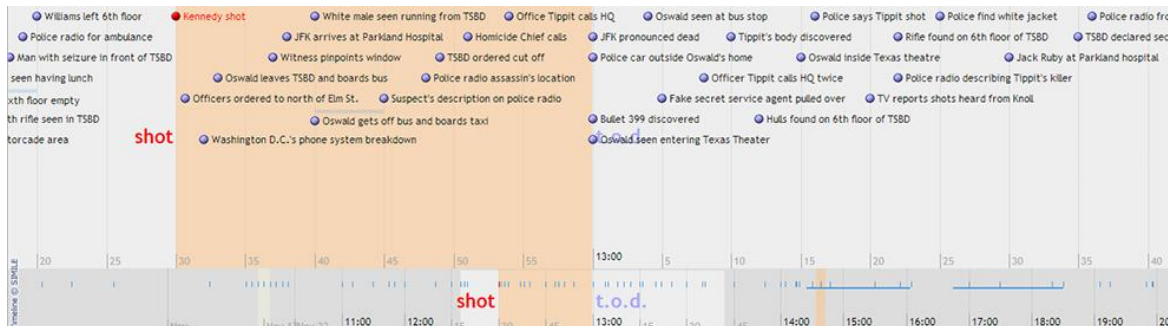


Figura 12 - Simile Timeline.

Tiki-Toki¹⁰:

A *timeline tiki-toki* é uma aplicação web interativa que, para além de permitir a inserção de textos, permite também inserir imagens e vídeos (YouTube, Vimeo and AVIs) (Tiki-Toki, 2013). O aspeto gráfico pode ser consultado na figura 13.



Figura 13 - Tiki-Toki Timeline.

¹⁰ <http://www.tiki-toki.com/>

TimeGlider¹¹:

A timeline TimeGlider é uma aplicação web interativa baseada em HTML5 e javascript (Timeglider, 2013). O aspeto gráfico pode ser consultado na figura 14.

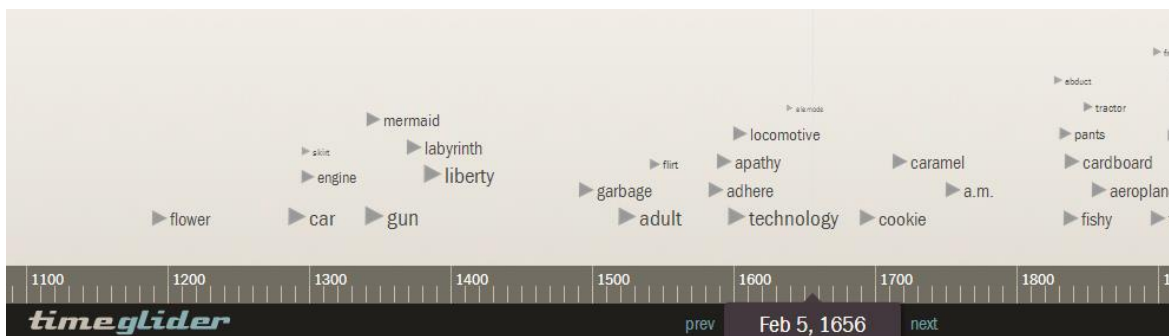


Figura 14 - TimeGlider Timeline.

Bluelinemedi *Timeline*¹²:

A Bluelinemedi timeline é desenvolvida na frameworks de javascript mootools. Esta permite, de uma forma bastante estruturada, organizar e separar acontecimentos, tendo como critério o espaço temporal (Bluelinemedi, 2013). O aspeto gráfico pode ser consultado na figura 15.

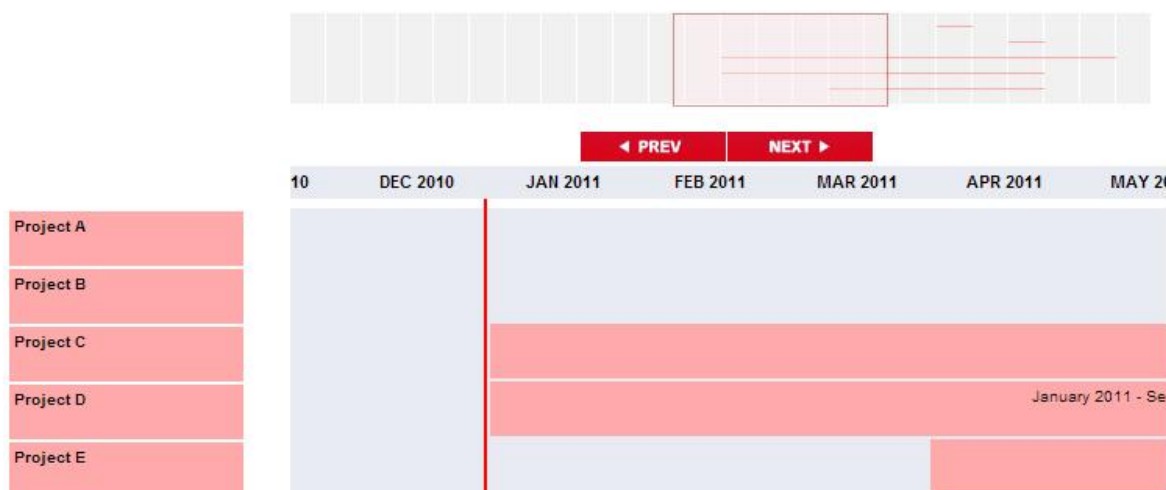


Figura 15 -Bluelinemedi Timeline.

¹¹ <http://timeglider.com/>

¹² <http://www.bluelinemedi.co.uk/web-development/blog/interactive-timeline>

3 - Metodologia

3.1 - Modelo de Análise

Para o desenvolvimento de uma investigação é necessário estudar, de forma precisa, o fenómeno no qual a investigação se encontra inserida. Depois do levantamento da problemática é então necessário articular de forma operacional os aspetos cruciais para orientar o trabalho de investigação, pois como referem Raymond Quivy e Luc Van Campenhoudt (2005) (p.109):

“É necessário, portanto, traduzi-las numa linguagem e em formas que as habilitem a conduzirem o trabalho sistemático de recolha e análise de dados de observação ou experimentação que deve seguir-se. É este o objecto desta fase de construção do modelo de análise.”

Desta forma, o modelo de análise resultante (tabela 2) foi útil na pesquisa bibliográfica, documentada no enquadramento teórico acima apresentado, no desenho e desenvolvimento do serviço prototipado e na construção dos diversos instrumentos de recolha de informação juntos da amostra que testou a aplicação.

Tendo por base a pergunta de investigação, “Que especificações funcionais deve ter e como implementar uma aplicação web de registo de viagens para uma comunidade (rede) de utilizadores (viajantes)?”, foram identificados quatro grandes dimensões: Viagem; Viajante; Implementar uma aplicação web; Especificações funcionais. Identificadas as dimensões foi necessário perceber quais os conceitos chave que seriam essenciais para o desenvolvimento deste estudo. De seguida, para cada um desses conceitos, encontra-se estruturado um corpo de indicadores que fornecessem uma cobertura tão abrangente quanto possível.

Questão de investigação:		
Que especificações funcionais deve ter e como implementar uma aplicação web de registo de viagens para uma comunidade (rede) de utilizadores (viajantes) ?		
Conceitos	Dimensões	Indicadores
Viagem	Percurso/Segmento	Caraterização
		Conteúdos associados
	Pontos/Escalas	Caraterização
		Conteúdos associados
Viajante	Viajante	Caraterização
	Comunidade	Caraterização
		Interação
		Partilha
Implementar uma aplicação web	Armazenamento de dados	Adequabilidade
		Curva de aprendizagem
		Recurso de aprendizagem
		Custos associados
	Serviços web e APIs a integrar	Adequabilidade
		Curva de aprendizagem
		Recurso de aprendizagem
		Custos associados
	Linguagens de programação	Adequabilidade
		Curva de aprendizagem
		Recurso de aprendizagem
		Custos associados
	Frameworks	Adequabilidade
		Curva de aprendizagem
		Recurso de aprendizagem
		Custos associados
Especificações funcionais	Funcionalidades	Front-office
		Back-office
	Perfil de utilizador	Tipologia de utilizador
	Usabilidade	Heurísticas
	Interface	Branding
		Layout

Tabela 2 - Modelo de análise.

3.2 - Metodologias de Investigação

O presente trabalho visou propor funcionalidades e arquitetura para uma nova aplicação web que permita ao utilizador registar dados sobre as suas viagens (itinerários, destinos, escalas, meios de transporte, etc.). Pretendeu-se ainda validar a aplicação prototipada junto de uma amostra de potenciais utilizadores. Este trabalho enquadrou-se numa metodologia do tipo de investigação de desenvolvimento, dado que seguiu uma abordagem que, segundo Van Der Maren, (1996) citado por Oliveira (2006) corresponde a

“um percurso próximo da resolução de problemas (...) começa, de forma geral, por analisar o possível objecto (que possa responder a uma necessidade identificada), conceptualizar esse objecto para poder elaborar um modelo (uma representação dos elementos que o vão compor), elaborar estratégias de realização, avaliar as possibilidades de concretização, proceder à construção de uma forma provisória desse objecto (protótipo) e implementá-lo.”

Desta forma, o ênfase do estudo centrou-se na definição das funcionalidades que este tipo de aplicação deveria ter, de que forma deveria ser implementada e como é que os potenciais utilizadores avaliam o seu interesse e o dos serviços que a mesma disponibiliza.

Todas as investigações são constituídas por várias fases. E, assim sendo, importa discutir as opções metodológicas que determinarão o caminho a seguir nesta investigação. A tabela seguinte identifica as fases do trabalho a desenvolver, bem como os participantes e as técnicas/instrumentos a utilizar em cada uma dessas fases.

Fase:	Participante:	Técnicas e instrumentos:
Justificação do tema		
Discutir e estabilizar a problemática	Investigador / Orientadores	Reunião
Definir eixos e ideias de investigação	Investigador / Orientadores	Reunião
Definir objetivos	Investigador / Orientadores	Reunião
Definir a pergunta de Investigação	Investigador / Orientadores	Reunião

Revisão do estado da arte		
Verificar o estado da arte	Investigador	
Definir funcionalidades - versão inicial	Investigador / Orientadores	Reunião / Análise crítica de aplicações existente
Definir modelo de análise	Investigador / Orientadores	Reunião / Revisão bibliográfica
Rever literatura	Investigador	
Definir a metodologia de investigação	Investigador / Orientadores	Reunião / Revisão bibliográfica
Escrever o enquadramento teórico	Investigador / Orientadores	Reunião / Revisão bibliográfica
Conceber e implementar o protótipo		
Definir funcionalidades - versão final	Investigador / Orientadores	Reunião / Análise crítica de aplicações existente
Desenhar protótipo	Investigador	
Especificar arquitetura a implementar	Investigador	
Prototipar a aplicação	Investigador	
Validação do protótipo		
Codificar recolha de dados	Investigador / Orientadores	Reunião
Validar a aplicação prototipada junto da amostra.	Investigador / Orientadores / Público-Alvo	Focus group
Analisar dados recolhidos	Investigador	
Conclusões	Investigador	

Tabela 3 - Fases da investigação.

A primeira fase foi designada de “justificação do tema”. Nesta etapa pretendeu-se entender os eixos e ideias principais de investigação, identificar e formular a pergunta de investigação, definir os objetivos e as estratégias de investigação. Desta forma tornou-se fulcral a participação dos orientadores junto do investigador de forma a auxiliá-lo no processo de compreensão e planeamento de toda a investigação.

A fase seguinte, foi a fase da “revisão do estado da arte” onde foi pretendido que, através da revisão da literatura, se ficasse a conhecer melhor os conceitos relacionados

com a área de investigação em estudo, bem como fosse feito um levantamento do estado de arte, verificando o que a web disponibiliza e de que forma foi implementado, identificando assim os pontos fortes e os pontos fracos. Ainda durante esta fase, pretendeu-se que se identificassem os participantes e as técnicas e instrumentos que foram utilizados em cada etapa do projeto.

A terceira fase, denominada de “conceber e implementar o protótipo”, centrou-se na especificação da arquitetura a implementar na aplicação prototipada, bem como o seu desenvolvimento. Esta iniciou-se com a definição das funcionalidades que a aplicação deveria conter, tendo em conta o público-alvo e as suas necessidades, bem como definir o *layout* que a mesma seguiu. Posteriormente à definição das funcionalidades e do *layout*, foi feito um protótipo de alta-fidelidade, utilizando então a tecnologia final.

A última fase foi a “validação do protótipo” e, foi durante este processo, que o público-alvo (amostra) teve o primeiro contacto com a aplicação prototipada e validou o funcionamento das funcionalidades implementadas. No final, todo o feedback dos utilizadores foi tido em conta pelo investigador para a realização de uma reflexão crítica sobre as funcionalidades e a forma como estas foram implementadas.

3.3 - Técnica e instrumentos de recolha de dados

No presente estudo, optou-se por realizar uma recolha de dados dividida em três fases, sendo que a primeira consistiu num pré-questionário (cf. anexo 1), a segunda numa sessão de teste e a terceira num pós-questionário (cf. anexo 2). A primeira fase, teve como objetivo o de obter dados sociodemográficos, os hábitos dos participantes e opiniões antes do primeiro contacto com a plataforma. A segunda fase, consistiu no primeiro contacto do utilizador com a plataforma e teve como objetivo demonstrar as funcionalidades desenvolvidas, bem como, avaliar a facilidade/dificuldade com que o utilizador executou cada tarefa, de forma a percebermos se as funcionalidades prototipadas estão suficientemente claras para a sua utilização em um produto final. A terceira fase, teve como objetivo validar algumas opções tomadas na fase de desenvolvimento do protótipo, bem como recolher informações acerca de que funcionalidades uma aplicação web de registo detalhado de viagens deveria conter. É de salientar, que as fases decorreram de forma linear e imediatamente uma após outra, em

sessões individuais, na presença do investigador, de forma a poder esclarecer eventuais dúvidas. As sessões de testes foram filmadas para uma pós análise, com o consentimento de cada elemento da amostra (cf. anexo 3), sendo possível verificar erros cometidos na utilização do protótipo, bem como analisar comentários acerca do mesmo ou das funcionalidades.

A escolha do inquérito por questionário, prendeu-se com o facto de garantir o anonimato, para além de ser um instrumento de fácil, rápida e simples aplicação (Pardal & Correia, 2011). Desta forma, no desenvolvimento dos instrumentos de recolha de dados, assegurou-se a privacidade dos inquiridos, sendo que cada um foi identificado simplesmente por um número identificador (ID). Na construção dos instrumentos existiu sempre a preocupação de recorrer uma linguagem simples e direta, de forma a evitar ao máximo dúvidas ou confusões por parte dos elementos da amostra.

Assim, o pré-questionário foi elaborado tendo em conta as preocupações acima referida, sendo composto por duas páginas e estando dividido em três secções.

A primeira secção diz respeito à caracterização sociodemográfica dos participantes, nomeadamente o sexo, a idade e a profissão.

Quanto à segunda secção, diz respeito à obtenção de informações sobre os hábitos dos participantes, procurando conhecer a frequência com que costumam viajar (excluindo viagem de rotina), se costumam, ou não, registar as viagens que efetuam, se utilizam, ou se já utilizaram, ferramentas, aplicações ou plataformas ligadas a área do turismo, bem como conhecer a frequência com que utilizam serviço de mapas online, como por exemplo o Sapo Mapas, o Google Maps e Bing Maps. Esta última questão tem como objetivo verificar se este fator influenciará a facilidade de inserção de viagens no protótipo, visto esta funcionalidade ter por base o serviço de mapas.

No que concerne à última secção, pretende-se obter opiniões acerca de algumas das funcionalidades pensadas para este projeto, particularmente se os participantes acharam interessante a possibilidade de registar, numa aplicação, o itinerário completo da viagens realizadas, incluindo assim os pontos de escala, bem como a razão da sua opinião. Outro aspeto que se pretendia verificar nesta secção, era o de verificar se os elementos da amostra acharam, ou não, interessante que a plataforma, através do registo das suas viagens, identificasse os países que mais visitaram, bem como os principais destinos e pontos de escala.

A segunda fase da recolha de dados, consistiu numa sessão de teste que visava colocar o utilizador em contacto, pela primeira vez, com o protótipo desenvolvido. Desta forma foi facultado um guião (cf. anexo 4) ao participante, para que o mesmo fosse capaz de se orientar e realizar determinadas ações, de modo a testar e a observar as funcionalidades desenvolvidas na aplicação, tais como:

- Registrar;
- Login;
- Inserir uma viagem;
- Aceder a página das suas viagens e verificar se tinha registado a viagens anteriormente inserida;
- Ver a viagem com mais detalhes;
- Comentar a viagem;
- Editar a viagem;
- Ver as estatísticas referente as minhas viagens.

Desta forma, no guião encontrava-se proposta uma sequência de passos correspondentes a um ciclo de utilização possível de um utilizador da plataforma, aproximando assim, a sessão de teste a uma utilização real.

É de salientar que a sessão de teste, não visava efetuar testes de usabilidade, pelo que não foi registado métricas referentes a tempo, taxa de erro, número de cliques, entre outras. No entanto foi verificado se o participante conseguia com facilidade ou dificuldade executar as tarefas de forma a saber se o protótipo está minimamente claro para os utilizadores.

Assim, esta fase de teste permitiu que o participante tivesse um primeiro contacto com a plataforma, e permitiu-nos recolher informação de forma a perceber se a plataforma estava desenvolvida de modo que o utilizador consiga usufruir das funcionalidades da mesma, bem como recolher informações acerca das atitudes dos utilizadores perante as várias funcionalidades apresentadas.

Na última fase da recolha de dados, foi utilizado um outro questionário, constituído apenas por uma página, que permitiu validar algumas opções tomadas na fase de desenvolvimento do protótipo, bem como recolher informações acerca de que funcionalidades uma aplicação web de registo detalhado de viagens deveria conter.

4 - Conceção e desenvolvimento do protótipo

4.1 - Requisitos Funcionais

Para os requisitos funcionais identificaram-se as funcionalidades que acreditamos que uma aplicação deste tipo deveria conter, tendo por base não só opiniões pessoais como também as funcionalidades identificadas no estado da arte supracitados.

Assim, pensou-se que a aplicação deveria conter quatro grandes módulos: módulo principal, o módulo social, o módulo dos *achievements* (das conquistas) e o módulo de ajuda.

O módulo principal, seria assim composto pelas funcionalidades nucleares da aplicação, ou seja, pelas funcionalidades que justificassem o propósito da aplicação e pelas funcionalidades básicas que a maioria das aplicações contém. Desta forma, pensou-se que este módulo deveria conter as seguintes funcionalidades: registar, *login*, *logout*, recuperar a *password*, visualizar perfil, editar perfil, eliminar conta, registar viagem, visualizar as viagens inseridas, guardar uma imagem para cada viagem, guardar um vídeo para cada viagem, pesquisar. Outra das funcionalidades é a informação estatística de cada utilizador, que lhe permite perceber quantos km já percorreu no total das suas viagens, bem como, os países mais visitados, os principais destinos, as principais cidades de escala e os principais companheiros de viagens.

O módulo social, que daria cariz social à aplicação seria então composto pelas funcionalidades: enviar convites de registo na plataforma, enviar pedidos de amizade dentro da plataforma, registar amigos nas nossas viagens, partilhar o registo das nossas viagens, comentar os registos de viagens efetuadas e, por fim, competição entre amigos, tendo em conta critérios como km percorridos no total, e os meios (aquático, terrestre, aéreo).

O módulo *achievements*, que acreditamos que traria à aplicação um maior nível motivacional para o registo das viagens na plataforma, consiste em recompensar o utilizador à medida que este cumpra determinados objetivos na plataforma. Como objetivos a cumprir, pelo utilizador, pensou-se que os mesmos poder-se-iam encontrar relacionados com o número de Km totais percorridos, os meios de transporte utilizados

(ar, terra, água), o número de viagens efetuadas, o número de destinos visitados, bem como o número de países conhecidos durante as viagens.

O módulo de ajuda, foi pensado de modo que estaria incluído em todos os módulos anteriores com mensagens de feedback, ou seja, com a ajuda contextual. Pensou-se ainda que seria importante, na página de receção da plataforma (índex), a existência de um vídeo demonstrativo da aplicação e, por fim, um formulário de contacto com a administração onde fosse possível esclarecer dúvidas ou denunciar práticas incorretas por parte de algum membro da comunidade.

Módulo nuclear
Registar
Login
Logout
Recuperar password
Visualizar perfil
Editar Perfil
Eliminar conta
Pesquisar [rápida]
↳ Utilizadores
↳ Viagens
Registar viagem
Visualizar as viagens inseridas por cada utilizador
Guardar uma foto para cada viagem
Guardar um vídeo do youtube para cada viagem
Estatísticas
Módulo social
Registar companheiros de viagem
Partilhar o registo das nossas viagens
Grupo de amigos
↳ Convidar amigos
↳ Eliminar amigos
Convidar amigos a inscreverem-se na plataforma
Competição [entre amigos]
↳ Ranking de milhas totais percorridas
↳ Ranking de milhas percorridas por meio aéreo
↳ Ranking de milhas percorridas por meio aquático
↳ Ranking de milhas percorridas por meio terrestre
Comentar viagens
Módulo achievements
Coleção de pinos/Sala de troféus
↳ Ganhar ao percorrer Km suficientes para dar a volta ao mundo
↳ Ganhar ao percorrer "X" Km por meio terrestre

↳ Ganhar ao percorrer "X" Km por meio aquático

↳ Ganhar ao percorrer "X" Km por meio aéreo

↳ Registrar "X" viagens na plataforma

↳ Visitar "X" destinos diferentes

↳ Conhecer "X" países

Módulo de ajuda

Ajuda contextual

Vídeo demonstrativo

Contactar administração do site

Tabela 4 - Requisitos funcionais

4.2 - Especificação técnica

Para o desenvolvimento do protótipo, optou-se por fazê-lo interativo com as possíveis tecnologias finais, de modo a permitir a realização de testes com possíveis futuros utilizadores. Assim, decidiu-se recorrer às seguintes tecnologias *client-side*, HTML, CSS e JavaScript e as seguintes *server-side*, PHP e MySQL.

Após a escolha das tecnologias a utilizar no protótipo, foi necessário proceder à conceção do modelo de arquitetura de sistema a utilizar na plataforma, resultando o modelo apresentado na figura 16.

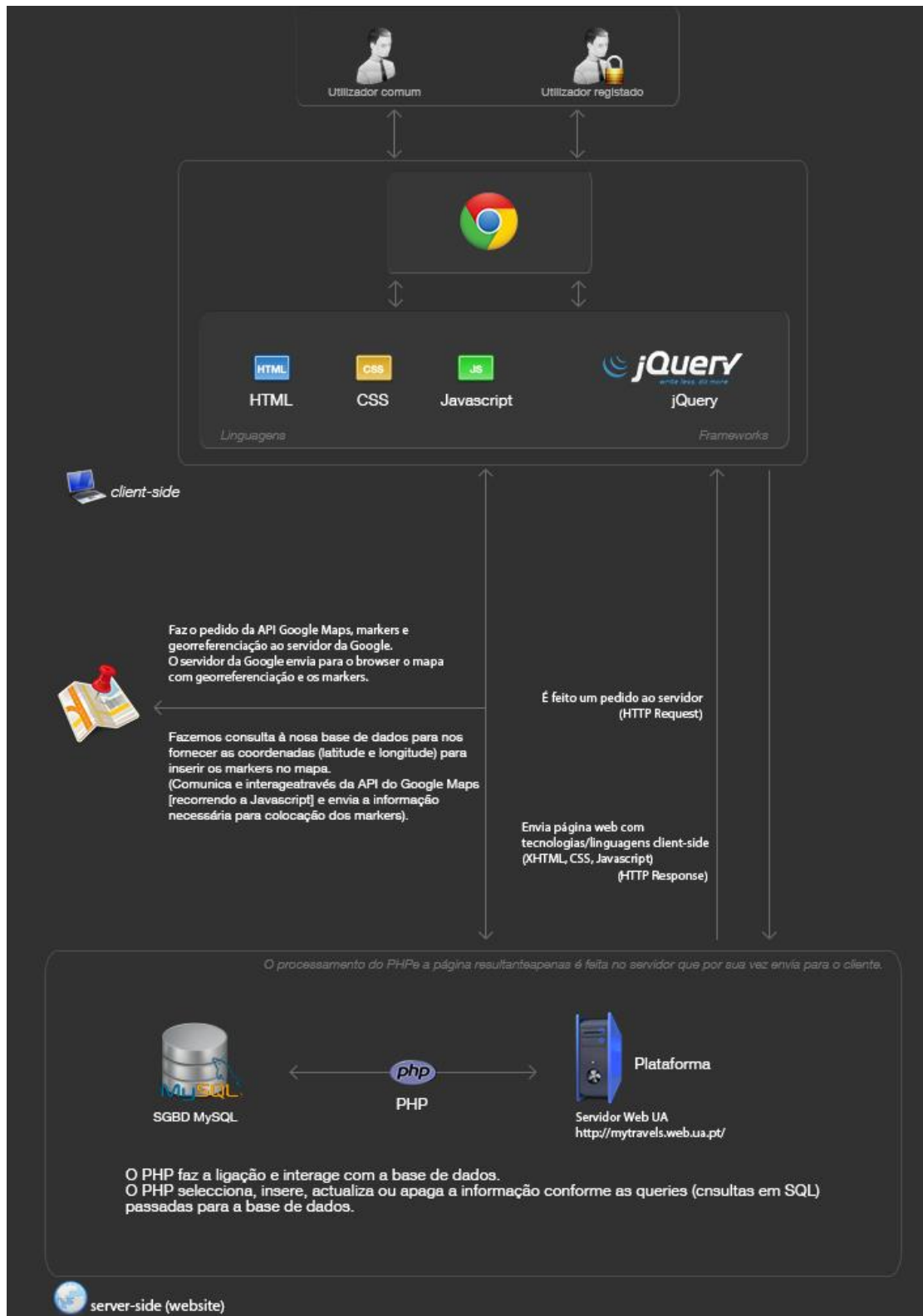


Figura 16 - Arquitetura de sistema

A arquitetura desenhada, permite uma estruturação lógica do funcionamento da aplicação, do ponto de vista do seu funcionamento interno. A representação da arquitetura permite observar, de uma forma bastante sucinta, todas as decisões tomadas ao nível das tecnologias a utilizar e a forma como estas se comunicam.

Desta forma, o passo seguinte consistiu no desenho da base de dados para a aplicação, recorrendo para isso à ferramenta MySQL Workbench, que permite desenhar um modelo para a base de dados num editor visual (figura 17) e exportar o código SQL necessário para criar a base de dados no servidor da nossa aplicação.

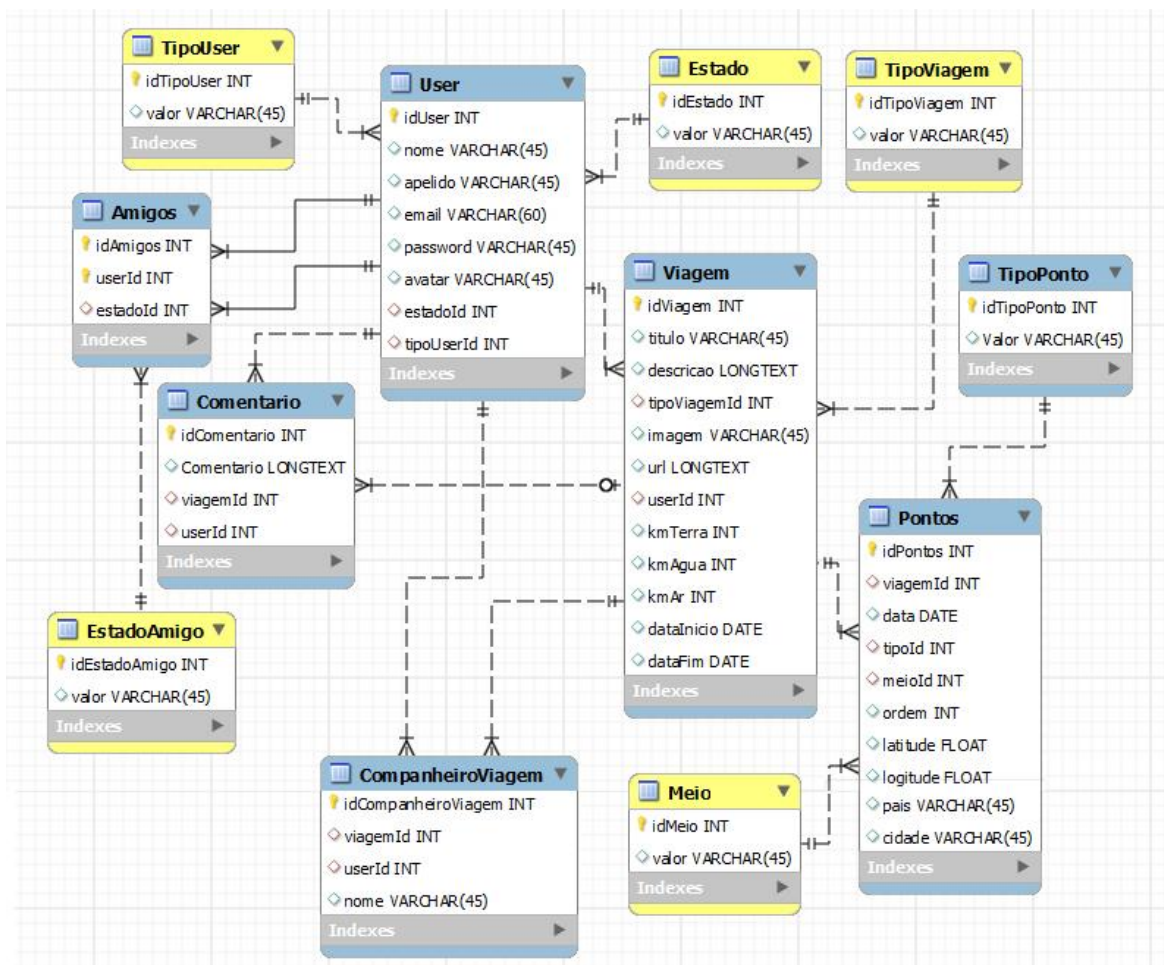


Figura 17 - Base de dados relacional de suporte à aplicação

Apesar de a base de dados ter um papel fundamental no funcionamento da aplicação, não será feita a descrição detalhada de cada tabela. Não obstante, é importante salientar que as tabelas destacadas a amarelo são as primeiras a receber dados, e depois de preenchidas mantem-nos de forma praticamente estática, servindo

apenas para fornecer dados às restantes tabelas. Já as tabelas “azuis” são constantemente atualizadas, na medida que sempre que o utilizador grava ou requer dados são estas as solicitadas.

É ainda de salientar que a Universidade de Aveiro, cedeu um espaço no seu servidor, no endereço: <http://mytravels.web.ua.pt/index.php>, o que nos permitiu testar o protótipo da aplicação num servidor externo e não apenas localmente.

4.3 - Especificação gráfica

O processo de especificação gráfico foi orientado por dois alicerces principais: coerência visual entre as páginas a implementar e princípios básicos de usabilidade.

Na tentativa de desenvolver um ponto de partida, foi necessário desenvolver uma paleta de cores a utilizar na plataforma prototipada. Depois de várias tentativas de combinações a escolha recaiu sobre as cores representadas na figura 18.



Figura 18 - Cores principais da plataforma.

Para o *background* (fundo) do *header* (cabeçalho), *body* (corpo) e *footer* (rodapé) das páginas que compunham o protótipo desenvolvido foram utilizados dois¹³ *patterns*, um para o *header* e *footer* e outro para o *body*. Os *patterns* utilizados encontram-se representados na figura 19.

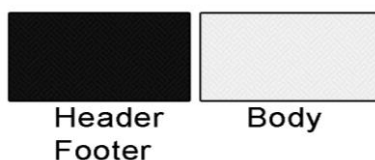


Figura 19 - Pattern do cabeçalho e do rodapé da plataforma.

¹³ Na verdade é apenas um pattern, que tem as cores alteradas, dando a sensação que se tratam de dois patterns distintos.

Por fim, ao nível de cor, foi ainda necessário pensar que cores seriam utilizadas nas listas a apresentar na página de estatísticas. Desta forma, pensou-se em manter as cores azuis mas, para que não se destacassem mais do que os botões, as cores escolhidas foram as representadas na figura 20.

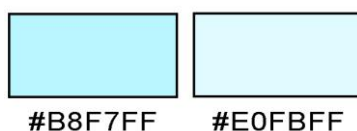


Figura 20 - Cores das listas.

Para o desenvolvimento de uma identidade para a plataforma foi necessário, para além da *palette* de cores, escolher um nome apelativo e desenvolver um logotipo para a aplicação prototipada. Assim, foram apurados alguns conceitos diretamente ligados às viagens e a partir desses foi efetuado um *brainstorming* (cf. anexo 5) por parte do investigador e de alguns voluntários. Desta forma surgiu o nome “My Travel – Save and Share” que foi o adotado para a aplicação desenvolvida. No que concerne ao logotipo escolhido, o mesmo foi desenvolvido pela designer Adélia Mendes que, gentilmente, o desenvolveu e cedeu a sua utilização exclusivamente para testes do protótipo na presente investigação (cf. anexo 6). As únicas exigências feitas em torno da conceção do logotipo foram a de apenas serem utilizadas as cores que constassem na *palette* supracitada e a de se destacar no *header* na aplicação. Desta forma o logotipo resultante e depois de alguns ajustes é o apresentado na figura 21.



Figura 21 - Logotipo da aplicação.

Quanto ao desenho das interfaces, foi um processo demoroso e gradual visto não termos nenhum designer que nos ajudasse neste processo, necessitando de ser o próprio investigador a desenvolvê-lo. Desta forma os principais cuidados neste processo foi o de manter a coerência visual e cromática entre as páginas constituintes do protótipo,

tentar dispor todo o conteúdo da forma mais acessível possível para os utilizadores que iriam testar, permitindo-lhes aceder às funcionalidades sem grandes dificuldades, e que fosse visualmente agradável.

Tendo em conta este constrangimento e sabendo o tempo disponível, escolhemos desenvolver um protótipo que não fosse *responsive*¹⁴. Sabendo ainda que o protótipo seria apenas testado em computadores (desktop ou laptop), foi necessário escolher a resolução que a página teria. Assim realizou-se uma pesquisa acerca de quais as resoluções mais utilizadas nos computadores hoje em dia e, segundo dados *w3school*, noventa e nove por cento (99%) dos visitantes, em janeiro de 2013, têm resoluções no mínimo de 1024x768 (*w3school*, 2013), como é apresentado na tabela 5. É de salientar que a única página que não cumpre a largura definida é a da visualização de viagem com a *timeline*, sendo que nesta é utilizado cem por cento (100%) da largura do ecrã, libertando o máximo de espaço para o utilizador conseguir navegar com maior facilidade, tanto no mapa como na *timeline*.

Date	Higher	1024x768	800x600	640x480	Other
January 2013	90%	9%	0.5%	0%	0.5%
January 2012	85%	13%	1%	0%	1%
January 2011	85%	14%	0%	0%	1%
January 2010	76%	20%	1%	0%	3%

Tabela 5 - Estatística sobre as resoluções mais utilizadas.

Fonte: (*w3school*, 2013)

Definida a resolução, foi necessário definir como a informação seria disposta nas páginas. Desta forma pensou-se em colocar no *header* o logotipo e o menu, o *body* seria composto pelas funcionalidades e pelas informações interligadas com a página selecionada. O *footer* contém informação acerca do contexto do projeto para que todos os visitantes soubessem que esta aplicação se encontra enquadrada numa investigação. Desta forma o esquema das páginas, seria como o da figura 22.

¹⁴ **Web Design Responsivo** é uma abordagem de [web design](http://pt.wikipedia.org/wiki/Web_Design_Responsivo) destinada a elaborar sites para fornecer uma ótima experiência de visualização, fácil leitura e navegação com um mínimo de redimensionamento e visionamento, para uma ampla gama de dispositivos. (http://pt.wikipedia.org/wiki/Web_Design_Responsivo consultado em 27-02-2013)

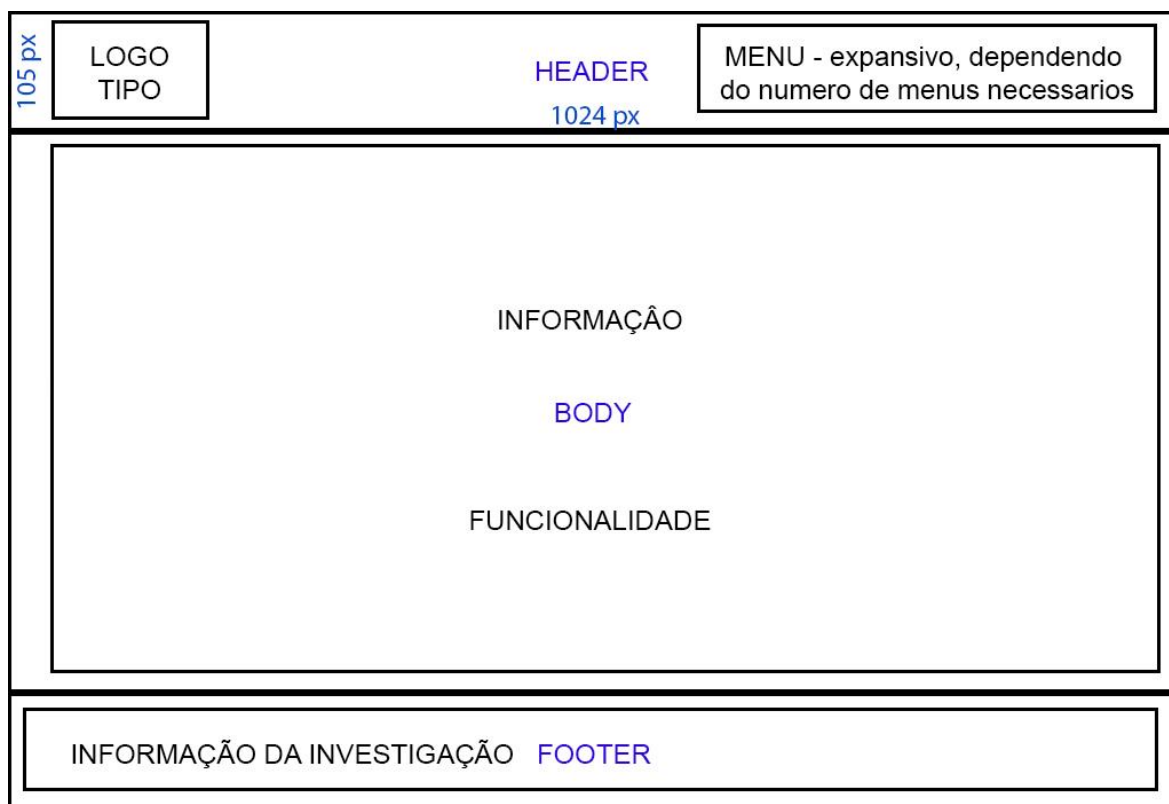


Figura 22 - Esquema das páginas da plataforma.

Em seguimento à definição das áreas ocupadas pelos conteúdos da aplicação, foi necessário tomar uma decisão sobre o tipo de letra a ser utilizado na aplicação. Tendo em conta que aplicação seria visualizada num ecrã, a melhor escolha recaiu sobre um tipo de letra não serifado, ou seja, que não contenha os pequenos traços e prolongamentos que ocorrem nas extremidades das letras, de modo a facilitar a sua leitura. Por outro lado, a escolha de um tipo de letra que fosse bastante comum à sua existência nos computadores seria uma mais-valia, permitindo manter a coerência em praticamente todos os computadores. Por fim, seria importante um tipo de letra visualmente agradável, desta forma tendo em conta os fatores supracitados a escolha do tipo de letra foi Verdana.

Depois de tomadas as decisões anteriores foi necessário conciliar todos os fatores determinados e combiná-los de forma harmoniosa e fluida para o utilizador.

4.4 - Funcionalidades Implementadas

No decorrer desta investigação, foi desenvolvido um protótipo de alta-fidelidade¹⁵. Esta implementação teve como objetivos:

- Criar uma proposta de como uma aplicação com os propósitos identificados poderia ser implementada;
- Testar um novo paradigma de inserção de itinerários de viagens para aplicações do setor turístico;
- Aferição da facilidade/dificuldade na utilização das funcionalidades implementadas, bem como o seu interesse.

Tendo em conta os objetivos e o tempo disponível para o desenvolvimento do protótipo, foi necessário definir quais as funcionalidades que deveriam ser implementadas. Desta forma, foi idealizado um percurso que um utilizador comum pudesse percorrer no caso de a aplicação estar completamente funcional e que permitisse, em simultâneo, testar as principais funcionalidades da mesma, descritas no tópico “4.1 – Requisitos funcionais”. Assim, foi concebido um protótipo com os seguintes setores:

- Página inicial (índex);
- Registo;
- Login;
- Inserção de registo de viagens;
- Visualização das viagens registadas pelo próprio utilizador;
- Ver viagens com mais detalhes;
- Comentar as viagens;
- Editar as viagens;
- Estatísticas.

Foi tido o cuidado de inserir, em todas as páginas, uma nota no rodapé (*footer*), onde se identifica o autor do protótipo, bem como se explica que este produto surgiu no âmbito do projeto final de investigação do Mestrado em Comunicação Multimédia da Universidade de Aveiro, realizada sob a orientação científica do Professor Doutor

¹⁵ Protótipo desenvolvido com as tecnologias finais, como se tratasse de um produto final.

Fernando Manuel dos Santos Ramos, Professor Catedrático do Departamento de Comunicação e Arte da Universidade de Aveiro e coorientação científica do Professor Mestre Hélder José Marques Caixinha, Professor Assistente Convidado do Departamento de Comunicação e Arte. Também houve a preocupação de manter a coerência estrutural no que consiste à organização das páginas, tal como será descrito no tópico “Especificação gráfica”.

Página Inicial

A página inicial, também conhecida como “*index*” nas aplicações web, é a primeira página com que o utilizador tem contacto quando entra num determinado endereço *web* (figura 23). Assim, foi concebido um *slideshow* com duas imagens em que uma delas explica, de forma bastante sucinta, o funcionamento da aplicação (cf. anexo 7) e a outra publicita a própria plataforma onde se afirma que a aplicação é o caminho mais fácil de guardar e partilhar viagens (cf. anexo 8).

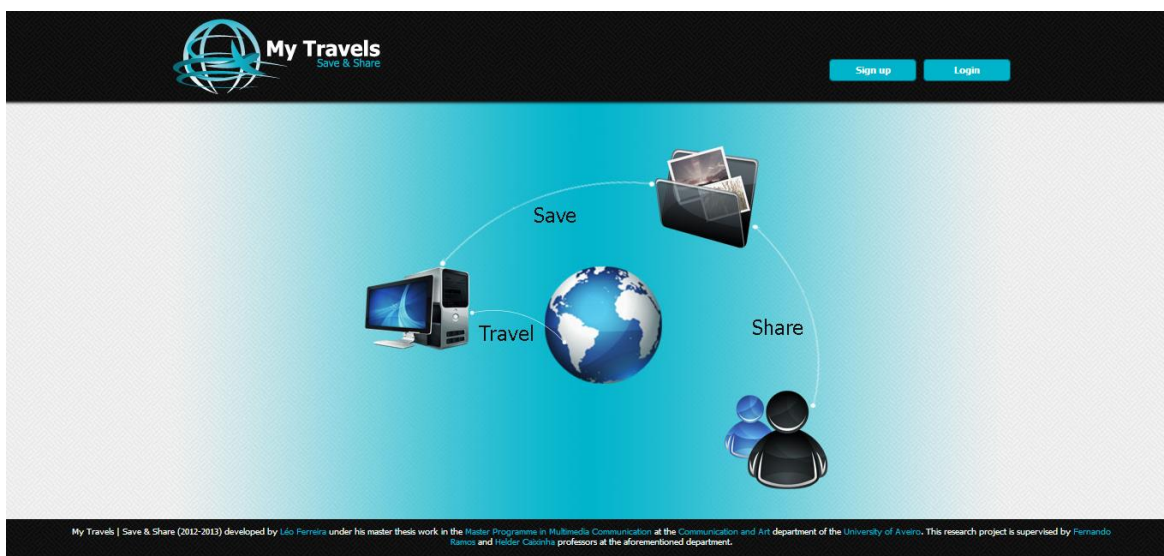


Figura 23 - Página inicial.

Registo

A funcionalidade de registo, na verdade encontra-se na página inicial, no entanto só se encontra visível quando o utilizador ativa essa funcionalidade (figura 24). Ao fechá-la, ou ao mudar de funcionalidade, esta torna-se novamente invisível, dando ao utilizador a sensação de que já não se encontra presente.

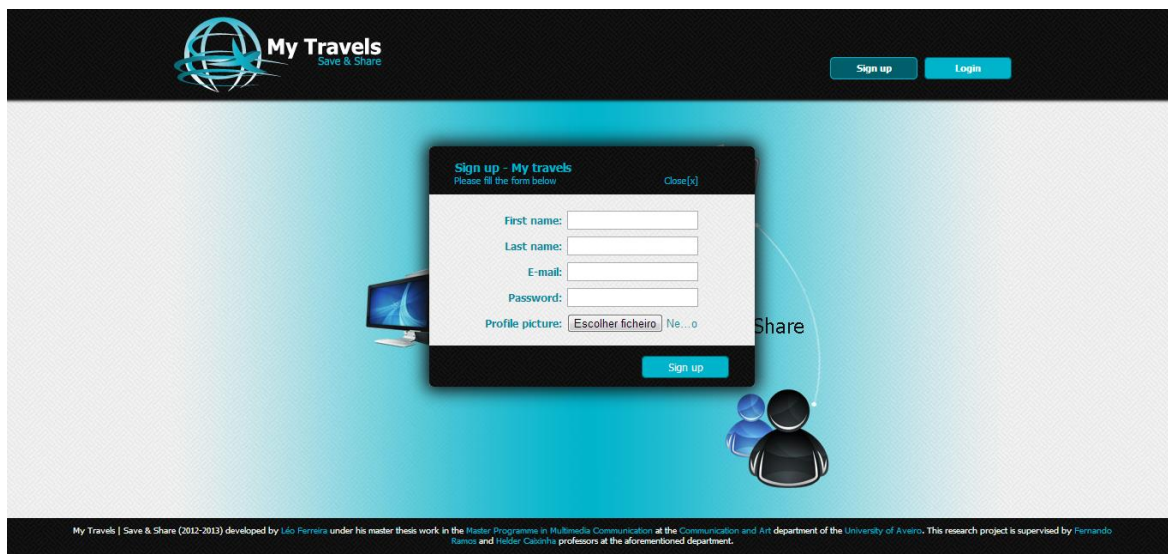


Figura 24 - Registo

O registo é feito a partir de um formulário, sendo apenas necessário registar o e-mail que servirá como identificador do utilizador na plataforma, uma password, o nome próprio, o apelido e, opcionalmente, uma fotografia para tornar mais evidente a identidade do utilizador e ajudar na sua identificação perante a comunidade (figura 25).

This is a close-up view of the sign-up form shown in Figure 24. It includes the title 'Sign up - My travels', a 'Close[x]' button, and the instruction 'Please fill the form below'. The form fields are: 'First name:', 'Last name:', 'E-mail:', 'Password:', and 'Profile picture: Escolher ficheiro | Ne...o'. A 'Sign up' button is located at the bottom right of the form area.

Figura 25 - Formulário de registo.

Ao tentar efetuar o registo são feitas várias verificações, nomeadamente verificar se os campos foram todos preenchidos, excetuando a fotografia que, como já referido, tem carácter facultativo. De seguida é verificado se, no campo de e-mail, está contido um “@” e um “.”, visto que todos os e-mails contêm esses caracteres. Depois de verificado se o preenchimento se encontra correto, é feita uma pesquisa na base de dados da aplicação,

de modo a perceber se o e-mail, com que o utilizador se está a registar, já se encontra registado na base de dados. Assim, caso exista uma repetição de e-mail, não é feito o registo na base de dados bem como aparece uma mensagem de feedback alertando que o e-mail já se encontra registado, (“E-mail already registered, sorry!”). No caso de e-mail não se encontrar registado na base de dados fica então registado o utilizador, recebendo um feedback de confirmação, (“Registration successfully completed!”).

Login

A funcionalidade de *login* segue os mesmos princípios da funcionalidade de registo, diferenciando-se apenas em alguns campos do formulário e em algumas das verificações (figura 26).

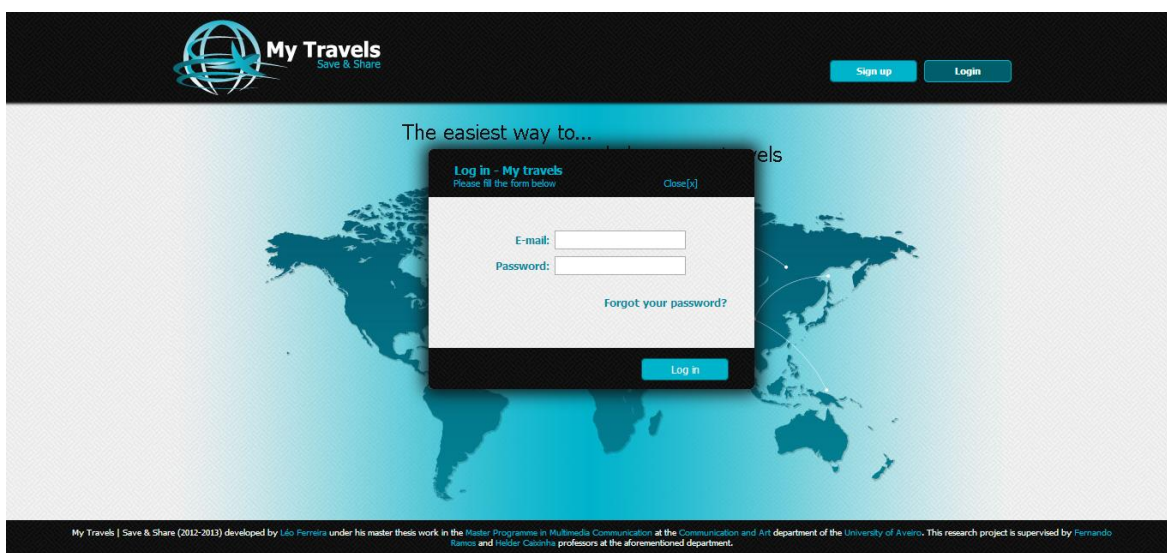


Figura 26 - Login

O formulário de *login* é composto por dois campos, o campo que identifica o utilizador, ou seja, o e-mail e o campo que valida o utilizador, ou seja, a *password* (figura 27).

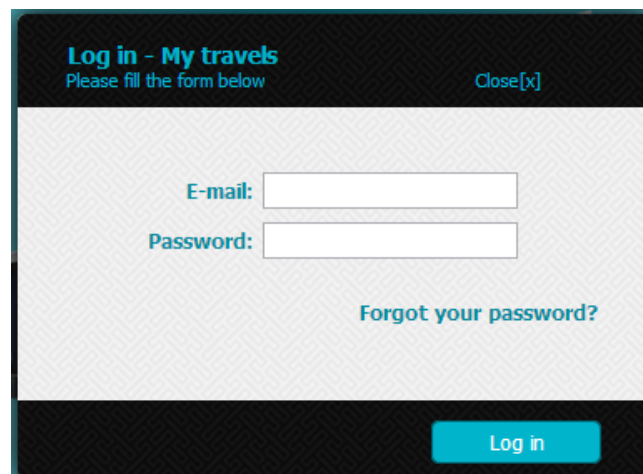


Figura 27 - Formulário de login.

No entanto, antes de fazer *login* são efetuadas algumas verificações, tal como no registo no qual é necessário, em primeiro lugar, verificar se ambos os campos estão corretamente preenchidos. No caso de se verificar, é então averiguado do lado do servidor, se existe o utilizador com aquela palavra-passe e, no caso de se confirmar, o utilizador fica “logado” e tem acesso a todas as funcionalidades da aplicação, no entanto, se o mesmo não se verificar, é enviado para o utilizador uma mensagem de feedback a alertar que o utilizador não foi encontrado, (“User not found!”).

Inserção de registo de viagens

Para a inserção de registo de viagens pensou-se em diferenciar a presente aplicação das até então existentes e testar um novo paradigma de inserção do itinerário. Desta forma dividiu-se a inserção de uma nova viagem em duas etapas.

Na primeira etapa, o utilizador insere dados gerais das suas viagens, utilizando para isso um formulário, onde indica o nome com que quer guardar a viagem, bem como uma possível descrição (figura 28). O utilizador também pode indicar se pretende que o registo da viagem seja de carácter público ou privado, sendo que as viagens públicas podem ser visualizadas pelos amigos, enquanto as privadas podem ser apenas visualizadas pelo próprio utilizador. No entanto importa referir que no, presente protótipo, todas as viagens são cariz público. O utilizador nesta etapa pode poderia também indicar com quem realizou as viagens, bem como juntar ao seu registo uma fotografia e um vídeo de cada viagem, embora para o protótipo tenha sido apenas implementado o *upload* de uma fotografia.

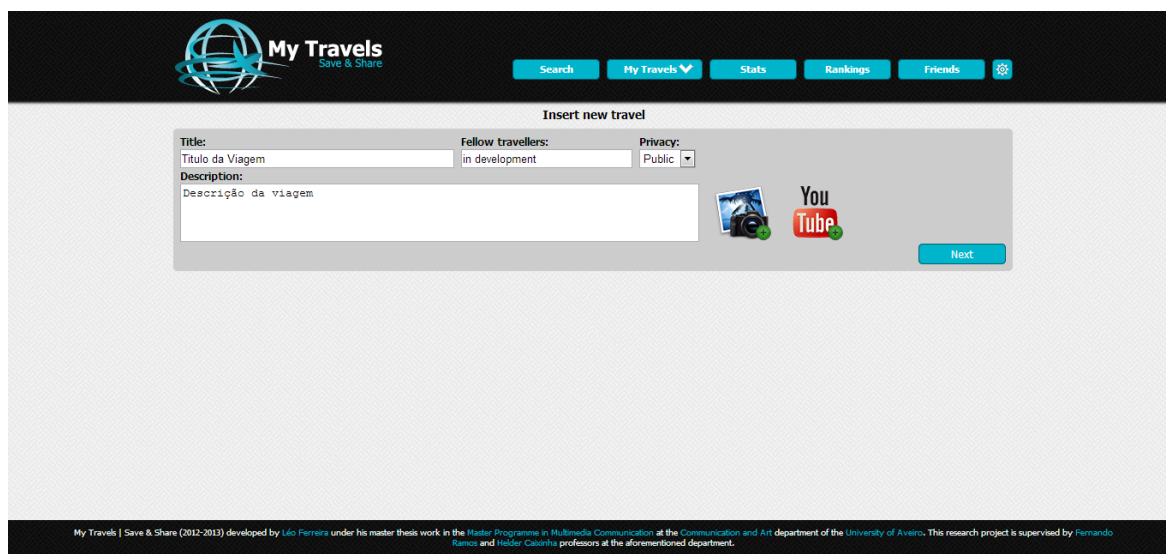


Figura 28 - Inserir viagem - parte 1.

A segunda etapa, consiste na inserção do itinerário da viagem tendo por base o serviço de mapas da Google, e um pequeno formulário para facilitar a pesquisa no mapa e para caracterizar o ponto que se pretende gravar (figura 29). Assim o utilizador, ao chegar à segunda etapa, depara-se com um mapa e um marcador e, ao seleccionar o ponto de partida, o utilizador insere a data de quando a partida foi realizada procedendo, de seguida, à gravação do ponto. Para mover o marcador o utilizador pode utilizar a técnica de “drag and drop” (arrastar) ou então a de pesquisar pelo campo de pesquisa do mapa supracitado. Depois de gravado o primeiro ponto, será desenhado o início da viagem no mapa através de uma linha, e assim sucessivamente, mostrando ao utilizador, à medida que vai registando a viagem, o seu itinerário. Depois de gravado o ponto de partida o formulário de caracterização torna-se mais longo, tendo em conta que, a partir desse ponto (partida), serão gravados mais dados sobre a viagem, nomeadamente que tipo de ponto se está a gravar (escala, destino ou destino final) e o meio utilizado para chegar ao ponto registado (aquático, aéreo ou terrestre). Ao seleccionar o ponto de destino final, significa que a viagem foi totalmente inserida e assim a aplicação é direccionada para o *índice*, enviando automaticamente a mensagem “Travel successfully inserted!” dando um *feedback* positivo sobre a ação do utilizador.

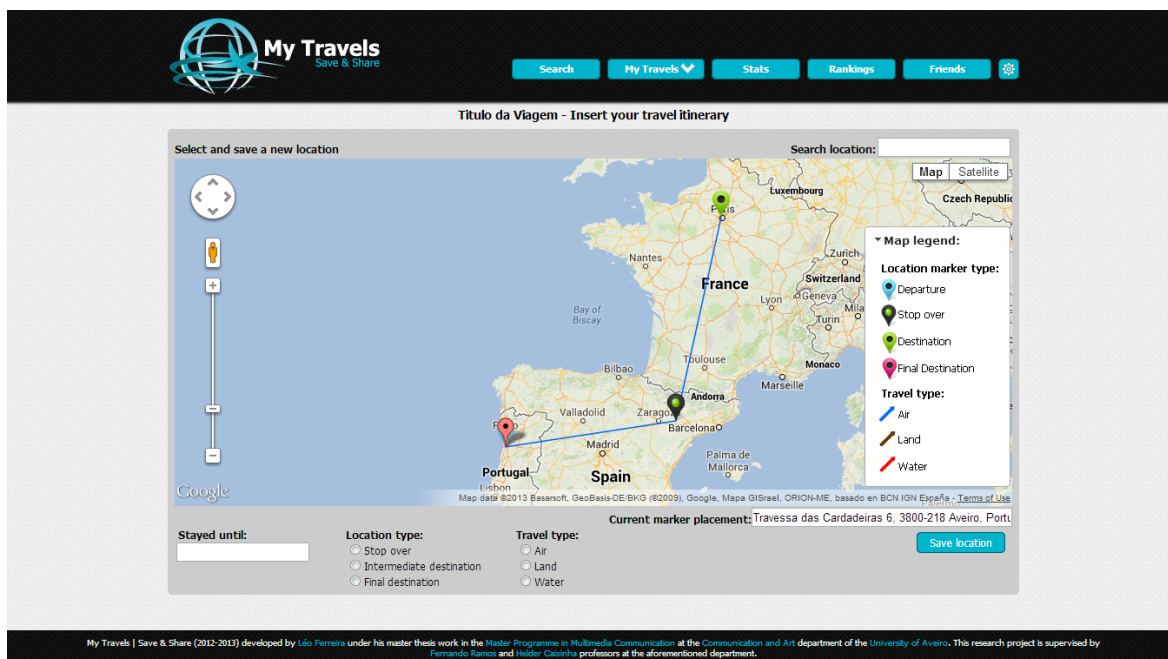


Figura 29 - Inserir viagem - parte 2.

O mapa presente nesta etapa, apresenta também uma legenda que ajuda o utilizador a identificar através da observação da cor do ponto e pela cor da linha, que tipo de ponto (partida, escala, destino ou destino final) está identificado no mapa, bem como o meio utilizado durante aquela viagem.

Visualização das viagens registadas pelo próprio utilizador

Depois de inseridos os registos das viagens efetuadas, foi necessário criar uma página que permitisse ao utilizador visualizar as viagens anteriormente registadas. Desta forma, pensou-se que uma *timeline*, que interagisse diretamente com o mapa, criando assim um *timemap*, fosse a melhor solução, visto que a *timemap* permite que o utilizador organize as suas viagens consoante o tempo e, em simultâneo, permite que o mesmo visualize o itinerário de cada viagem de forma instantânea.

A *timeline*, através do AJAX, comunica com a base de dados da plataforma e recebe os dados de todas as viagens inseridas por um determinado utilizador, verificando se a data de partida e/ou a data de chegada se encontram dentro do intervalo de tempo indicado pela *timeline* controlada pelo utilizador e, no caso de se verificar, é apresentado no mapa o trajeto da viagem (figura 30). Após a viagem registada, ao clicar em cada ponto da viagem é aberta uma janela *pop-up* que permite saber o título da

viagem, bem como a que localização pertence o ponto (nome da cidade). Se o utilizador desejar saber mais sobre a viagem é possível clicar no botão “*More details & Edit*” que se encontra ainda dentro da janela. É possível também clicar na *timeline*, em cima da linha da viagem, onde se pode ficar a conhecer o título da viagem, bem como se pode aceder à página de mais detalhes e de editar, ao carregar no botão com o mesmo nome do supracitado.

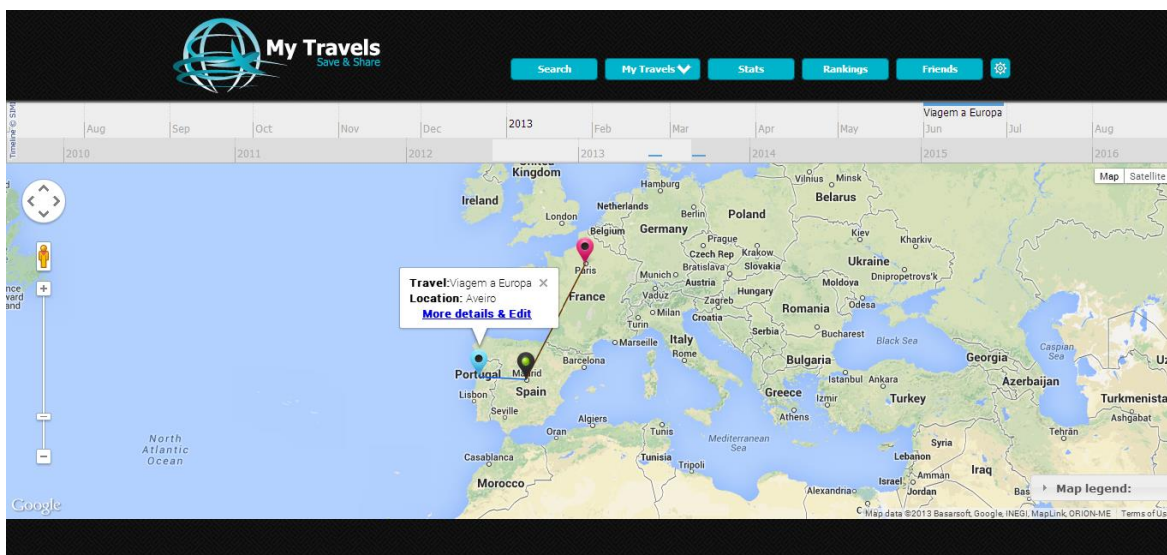


Figura 30 - Timemap com as viagens inseridas.

É ainda de salientar que o “zoom” do mapa é automaticamente ajustado à medida que se navega na *timeline*, sendo que sempre que uma nova viagem se encontra dentro dos critérios temporais, o mapa ajusta o seu “zoom”, de modo a que as viagens se encontrem sempre visíveis.

Ver viagens com mais detalhes

Ao aceder à página de cada viagem, o utilizador pode rever o itinerário com maior ênfase do que na *timeline*, visto que nesta página aparece apenas o trajeto realizado na viagem selecionada e não o trajeto de todas as viagens inseridas, bem como lhe permite rever a descrição registada no registo da viagem (figura 31).

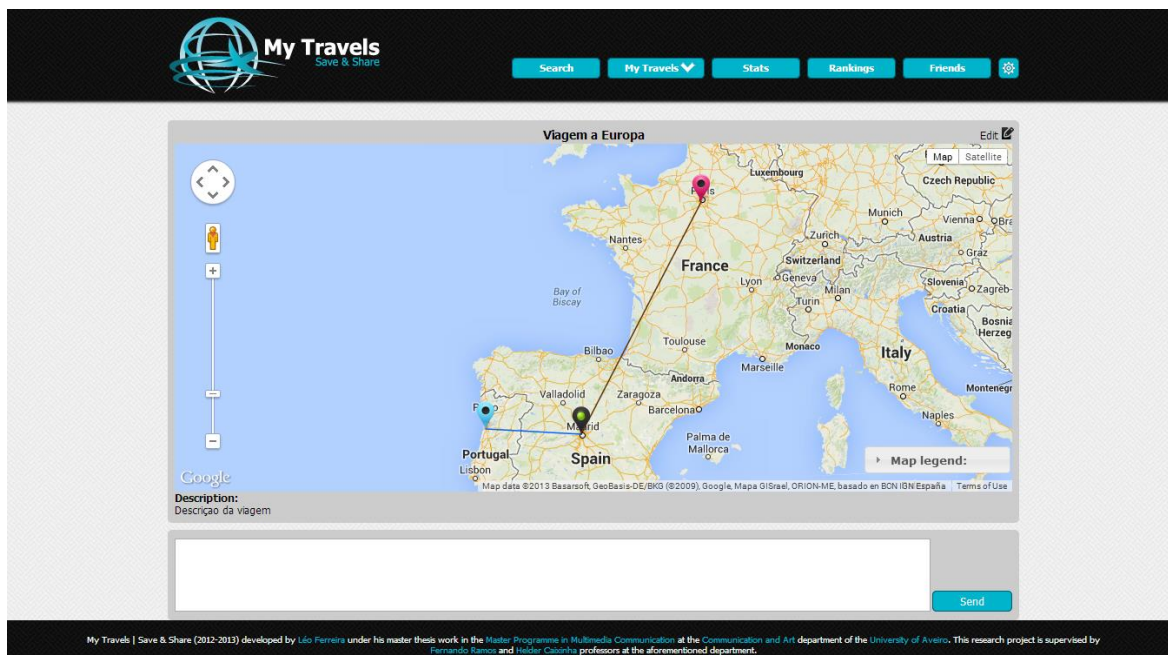


Figura 31 - Viagem inserida

Esta página, para além de permitir a visualização da viagem com maior detalhe, permite ao próprio proprietário do registo editar informações acerca da mesma, como por exemplo, alterar o título ou mesmo o itinerário. Também é possível apagar o registo da viagem se assim o entender.

Por fim, mas não menos importante, esta página tem um carácter social, na medida que permite aos utilizadores interagirem entre eles através do sistema de comentários que será descrito no tópico seguinte.

Comentar as viagens

Tal como supracitado, o sistema de comentários das viagens encontra-se na página de visualização detalhado das viagens. Esta funcionalidade tem como objetivo o de possibilitar que utilizadores comentem e discutam ideias acerca das viagens, bem como partilhem as suas memórias (figura 32). Por fim, esta funcionalidade tem também como objetivo o de dar um maior ênfase à dimensão social da aplicação.

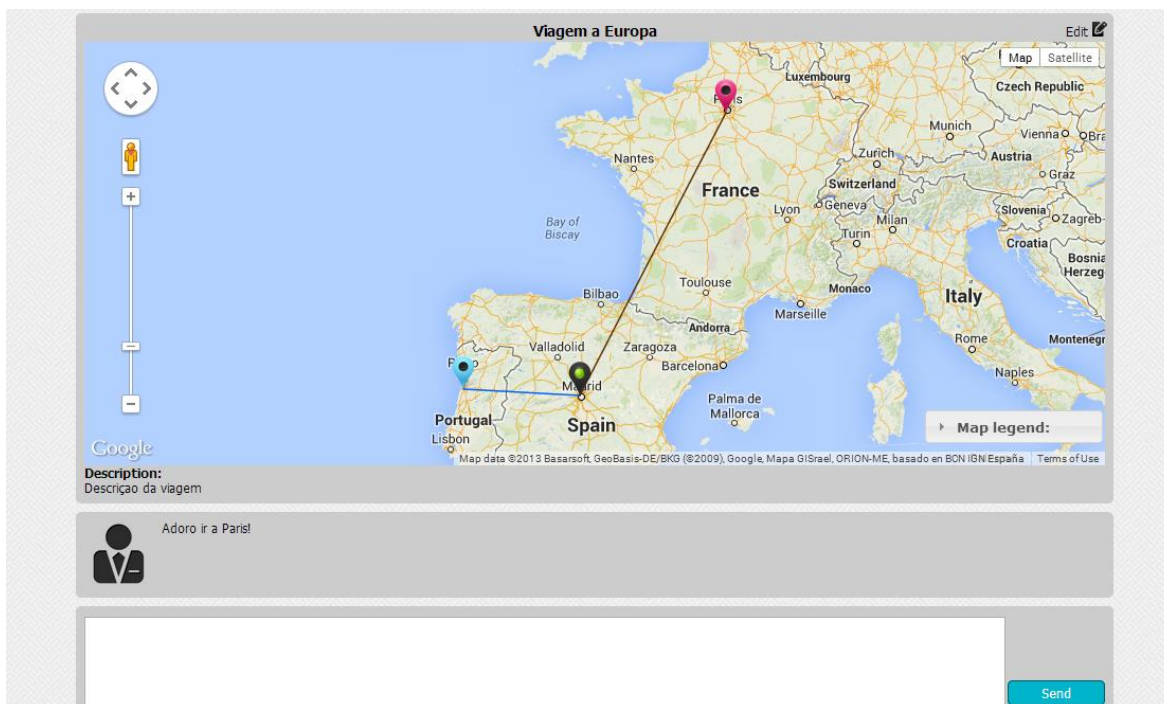


Figura 32 - Sistema de comentários.

Editar as viagens

A funcionalidade de editar surge com o intuito de possibilitar ao utilizador alterar informações previamente inseridas, no registo da viagem.

O editar, tal como no inserir o registo de viagem, encontra-se dividido em duas partes. A primeira diz respeito à informação global da viagem, onde os campos são automaticamente preenchidos com informações anteriormente registadas, necessitando apenas de seleccionar o campo que pretende editar e editá-lo, ignorando os restantes que se encontrem corretamente preenchidos (figura 33). Poderá ainda nesta etapa eliminar por completo o registo da viagem da aplicação.

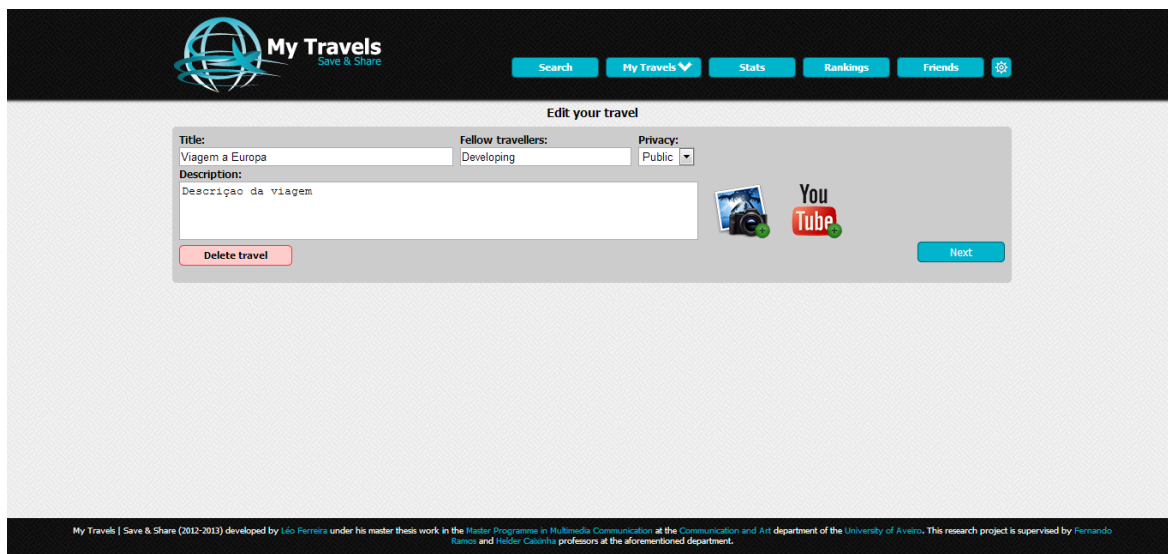


Figura 33 - Editar viagem - parte 1

A segunda parte encontra-se relacionada com a informação sobre o itinerário da viagem, sendo que, na opção editar, aparecem automaticamente todos os pontos e linhas (meio utilizado) constituintes da viagem a ser editada (figura 34). Desta forma, se o utilizador pretender alterar a posição de algum ponto da viagem, necessita somente de o seleccionar, clicando em cima do ponto, e arrastando-o para a posição pretendida ou simplesmente escrevendo, na caixa de pesquisa do mapa, o local pretendido, no qual o ponto seleccionado será automaticamente posicionado nas coordenadas do local pretendido. É de salientar o facto de o marcador correspondente a cada ponto, sempre que seleccionado, destacar-se dos restantes devido ao aumento de escala (tamanho) sofrido pelo mesmo, ficando maior do que os restantes. Se necessitar alterar a restante informação sobre cada um dos pontos, tal como o tipo de ponto (escala ou destino) ou o meio utilizado, poderá fazê-lo alterando os campos destinados para cada uma dessas informações situados em baixo do mapa. É de salientar que, no editar, apenas existe a opção de os pontos serem escala ou destino, visto que a aplicação identifica automaticamente o primeiro ponto como partida e o último como destino final. Existe também a possibilidade de, se o utilizador se tiver esquecido de registar algum ponto da viagem ou ter feito alguma confusão e ter registado um ponto de forma equivocada, poder, a qualquer momento, ao seleccionar qualquer ponto da viagem eliminá-lo ou adicionar um novo ponto localizado antes ou depois do ponto, existindo para esse efeito três botões disponíveis ao seleccionar cada ponto da viagem. Ao eliminar um ponto a aplicação elimina logo o marcador, dando um *feedback* da ação ao utilizador, gerando o novo

itinerário sem o ponto mas mantendo a sequência anterior dos pontos. Ao tentar adicionar um novo ponto é ainda verificado se o ponto adicionado será o último ou o primeiro da viagem, sendo que sempre que se confirmar, a aplicação automaticamente identifica-o como sendo ponto de partida ou de destino final, alterando conseqüentemente o ponto anteriormente identificado como partida ou destino para destino intermédio. O novo ponto fica ainda selecionado para o utilizador poder editá-lo como pretende.

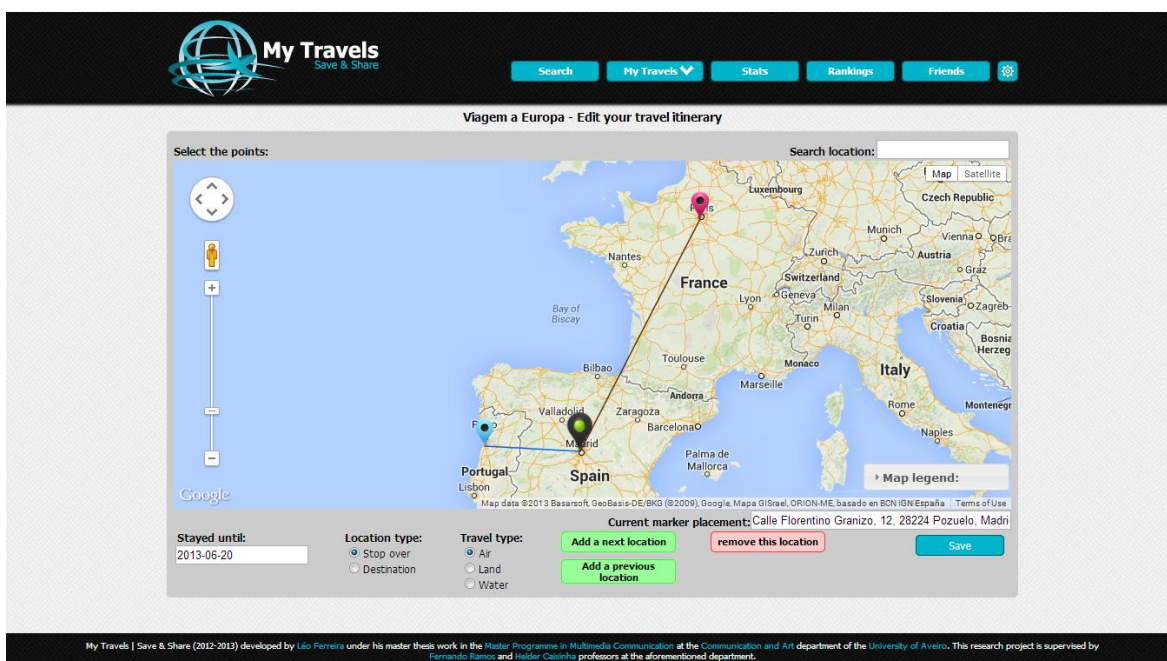


Figura 34 - Editar viagem - parte 2.

Estatísticas

A página de estatísticas trata apenas de dados do próprio utilizador, ou seja, as estatísticas são todas referentes ao utilizador logado e não à comunidade registada.

No protótipo foram desenvolvidas as estatísticas referentes aos países mais visitados, ao destino mais visitado e o local onde foram efetuadas mais escalas. Para as estatísticas dos países mais visitados, tentou-se apresentar os dados de uma forma bastante visual, visto estarmos perante países, manter o paradigma dos mapas pareceu-nos a melhor solução. Assim foi feito um estudo no mercado das API disponíveis, na tentativa de encontrar uma API que permitisse prototipar o idealizado. Desta forma encontrámos uma API do Google que correspondia a todas as nossas necessidades,

sendo portanto a escolhida para o desenvolvimento do protótipo. Esta API permitiu que a aplicação pintasse os países no mapa mundo que o utilizador já tivesse visitado e ainda criar uma distinção entre os países com maior número de visitas dos com menor número. Desta forma, a API faz um *degrade* entre as cores escolhidas pelo programador. No protótipo foram escolhidos dois tipos de azul, utilizados no *layout*, um azul claro e outro azul mais escuro, sendo que os países que foram mais vezes visitados ficam mais escuros do que os menos visitados. Os países que ainda não foram visitados pelo utilizador ficam por pintar, sendo apenas delimitados pelas linhas das fronteiras. É de salientar que o utilizador pode saber quantas vezes esteve em cada país (excluindo as escalas), bastando colocar o rato em cima de cada país. Por fim é ainda apresentada uma legenda que indica o número de países visitados por parte do utilizador. As estatísticas referentes aos principais destinos e pontos de escala das viagens do utilizador são apresentadas em forma de lista, sendo que apenas são apresentadas dez de cada vez, ordenadas decrescentemente pela frequência. Por fim são apresentados ainda os quilómetros percorridos no total das viagens efetuadas pelo utilizador (figura 35).

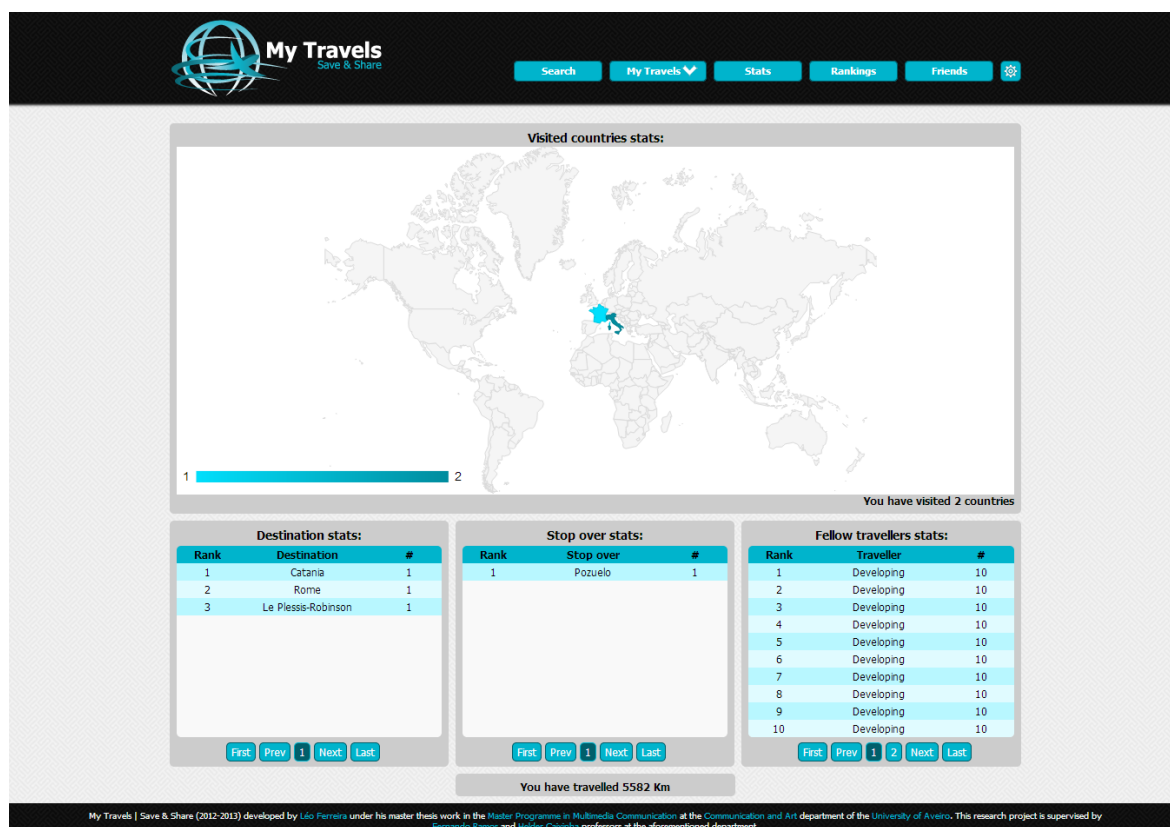


Figura 35 - Página com as estatísticas.

5 - Avaliação do protótipo

5.1 - Caracterização da amostra

Com o objetivo de testar o protótipo desenvolvido nesta investigação foi utilizada uma amostra de utilizadores tendo-se optado por uma, amostra não probabilística, mais concretamente uma amostra mista entre conveniência¹⁶ e de julgamento¹⁷, visto que os elementos que efetuaram os testes foram os alunos disponíveis no Departamento de Comunicação e Arte, nos dias 16 e 17 do mês de junho de 2013; incluíram também esta amostra dois elementos externos á Universidade de Aveiro, um programador e uma designer, cujas opiniões se considerou serem uma mais-valia qualificada para este estudo.

É de salientar que, como principais critérios de inclusão e exclusão da amostra, apenas indivíduos com idade mínima de 18 anos puderam participar no estudo. Este critério deveu-se ao facto de os próprios poderem assinar as suas autorizações de consentimento para a participação na sessão de teste, não necessitando assim de autorizações dos encarregados de educação. Outro critério tido em conta, foi a exclusão de indivíduos invisuais uma vez que a aplicação não se encontra preparada para as suas necessidades do ponto de vista da usabilidade.

Assim, o presente estudo teve uma amostra constituída por 8 elementos com idades de acordo com a tabela 6.

	Mínimo	Máximo	Média	N = 8 DP
Idade	18	27	22,38	2,615

Tabela 6 - *Caracterização das idades dos elementos da amostra.*

No que concerne à idade, o elemento mais novo da amostra tem 18 anos e o mais velho tem 27 anos, sendo que a média de idade é de 22 anos.

¹⁶ São selecionados membros da população mais acessíveis.

¹⁷ São selecionados membros da população que são considerados boas fontes de informação.

Na tabela 7 são apresentados os dados relativamente ao sexo e à profissão dos elementos da amostra.

Profissão	Sexo		N = 8
	Masculino	Feminino	Total
Estudante na área de informática	3	1	4
Estudante na área da biologia	0	1	1
Estudante na área de ensino	0	1	1
Programador	1	0	1
Designer	0	1	1

Tabela 7 - *Dados relativos ao sexo e à profissão dos elementos da amostra*

Como se pode constatar, a amostra é constituída por 4 indivíduos de sexo masculino e 4 do sexo feminino. Ao nível da profissão a amostra é constituída por 4 estudantes da área de informática, 1 estudante da área de biologia, 1 programador, 1 designer e 1 estudante da área de ensino.

5.2 - Descrição dos dados

Findado o período de recolha de dados, realizou-se o “trabalho de sistematização, análise e interpretação de dados, em função do questionamento decorrente do problema de pesquisa e dos respetivos eixos de análise” (Afonso, 2005) do qual foram obtidas as respostas às questões de investigação.

Para a análise dos dados foi utilizado o programa informático de tratamento estatístico de dados denominado Package for the Social Sciences – versão 20 (SPSS).

Tal como supracitado no capítulo “Metodologia”, a recolha de dados consistiu em 3 fases, sendo que a primeira consistiu na resposta a um questionário que se prendia com a tentativa de obter informações sociodemográficas, hábitos e opiniões acerca de algumas funcionalidades da aplicação, antes destas serem apresentadas e testadas pelos participantes no estudo. Na segunda fase foi pedido ao utilizador para seguir um guião, ao mesmo tempo que o investigador registava se o utilizador sentiu, ou não, dificuldades para executar as ações pedidas, para que assim se obtivesse informações

acerca da facilidade/dificuldade da utilização das funcionalidades. A última fase, correspondeu ao preenchimento de um outro questionário com o objetivo de validar algumas opções tomadas na fase de desenvolvimento do protótipo, bem como recolher informações acerca das funcionalidades que uma aplicação *web* de registo detalhado de viagens deveria conter.

Na tabela 8, são apresentados os resultados percentuais e de frequência relativos à questão “Com que frequência realiza viagens de longa distância¹⁸, (excluindo destas, as viagens rotineiras como por exemplo, a ida diária para o trabalho)?”.

Com que frequência realiza viagens de longa distância?	N	%
Anualmente	1	12,5%
Semestralmente	3	37,5%
Trimestralmente	1	12,5%
Mensalmente	3	37,5%
Total	8	100%

Tabela 8 - *Frequência com que os elementos da amostra realizam viagens.*

No que respeita, à questão sobre a frequência com que realizam viagens pode-se observar que todos os elementos da amostra realizam viagens, sendo que 37,5% realizam viagens semestralmente e a mesma percentagem, ou seja, 37,5% realizam mensalmente. Dos restantes 25%, 12,5% realizam viagens trimestralmente e 12,5% anualmente.

Na tabela 9, são apresentados os dados relativos à questão “Costuma registar detalhes sobre o itinerário das suas viagens?”.

Costuma registar detalhes sobre o itinerário das suas viagens?	N	%
Sim	4	50%
Não	4	50%
Total	8	100%

Tabela 9 - *Registo do itinerário das viagens.*

¹⁸ Para o presente estudo, consideramos longa distância, viagens que percorram no mínimo 30Km

No que concerne ao hábito de registrar detalhes sobre o itinerário das viagens, metade dos elementos da amostra, ou seja, 50%, responderam que sim, enquanto os restantes 50% negaram ser um hábito.

Na tabela 10, são apresentados os dados relativos à questão “Utiliza ou já utilizou algum tipo de ferramenta, aplicação ou plataforma inserida no âmbito do e-turismo, quer para o planeamento de viagens, quer para o registo destas? (ex: TripAdvisor, Triplt, kukunu, etc,)”.

Utiliza ou já utilizou algum tipo de ferramenta, aplicação ou plataforma inserida no âmbito do turismo, quer para o planeamento de viagens, quer para o registo destas?	N	%
Sim	2	25%
Não	6	75%
Total	8	100%

Tabela 10 - *Utilização de ferramentas, aplicações ou plataforma no âmbito turístico.*

Ao analisar os dados da tabela anterior verifica-se que, na amostra, 75% dos inquiridos não utilizam nem nunca utilizaram ferramentas, aplicações ou plataformas inseridas no âmbito do turismo. Assim apenas 25% afirmam já o terem feito.

Na tabela 11, encontram-se apresentados os dados relativos à questão “Com que frequência utiliza serviço de mapas, como por exemplo o Sapo Mapa, Google Maps, Bing Maps, etc.”.

Com que frequência utiliza serviço de mapas, como por exemplo o Sapo Mapa, Google Maps, Bing Maps, etc.	N	%
Anualmente	0	0%
Semestralmente	0	0%
Trimestralmente	2	25%
Mensalmente	6	75%
Nunca	0	0%
Total	8	100%

Tabela 11 - *Utilização de serviço de mapas.*

No que respeita à frequência de utilização de serviços de mapas, podemos observar que, na nossa amostra, todos os inquiridos o costumam utilizar, variando

apenas entre trimestralmente e semestralmente. Dos inquiridos 25% utiliza este tipo de serviço trimestralmente, não obstante os restantes 75% utilizarem com uma maior frequência, semestralmente.

Na tabela 12, são apresentados os dados relativos à questão “Acha interessante existir uma plataforma que permitisse aos utilizadores registarem os detalhes (itinerário, destinos, escalas, meios de transporte, etc.) das viagens que fazem?”.

Acharia interessante existir uma plataforma que permitisse aos utilizadores registarem os detalhes (itinerário, destinos, escalas, meios de transporte, etc.) das viagens que fazem	N	%
Sim	8	100%
Não	0	0%
Total	8	100%

Tabela 12 - Interesse da aplicação.

No que concerne à questão levantada, todos os elementos da amostra, ou seja, 100%, afirmaram que achariam interessante uma plataforma que permitisse aos utilizadores registarem os detalhes (itinerário, destinos, escalas, meios de transporte, etc.) das suas viagens. As razões apontadas para o interesse demonstrado prendem-se com o facto de uma aplicação com estas características permitir que os interessados registem as suas viagens e guardem os registos num só “espaço”, para que, um dia mais tarde, as possam recordar, bem como permitir que partilhem os registos com os amigos (no caso de se poder partilhar). Outra razão apontada é o facto de não conhecerem nenhuma aplicação com estas características.

Na tabela 13, estão apresentados os dados relativos à questão “Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais são os países que mais visitou?”.

Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais são os países que mais visitou?	N	%
Sim	8	100%
Não	0	0%
Total	8	100%

Tabela 13 – Interesse na identificação dos países mais visitados.

Ao analisar os dados verifica-se que, na amostra, 100% dos inquiridos, achariam interessante uma aplicação que, através dos registos das suas viagens, identificasse quais os países que foram mais visitados pelo próprio.

Na tabela 14, estão apresentados os dados relativos à questão “Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais foram os destinos que mais visitou?”.

Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais foram os destinos que mais visitou?	N	%
Sim	8	100%
Não	0	0%
Total	8	100%

Tabela 14 – *Interesse na identificação dos destinos mais visitados.*

No que respeita ao interesse, por parte dos elementos da amostra, na existência aplicação que, através dos registos das viagens, identificasse quais foram os destinos mais visitados, podemos observar que na nossa amostra, todos os inquiridos, ou seja, 100% concordaram que seria interessante.

Na tabela 15, são apresentados os dados relativos à questão “Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais foram os locais em que mais efetuou escalas?”.

Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais foram os locais em que mais efetuou escalas?	N	%
Sim	8	100%
Não	0	0%
Total	8	100%

Tabela 15 - *Interesse na identificação das escalas mais efetuadas.*

No que concerne à questão levantada, 100% dos elementos da amostra concordaram que seria interessante a plataforma identificar, automaticamente, através dos registos das viagens, quais eram os locais em que mais vezes efetuou escalas.

Depois de descritos os dados relativos à primeira fase, iremos avançar para o resultado da aferição da facilidade/dificuldade da utilização das funcionalidades. Os dados obtidos nesta fase, foram obtidos através de uma grelha de observação (cf. anexo 9) que o investigador preencheu à medida que o utilizador executava as tarefas indicadas no guião disponibilizado (cf. anexo 4). Desta forma o investigador registou se cada elemento da amostra sentiu, ou não, alguma dificuldade a executar a tarefa indicada, e quando sim registou a descrição da dificuldade sentida.

Tarefas	N=8	
	Sim (%)	Não (%)
Aceda à página de registo	0%	100%
Preencha os seus dados pessoais	0%	100%
Submeta o formulário	0%	100%
Aceda à página de login	0%	100%
Preencha os seus dados pessoais	0%	100%
Submeta o formulário	0%	100%
Insira uma nova viagem - Info Geral	0%	100%
Insira uma nova viagem – Itinerário	0%	100%
Aceda à página das suas viagens	0%	100%
Selecione a viagem anteriormente registada e veja-a com mais detalhe	0%	100%
Deixe um comentário	0%	100%
Edite a viagem	62,5%	37,5%
Aceda à página de estatística	0%	100%

Tabela 16 - Dificuldade em realizar tarefas.

Ao analisar os dados referentes à tabela 16 verifica-se que, na amostra, ninguém sentiu qualquer dificuldade a executar as tarefas pedidas, apenas com a exceção da tarefa de editar uma viagem. Nesta tarefa, apenas 37,5% dos elementos da amostra não sentiram qualquer dificuldade, sendo que os restantes 62,5% sentiram, ou seja, 5 dos elementos da amostra. Desses elementos, 2 tiveram dificuldades em encontrar o botão de editar e 3, ao editar o itinerário, tentaram gravar ponto a ponto, sendo que seria suposto editar o itinerário completo e somente no fim gravar a edição.

Já depois de testado o protótipo, foram respondidos novos questionários. Na tabela 17, estão apresentados os dados relativos à questão “Para a inserção do itinerário, prefere o paradigma de interação utilizado neste protótipo (visual através do mapa) ou preferia apenas preencher um formulário para registar esse itinerário?”.

Para a inserção do itinerário, prefere o paradigma de interação utilizado neste protótipo (visual através do mapa) ou preferia apenas preencher um formulário para registar esse itinerário	N	%
Paradigma visual através de mapas	8	100%
Preenchimento de formulário	0	0%
Total	8	100%

Tabela 17 - *Preferência de paradigma para inserção de viagens.*

No que concerne à preferência do paradigma a utilizar na inserção de viagens, todos os elementos da amostra, ou seja, 100% preferem um paradigma mais visual, mais concretamente a utilização de um serviço de mapa como apoio visual do que o “tradicional” preenchimento de formulários.

Na tabela 18, encontram-se apresentados os dados relativos ao nível de concordância acerca de um conjunto de afirmações, presentes no questionário. Desta forma, a amostra teria de classificar as afirmações consoante a sua opinião. A escala utilizada foi a seguinte: 1 - (discordo totalmente), 2 - (discordo), 3 – (não concordo nem discordo) 4 - (concordo) e 5 - (concordo totalmente).

Afirmação	1 (%)	2 (%)	3 (%)	4 (%)	5 (%)
Acho que seria interessante uma aplicação com as características apresentadas. [funcionalidades prototipadas + funcionalidades por prototipar]	0%	0%	0%	25%	75%
Acho interessante o paradigma de interação utilizado neste protótipo para a inserção do itinerário das viagens	0%	0%	12,5%	12,5%	75%
Acho interessante a forma como foi apresentado, os países que mais visitei	0%	0%	12,5%	25%	62,5%
Acho que as estatísticas neste tipo de aplicação (registo de viagens) são uma mais valia	0%	0%	12,5%	25%	62,5%
Acho interessante a possibilidade de guardar o registo completo da viagem	0%	0%	0%	12,5%	87,5%
Acho interessante, poder guardar para além do itinerário, uma foto e um vídeo de cada viagem	0%	0%	0%	25%	75%
A <i>timeline</i> , permite que as minhas viagens fiquem organizadas de forma fácil e lógica.	0%	0%	0%	12,5%	87,5%

Tabela 18 - *Escala de concordância com as afirmações.*

Ao analisar os dados verifica-se que, na amostra, 100% dos elementos, concordaram com a afirmação “Acho que seria interessante uma aplicação com as características apresentadas. [funcionalidades prototipadas + funcionalidades por prototipar]”, sendo que desses 100%, 75% concordaram totalmente e 25% apenas concordaram.

No que respeita à afirmação, “Acho interessante o paradigma de interação utilizado neste protótipo para a inserção do itinerário das viagens”, na amostra, 12,5% dos elementos afirmam nem concordar nem discordar, 12,5% afirmam concordar e 75% afirmam concordar totalmente com a afirmação.

No que concerne à afirmação “Acho interessante a forma como foi apresentado, os países que mais visitei”, na amostra, 12,5% dos elementos afirmam nem concordar nem discordar, 25% afirmam concordar e 62,5% afirmam concordar totalmente com a afirmação.

Ao analisar os dados relativos à questão “Acho que as estatísticas neste tipo de aplicação (registo de viagens) são uma mais valia”, na amostra, 12,5% dos elementos afirmam nem concordar nem discordar, 25% afirmam concordar e 62,5% afirmam concordar totalmente com a afirmação.

No que respeita à afirmação “Acho interessante a possibilidade de guardar o registo completo da viagem”, 100% dos elementos da amostra concordam que achariam interessante, sendo que 87,5% concordaram totalmente e os restantes 12,5% apenas concordaram.

No que concerne à afirmação, “Acho interessante, poder guardar para além do itinerário, uma foto e um vídeo de cada viagem”, 100% dos elementos da amostra concordam que achariam interessante, sendo que 25% afirmam concordar e os restantes 75% afirmam concordar totalmente com a afirmação.

No que respeita à afirmação “A *timeline*, permite que as minhas viagens fiquem organizadas de forma fácil e lógica”, 100% dos elementos da amostra concordam que acharia interessante, sendo que 87,5% concorda totalmente e os restantes 12,5% apenas concordam.

No fim do questionário existia ainda uma pergunta de resposta aberta, onde se pretendia que a amostra, sugerisse funcionalidades que acreditassem ser uma valia para

a aplicação web em questão. Em seguida é apresentada a lista das funcionalidades sugeridas:

- Ter uma parceria com agências que permita comprar/reservar viagens (bilhetes, hotéis);
- Realizar estatísticas gerais (de toda a comunidade da plataforma, amigos e não amigos);
- Ligar às redes sociais, ou seja, permitir partilhar os registos das viagens nas redes sociais com utilizadores que não estejam registados na plataforma, para que, desse modo possam conhecer não só a plataforma como também visualizar as viagens adicionadas/partilhadas;
- Permitir registar diversas fotografias da viagem, na própria plataforma, evitando a necessidade de recorrer a outras plataformas para o registo fotográfico;
- Possibilidade de registar fotografias e vídeos para cada ponto da viagem separadamente;
- Possibilidade de registar as viagens, não só no final de a fazer ou no final de a planear, mas também à medida que se realiza viagem, ou seja, atualizar a mesma adicionando novos pontos à medida que realiza escalas ou destinos, e dando informações a quem “segue” a viagem, com o intuito de perceber o decorrer da viagem (saber onde se encontra);
- Possibilidade de registar companheiros de viagem em apenas alguns percursos dentro de uma viagem, e não somente da viagem completa (geral), isto é, poder adicionar ou retirar companheiros, consoante os pontos em que iniciam ou findam a viagem conjunta;
- *Timeline* partilhada com amigos;
- Nas linhas do meio (modo de deslocação) da viagem, ao passar o rato por cima da mesma, aparecer os Km percorridos durante os percursos e uma seta com indicação da direção.

5.3 - Análise crítica dos dados

No tópico anterior foram apresentados e descritos os resultados obtidos junto da amostra do presente estudo. Assim, neste capítulo serão discutidos os resultados obtidos, tendo por base as questões formuladas.

De acordo com os dados recolhidos, na resposta à questão “Com que frequência realiza viagens de longa distância¹⁹, (excluindo destas, as viagens rotineiras como por exemplo, a ida diária para o trabalho)?”, todos os elementos da amostra viajam periodicamente, sendo que 37,5% dos elementos da amostra viaja em média pelo menos um vez por mês. Estes dados vão ao encontro do estudo de Valdés (2003), onde este afirmou que a partir do século XX, as condições para as pessoas viajarem começaram a alterar-se gradualmente, possibilitando que se viaje cada vez mais.

Quanto à questão, “Costuma registar detalhes sobre o itinerário das suas viagens?”, 50% dos elementos da amostra responderam que sim. Desta forma, é visível a importância que as pessoas dão ao registo, quer fotográfico quer escrito das recordações vividas. Santos (2004) citado por Cláudio Batista (2005), afirma que a memória não é apenas a reconstituição do passado é também uma “questão de identidade”, demonstrando assim, a importância da lembrança no Homem.

No que concerne à questão, “Utiliza ou já utilizou algum tipo de ferramenta, aplicação ou plataforma inserida no âmbito do e-turismo, quer para o planeamento de viagens, quer para o registo destas? (ex: TripAdvisor, Triplt, kukunu, etc)”, apenas 25% dos elementos da amostra, afirmam utilizar ou já terem utilizado ferramentas, aplicações ou plataformas inseridas no âmbito turístico, sendo assim uma percentagem um pouco baixa, provavelmente pela falta de informações acerca das aplicações existentes ou mesmo pela não correspondência às necessidades dos utilizadores.

No que respeita à questão, “Com que frequência utiliza serviço de mapas, como por exemplo o Sapo Mapa, Google Maps, Bing Maps, etc.”, todos os elementos da amostra, ou seja, 100% afirmam utilizar este tipo de serviço periodicamente, sendo que 75% utilizam com a frequência média de uma vez por mês. Tendo por base estes resultados, conclui-se que a utilização deste tipo de serviços nesta plataforma poderá ser uma mais-valia, devido ao facto de permitir à plataforma utilizar interações bastantes visuais e não implicar uma maior dificuldade de interação por parte do utilizador, visto que já se encontra familiarização com o serviço.

Quanto à questão, “Acha interessante existir uma plataforma que permitisse aos utilizadores registarem os detalhes (itinerário, destinos, escalas, meios de transporte, etc.) das viagens que fazem?”, 100% dos elementos da amostra afirmam que seria

¹⁹ Para o presente estudo, consideramos longa distância, viagens que percorram no mínimo 30Km

interessante a existência de uma plataforma com estas características, demonstrando assim, que uma aplicação deste género poderá ser foco de utilização no que respeita à comunidade de viajantes. É de salientar ainda que, apesar de apenas 50% dos elementos da amostra terem respondido de forma afirmativa à questão “Costuma registar detalhes sobre o itinerário das suas viagens?”, todos os elementos da amostra se mostraram interessados na possibilidade da criação de uma plataforma com estas características. Desta forma conclui-se que, na presença deste tipo de plataforma, a percentagem de pessoas a guardar o registo das suas viagens, de forma detalhada, possivelmente iria incrementar.

No que concerne às questões “Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais são os países que mais visitou?” e “Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais foram os destinos que mais visitou?” as respostas foram unânimes em afirmar o interesse, sendo assim a funcionalidade de estatística, pensada nos requisitos funcionais supracitado, parece ir ao encontro dos interesses de pelo menos os elementos da presente amostra.

No que respeita à aferição da facilidade/dificuldade de utilização das funcionalidades, os dados foram bastante conclusivos, na medida em que, todos os elementos da amostra conseguiram executar as tarefas propostas, sendo que dessas tarefas todas foram executadas sem qualquer tipo de dificuldade, sendo exceção a tarefa de editar as viagens, onde 62,5% dos elementos da amostra sentiram algum tipo de dificuldades, ou seja 5 elementos da amostra. Desses elementos, 2 sentiram dificuldades em encontrar o botão de editar e 3, ao editar o itinerário, tentaram gravar ponto a ponto, sendo que seria suposto editar o itinerário completo e somente no fim gravar a edição. No entanto, ao questionar os 3 elementos que tentaram gravar ponto a ponto, depois de questionado se achariam melhor que o editar gravasse ponto a ponto ou se preferiam que gravasse todos os pontos de uma só vez, afirmaram que preferiam como tínhamos prototipado e que o tinham feito de forma errada por não estarem familiarizados ainda com a plataforma. Quanto à questão da dificuldade em encontrar o botão “editar”, foi questionado à designer Adélia Mendes, a autora do logotipo da aplicação, se poderia indicar alguma solução que passasse pelo desenho da página para ajudar as pessoas a não sentirem esta dificuldade. Desta forma foi sugerido que se alterasse o esquema de cor do “quadrado” onde o botão está inserido, de cinza para branco, bem como que se

aumentasse o espaço entre o botão e o mapa. No entanto devido à escassez de tempo não nos foi permitido validar esta sugestão.

Já depois de testado o protótipo foram respondidos novos questionários. Quanto à questão, “Para a inserção do itinerário, prefere o paradigma de interação utilizado neste protótipo (visual através do mapa) ou preferia apenas preencher um formulário para registar esse itinerário”, foi unânime a concordância de que a inserção do itinerário com base num serviço de mapa, no presente protótipo o Google Maps, seria a melhor solução. Assim estes resultados, vão ao encontro da nossa crença, isto é, que a utilização de um API de mapas, na construção de plataformas de registo/planeamento de viagens poderá ser uma mais-valia, na medida que é mais dinâmica e mais visual do que o preenchimento de um formulário.

Ao analisar os dados verifica-se que, na amostra, 100% dos elementos, concordam com a afirmação²⁰ “Acho que seria interessante uma aplicação com as características apresentadas. [funcionalidades prototipadas + funcionalidades por prototipar]”. Desta forma a amostra valida os requisitos funcionais apresentados na sessão de testes.

No que respeita à afirmação, “Acho interessante o paradigma de interação utilizado neste protótipo para a inserção do itinerário das viagens”, na amostra, 12,5% afirmam nem concordar nem discordar, enquanto os restantes 87,5% afirmam concordar com a afirmação. Desta forma quisemos verificar novamente se a utilização de um serviço de mapas para o apoio à inserção de um itinerário era uma solução plausível de se utilizar. Assim, tal como indicado na questão “Para a inserção do itinerário, prefere o paradigma de interação utilizado neste protótipo (visual através do mapa) ou preferia apenas preencher um formulário para registar esse itinerário”, a opinião manteve-se, sendo que o paradigma visual é mais interessante do que o preenchimento de formulários.

No que concerne à afirmação “Acho interessante a forma como foi apresentado, os países que mais visitei”, na amostra, dos elementos 12,5% afirmam nem concordar nem discordar, enquanto os restantes 87,5% afirmam concordar com a afirmação. No protótipo foi utilizado um API do Google, que nos permitia, através de dados gravados na nossa base de dados, construir um mapa e pintar os países em que o utilizador já estivesse estado, bem como distinguir os países mais visitados dos menos visitados, sendo que os mais visitados apresentava um azul mais escuro do que os menos visitados. Desta forma

²⁰ Na análise de dados o “concordaram” é resultado da soma dos elementos que concordaram com os que concordaram totalmente.

apresentamos os dados estatísticos de uma forma bastante visual o que agradou a grande parte dos elementos da amostra.

Ao analisar os dados relativos à questão “Acho que as estatísticas neste tipo de aplicação (registo de viagens) são uma mais valia”, na amostra, 12,5% dos elementos afirmam nem concordar nem discordar, enquanto que os restantes 87,5% afirmam concordar com afirmação. Desta forma, os dados apresentados pela amostra deste estudo vai ao encontro das nossas expectativas, sendo que as estatísticas são uma mais-valia a explorar em vários tipos de aplicações, nomeadamente em aplicações de registo de viagens.

No que respeita à afirmação “Acho interessante a possibilidade de guardar o registo completo da viagem”, 100% dos elementos da amostra concordaram que achariam interessante assim, depois de testarem o protótipo mantiveram a mesma opinião e continuaram a achar interessante a existência de uma aplicação com o propósito do registo completo de viagens.

No que concerne à afirmação, “Acho interessante, poder guardar para além do itinerário, uma foto e um vídeo de cada viagem”, 100% dos elementos da amostra concordaram que achariam interessante. Assim, podemos observar a importância de além do itinerário, poder-se também gravar imagens e vídeos das viagens, salientado assim a importância da imagem para o registo e lembrança de uma vivência.

No que respeita à afirmação “A *timeline*, permite que as minhas viagens fiquem organizadas de forma fácil e lógica”, 100% dos elementos da amostra concordaram que achariam interessante. Assim, a ideia de escolher uma *timeline* para ajudar a organizar as viagens foi validada como interessante por parte de toda a amostra.

No que respeita às funcionalidades apresentadas pela amostra enunciadas no tópico “Descrição dos dados”, na nossa opinião, algumas destacam-se mais do que outras tendo em conta o propósito da aplicação, apesar de todas serem consideradas como válidas. Assim, destacam-se as seguintes funcionalidades:

- Realizar estatísticas gerais (de toda a comunidade da plataforma, amigos e não amigos);
- Ligar às redes sociais, ou seja, permitir partilhar os registos das viagens nas redes sociais com utilizadores que não estejam registados na plataforma, para

que, desse modo possam conhecer não só a plataforma como também visualizar as viagens adicionadas/partilhadas;

- Permitir registar diversas fotografias da viagem, na própria plataforma, evitando a necessidade de recorrer a outras plataformas para o registo fotográfico;
- Possibilidade de registar fotografias e vídeos para cada ponto da viagem separadamente;
- *Timeline* partilhada com amigos;
- Nas linhas do meio (modo de deslocação) da viagem, ao passar o rato por cima da mesma, aparecer os km percorridos durante os percursos e uma seta com indicação da direção.

6 - Conclusões

6.1 - Conclusões do estudo

Ao longo deste documento tentou-se apresentar, de forma progressiva, uma descrição de todo o estudo realizado; no entanto importa ainda realizar uma reflexão conclusiva final que permita consolidar as perceções resultantes do trabalho.

O presente projeto de investigação, consistiu em desenvolver uma aplicação web inserida no âmbito do turismo que visasse o registo de viagens, preservando a memória. Sendo assim, durante a investigação pretendeu-se responder às seguintes questões específicas:

- Quais as aplicações disponibilizadas na Web para o registo de viagens?
- Quais as funcionalidades que uma aplicação deste tipo deve possuir que constituam uma mais-valia em relação às já existentes?
- Quais os requisitos funcionais que a aplicação deve ter?
- Como implementar uma aplicação com as funcionalidades identificadas?

Face ao exposto a questão de investigação subjacente ao presente trabalho é “Que características deve ter e como implementar uma aplicação Web de registo de viagens para uma comunidade (rede) de utilizadores?”.

Partindo da primeira questão, iniciou-se uma análise de aplicações web existentes no mercado, no entanto não foram encontradas quaisquer aplicações focadas no registo de viagens. Desta forma foi realizado um breve levantamento do estado da arte com aplicações que não fossem focadas neste propósito, mas estivessem inseridas no mesmo âmbito, sendo que existiam inúmeras aplicações, no entanto foram apenas analisadas quatro delas, tal como supracitado no capítulo “Turismo”, mais propriamente no tópico “Aplicações similares”. Esta análise do estado da arte, permitiu assim impulsionar o estudo, visto que foi identificada uma lacuna no mercado, bem como, numa fase posterior, proceder ao levantamento de pontos fortes e fracos de algumas

aplicações no setor, sendo bastante útil para a identificação das funcionalidades que uma aplicação Web de registo de viagens deve conter.

No que diz respeito à segunda e terceira questões, apesar de serem distintas estão intrinsecamente interligadas, assim na tabela 16 são apresentadas as funcionalidades propostas resultantes desta investigação para uma aplicação de registo de viagens.

Módulo nuclear
Registrar
Login
Logout
Recuperar password
Visualizar perfil
Editar Perfil
Eliminar conta
Pesquisar [rápida]
↳ Utilizadores
↳ Viagens
Registrar viagem
TimeMap
↳ Visualizar as viagens inseridas por cada utilizador individualmente
↳ Visualizar as viagens efetuadas pelo utilizador com o amigo X (<i>timeline</i> partilhada)
Guardar várias fotos para cada viagem
↳ Upload para a plataforma
↳ Upload de fotos provenientes de outras plataformas (Flickr, Facebook, etc.)
Guardar um vídeo do youtube para cada viagem
Estatísticas
↳ Estatísticas sobre o próprio utilizador
↳ Estatísticas sobre toda a comunidade
Módulo social
Registrar companheiros de viagem
Partilhar o registo das nossas viagens
↳ Dentro da comunidade
↳ Nas redes sociais
Grupo de amigos
↳ Convidar amigos
↳ Eliminar amigos
Convidar amigos a inscreverem-se na plataforma
Competição [entre amigos]
↳ Ranking de milhas totais percorridas
↳ Ranking de milhas percorridas por meio aéreo
↳ Ranking de milhas percorridas por meio aquático

<ul style="list-style-type: none"> ↳ Ranking de milhas percorridas por meio terrestre
Comentar viagens
Módulo achievements
Coleção de pinos/Sala de troféus
<ul style="list-style-type: none"> ↳ Ganhar ao percorrer Km suficientes para dar a volta ao mundo ↳ Ganhar ao percorrer "X" Km por meio terrestre ↳ Ganhar ao percorrer "X" Km por meio aquático ↳ Ganhar ao percorrer "X" Km por meio aéreo ↳ Registrar "X" viagens na plataforma ↳ Visitar "X" destinos diferentes ↳ Conhecer "X" países
Módulo de ajuda
Ajuda contextual
Vídeo demonstrativo
Contactar administração do site

Tabela 19 - Requisitos funcionais finais.

No que concerne à última questão, neste estudo, foram utilizadas diversas tecnologias, nomeadamente JavaScript, CSS, HTML, PHP e MySQL para a construção do protótipo. A escolha destas tecnologias permitiu a utilização de diversas APIs disponíveis no mercado. No que respeita à inserção de registo de viagem na plataforma, pensou-se na utilização de um paradigma bastante visual. Desta forma, a construção do itinerário é realizada com base num serviço de mapa, bastando o utilizador arrastar o marcador, ou escrever o nome da localização, para que no mapa sejam apresentados os seus pontos. Segundo os dados da nossa amostra, que testaram esta forma de inserção de dados, a opinião foi unânime, sendo que 100% preferiu este tipo de paradigma ao “tradicional” preenchimento de formulário. Desta forma o resultado desta investigação abre fronteiras não só para aplicações com o propósito de guardar registos de viagens, mas para as distintas plataformas existentes no setor turístico, nomeadamente aplicações de planeamento de viagens, onde se regista o itinerário.

Desta forma os resultados obtidos nesta investigação poderão servir como base de trabalhos futuros, onde os dados, apesar de não serem possíveis de generalizar, vão ao encontro das nossas expectativas, ou seja, que as pessoas acham interessante uma aplicação com as características supracitadas, bem como o paradigma utilizado para a inserção de itinerários agradou muito a nossa amostra. Esta investigação, para além de identificar as limitações do próprio estudo, identifica algumas sugestões para futuras investigações, no tópico seguinte. Desta forma esta investigação poderá ser vista como

investigação-piloto, tendo em conta que não existe nenhuma investigação que estuda este tipo de aplicação.

6.2 - Limitações e recomendações de trabalho futuro

Apresentadas as etapas principais e conclusões do estudo desenvolvido, importa realizar uma reflexão crítica e identificar algumas limitações do estudo efetuado.

O tempo em que foi realizado revelou-se limitado, havendo um reduzido intervalo temporal para algumas decisões tomadas durante a investigação, nomeadamente na definição dos objetivos e das estratégias tomadas. A escolha de uma amostra não probabilística e o tamanho da mesma, que nos parece diminuta, não nos permite generalizar os dados para a população, assim os resultados obtidos devem ser interpretados com cuidado, sendo por isso uma limitação importante. O facto da recolha de dados ter sido realizada num só momento, o que impossibilita validar algumas sugestões obtidas na única recolha de dados, tais como as funcionalidade sugeridas, bem como validar se os ajustes no design gráfico da aplicação iriam causar uma diminuição na dificuldade, sentida por vários elementos da amostra utilizada, em encontrar o botão de editar as viagens..

No que concerne a uma possível continuidade desta investigação, seria interessante que a recolha de dados fosse efectuada a partir de uma amostra probabilística, que permitisse generalizar os resultados para a população, bem como que a aplicação estivesse completamente desenvolvida para a fase de teste. Outra sugestão, que nos parece pertinente e que também foi sugerida na sessão de teste do presente projeto, seria o desenvolvimento de uma versão mobile da mesma plataforma. Por fim, mas não menos importante, seria testar a aplicação com pessoas com baixa e alta literacia técnica, bem como com pessoas que costumassem utilizar aplicações deste setor e pessoas que não utilizassem, e verificando se as opiniões entre cada grupo de pessoas seriam distintas, bem como se o paradigma visual continuaria a ser o preferido para a inserção de registos do itinerário, como foi no presente estudo.

No que respeita a sugestões para futuras investigações, seria interessante um estudo que permitisse perceber se na população existe uma fraca aderência às aplicações/plataformas/ferramentas do setor turístico e caso de se verificar, tentar

perceber as razões de não existir uma maior utilização. A razão pela qual se indica este estudo, está diretamente relacionada com os dados obtidos no presente estudo.

Assim, considera-se que o presente estudo não se encerra em si mesmo, deixando pistas para a continuidade de trabalho futuro e fornecendo dados que poderão apoiar futuras investigações.

Referências bibliográficas

- Alves, M. (2012). *Olh'á Aveiro: Contributo do design na valorização dum produto local*. Universidade de Aveiro.
- Aoqui, C. (2005). *Desenvolvimento do segmento backpacker no Brasil sob a ótica do marketing de turismo*. Universidade de São Paulo.
- Barretto, M. (2005). *Manual de iniciação ao estudo do turismo*: Papirus Editora.
- Batista, C. M. (2005). Memória e Identidade: Aspectos relevantes para o desenvolvimento do turismo cultural. *Caderno Virtual de Turismo*, 5(3), 27-33.
- Bluelinmedia. (2013). Interactive timeline. Retrieved 04-10-2013, from <http://www.bluelinmedia.co.uk/web-development/blog/interactive-timeline>
- Buhalis, D., & Jun, S. H. (2011). *E-Tourism*. Goodfellow Publishers Limited.
- Buhalis, D., & Law, R. (2008). Progress in information technology and tourism management: 20 years on and 10 years after the Internet—The state of eTourism research. *Tourism management*, 29(4), 609-623.
- Castells, M., & Cardoso, G. (2005). *The network society: from knowledge to policy*: Center for Transatlantic Relations, Paul H. Nitze School of Advanced International Studies, Johns Hopkins University.
- Dutton, W., & Helsper, E. (2007). *Internet in Britain: 2007. Oxford Internet survey 2007*.
- Ferreira, M. V. N. R. (2009). *As políticas de turismo e de transporte aéreo no Brasil a partir da década de 1990*. Universidade federal de fluminense, Niterói.
- Hassan, H. A. (2011). *Tecnologias de informação e turismo : e-tourism*. Universidade de Coimbra. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10316/19126>
- Ignarra, L. R. (2003). *Fundamentos do turismo*: Cengage Learning Editores.
- Jorge, A. (2012). Novas tecnologias e turismo em saúde juntam empresários no Algarve. Retrieved 07-01-2013, from <http://www.rcmpharma.com/actualidade/saude/27-09-12/novas-tecnologias-e-turismo-em-saude-juntam-empresarios-no-algarve>
- Kukunu. (2012). About us. Retrieved 23-10-2012, from <http://www.kukunu.com/about>
- Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Management Information System*: Prentice Hall.
- Lima, R. L., & Silva, V. P. (2011). Gestão ambiental para o turismo excursionista do olheiro de pureza-RN: Uma contribuição da percepção de moradores e excursionistas. *Holos-ISSN 1807-1600*, 3.
- McGonigal, J. (2008). Engagement Economy: The future of massively scaled collaboration and participation. *Institute for the Future*. <http://www.iff.org/node/2306>.
- Middleton, V. T., Fyall, A., Morgan, M., & Ranchhod, A. (2009). *Marketing in travel and tourism*: Routledge.

- Nielsen, J. (2006). Participation inequality: Encouraging more users to contribute. *Jakob Nielsen's alertbox*, 9, 2006.
- O'Reilly, T. (2005). What Is Web 2.0. Retrieved 07-01-2013, from <http://oreilly.com/web2/archive/what-is-web-20.html>
- Oliveira, A. P. (2000). *Turismo e desenvolvimento: planejamento e organização*: Atlas.
- Oliveira, L. R. (2006). Metodologia do desenvolvimento : um estudo de criação de um ambiente de e-learning para o ensino presencial universitário. 71.
- O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & strategies*(1), 17.
- Organização Mundial do Turismo, & Organização das Nações Unidas. (2008). International Recommendations for Tourism Statistics 2008.
- Pardal, L., & Correia, E. (2011). *Métodos e técnicas de investigação social*.
- Pizarro, J. M. (2005). *A influência das novas tecnologias no processo de distribuição turística*. Universidade de Aveiro. Retrieved from <http://hdl.handle.net/10773/4925>
- Quivy, R., & Campenhoudt, L. (2005). *Manual de investigação em ciências sociais*. Lisboa: Gradiva.
- Ramos, C. M. Q. (2011). *A influência das tecnologias de informação e de comunicação na procura turística: uma abordagem com dados em macro panel*. Universidade do Algarve.
- Rocha, G. C. (2010). Principais Iniciativas para Aumento da Segurança Operacional no Transporte Aéreo.
- Santos, J. H. A. P. (2010). A investigação sobre Turismo em Portugal.
- Silva, L. J. O. L. d. (1999). Globalização das redes de comunicação: uma reflexão sobre as implicações cognitivas e sociais. *O futuro da Internet: estado da arte e tendências de evolução*, 53.
- Stats, I. W. (2013). INTERNET USAGE STATISTICS, 06-06-2013, from <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Tecmundo. (2011). O que aconteceria com o mundo se a internet acabasse? Retrieved 13-12-2012, from <http://www.tecmundo.com.br/internet/14486-o-que-aconteceria-com-o-mundo-se-a-internet-acabasse-.htm>
- Tiki-Toki. (2013). Frequently asked questions. Retrieved 04-10-2013, from <http://www.tiki-toki.com/faqs/>
- Timeglider. (2013). Timeglider. Retrieved 04-10-2013, from <http://timeglider.com/>
- TripAdvisor. (2012). Sobre o TripAdvisor. Retrieved 20-12-2012, from http://www.tripadvisor.co.uk/pages/about_us.html
- Valdés, J. Á. (2003). *Marketing estratégico e estratégia competitiva de empresas turísticas - um estudo de caso da cadeia hoteleira Sol Meliá*. Universidade de São Paulo.
- Ventura, T. C. R. (2011). *Restauração no futuro: o novo paradigma comunicacional e tecnológico*. Universidade de Aveiro.

w3school. (2013). Browser Display Statistics., from http://www.w3schools.com/browsers/browsers_display.asp

Widgets, S. (2013). Simile Widgets. Retrieved 04-10-2013, from <http://www.simile-widgets.org/>

World Tourism Organization. (2011a). *Tourism towards 2030: Global overview*. Paper presented at the UNWTO General Assembly 19th Session.

World Tourism Organization. (2011b). UNWTO Tourism Highlights.

World Tourism Organization. (2011c). UNWTO World Tourism Barometer: Committed to Tourism, Travel and the Millennium Development Goals. 9.

Anexos

Anexo 1 – Pré-Questionário



My travels
Save & Share

DECA | ua

departamento de
comunicação e arte



universidade
de aveiro

Questionário:

ID: _____

Sexo: Masculino

Feminino

Idade:

Profissão: _____

1) Com que frequência realiza viagens de longa distância²¹, (excluindo destas, as viagens rotineiras como por exemplo, a ida diária para o trabalho)?

Nunca Semestralmente Trimestralmente Mensalmente Anualmente

No caso de não ter respondido “nunca” a questão anterior:

2) Costuma registar detalhes sobre o itinerário das suas viagens?

Sim Não

3) Utiliza ou já utilizou algum tipo de ferramenta, aplicação ou plataforma inserida no âmbito do e-turismo, quer para o planeamento de viagens, quer para o registo destas? (ex: TripAdvisor, TripIt, kukunu, etc.)

Sim Não

4) Com que frequência utiliza serviço de mapas, como por exemplo o Sapo Mapa, Google Maps, Bing Maps, etc.:

Nunca Semestralmente Trimestralmente Mensalmente Anualmente

²¹ Para o presente estudo, consideramos longa distância, viagens que percorram no mínimo 30Km.

5) Acha interessante existir uma plataforma que permitisse aos utilizadores registarem os detalhes (itinerário, destinos, escalas, meios de transporte, etc.) das viagens que fazem?

Sim Não Porque? _____

6) Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais são os países que mais visitou?

Sim Não

7) Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais foram os destinos que mais visitou?

Sim Não

8) Acharia interessante uma plataforma que, através do registo das suas viagens, identificasse quais foram os locais em que mais efetuou escalas?

Sim Não

Anexo 2 – Pos-questionário



My travels
Save & Share

DECA | ua

departamento de
comunicação e arte



universidade
de aveiro

Questionário:

ID: ____

1) Para a inserção do itinerário, prefere o paradigma de interação utilizado neste protótipo (visual através do mapa) ou preferia apenas preencher um formulário para registar esse itinerário.

Paradigma visual através de mapas Preenchimento de formulário

2) Das afirmações que se seguem, indique se concorda ou discorda, usando para tal números entre 1 e 4.

1 - (discordo totalmente), 2 - (discordo), 3 – (não concordo nem discordo) 4 - (concordo) e 5 - (concordo totalmente).

	1 - 5
Acho que seria interessante uma aplicação com as características apresentadas. [funcionalidades prototipadas + funcionalidades por prototipar]	
Acho interessante o paradigma de interação utilizado neste protótipo para a inserção do itinerário das viagens.	
Acho interessante a forma como foi apresentado, os países que mais visitei	
Acho que as estatísticas neste tipo de aplicação (registo de viagens) são uma mais valia	
Acho interessante a possibilidade de guardar o registo completo da viagem	
Acho interessante, poder guardar para além do itinerário, uma foto e um vídeo de cada viagem	
A <i>timeline</i> , permite que as minhas viagens fiquem organizadas de forma fácil e lógica.	

3) Lembra-se de alguma funcionalidade que esta aplicação poderia ter que fosse uma mais valia para a mesma? Se sim, quais?

Anexo 3 – Declaração de consentimento



My travels DECA | ua | departamento de
comunicação e arte



universidade
de aveiro

Declaração de consentimento para participar em sessão de validação da plataforma web “*My Travels – save & share*”

No âmbito do mestrado em Comunicação Multimédia da Universidade de Aveiro, declaro que aceito participar na sessão de validação da plataforma web “*My travels*”.

Mais informo que tomei conhecimento que todos os dados recolhidos durante esta sessão são de natureza confidencial e que está assegurado o sigilo relativamente à minha participação. Fui igualmente informado(a) que, durante a análise dos dados, todos os registos audiovisuais feitos serão utilizados apenas na finalidade estrita de apoiar a investigação em curso e que a identidade e identificação dos participantes será devidamente protegida.

Assinatura: _____

Data: _____

Anexo 4 – Guião



My travels
Save & Share

DECA

ua

departamento de
comunicação e arte



universidade
de aveiro

Cognitive walkthrough:

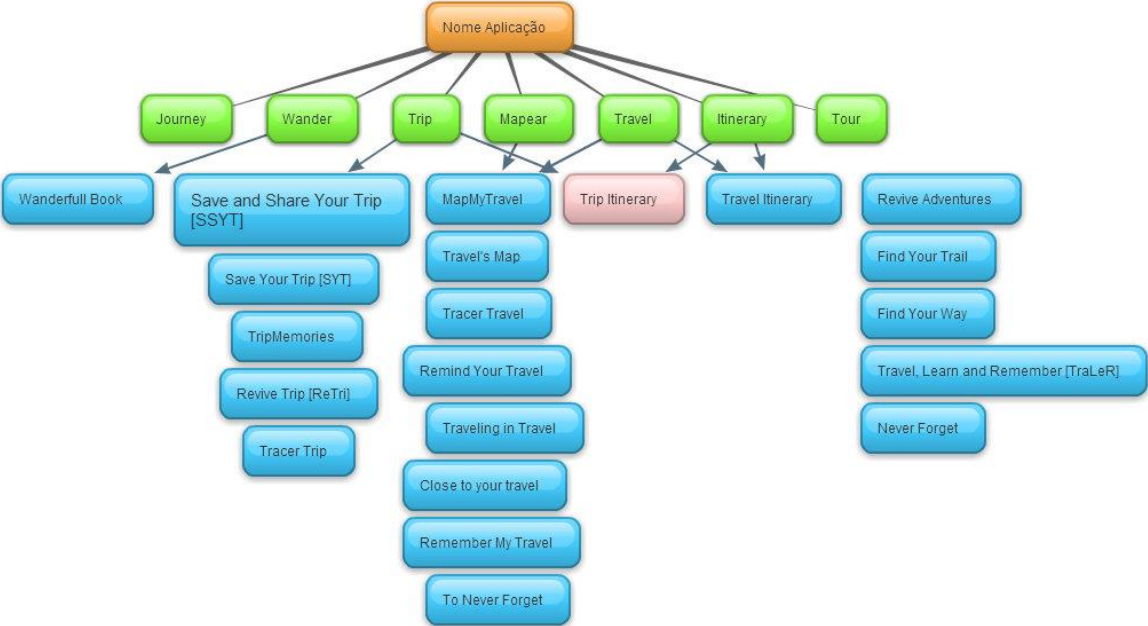
1. Aceda à página de registo
2. Preencha os seus dados pessoais.
 - a. First Name
 - b. Last Name
 - c. E-mail
 - d. Password
3. Submeta o formulário.
4. Aceda à página de login
5. Preencha os seus dados pessoais
 - a. E-mail.
 - b. Password.
6. Submeta o formulário.
7. Insira uma nova viagem.
 - a. Título.
 - b. Privacidade: pública.
 - c. Descrição.
 - d. Itinerário:
 - i. **Partida:** Porto – 1/6/2013.
 - ii. **Escala (Stop over):** Madrid Airport– 1/6/2013 – Ar (Air)
 - iii. **Destino (Intermediate destination):** Milan – 15/6/2013 – Agua (Water)
 - iv. **Destino Final (Final destination):** Lisboa Airport – 20/6/2013 – Terra (Land)
8. Aceda à página das suas viagens e confirme se a sua viagem foi bem inserida.
9. Selecione a viagem anteriormente registada e veja-a com mais detalhe.
10. Comente a sua própria viagem.

11. Edite a viagem:
 - a. Altere o título
 - b. Transforme Madrid Airport em destino, Escala (Stop Over) → Destino (Destination)
 - c. Adicione um ponto a sua escolha entre Madrid e Milan e classifique-a como escala.
 - d. Guarde as alterações

12. Aceda à página de estatística e observe os países, as escalas e os destinos mais visitados, bem como, os Km totais percorridos durante as suas viagens.

Bom trabalho!
Obrigado!

Anexo 5 – Escolha do nome



Anexo 6 – Declaração consentimento para uso do logótipo

DECA | ua | departamento de
comunicação e arte



universidade
de aveiro

Declaração de consentimento para uso do logótipo no protótipo

Eu, Adélia Jesus Figueiredo Mendes, autorizo que, Léo Costa Ferreira, utilize o logótipo, por mim desenvolvido, única e exclusivamente a nível académico, no protótipo "My Travels" e nos instrumentos desenvolvidos para seu teste, desenvolvido no âmbito do Mestrado de Comunicação Multimédia.

Logótipo:



Adélia Jesus Figueiredo Mendes

Adélia Jesus Figueiredo Mendes

Léo Costa Ferreira

Léo Costa Ferreira

março, 2013

Anexo 7 – Slideshow - Explicação básica da lógica da aplicação



Anexo 8 – Slideshow - Publicitar a própria aplicação



Anexo 9 – Guião + Grelha de observação

Cognitive walkthrough || Observação :

ID: _____

1. Aceda à página de registo || Sentiu dificuldade? Sim Não

2. Preencha os seus dados pessoais || Sentiu dificuldade? Sim Não
 - a. First Name _____
 - b. Last Name _____
 - c. E-mail _____
 - d. Password _____
3. Submeta o formulário. || Sentiu dificuldade? Sim Não

4. Aceda à página de login || Sentiu dificuldade? Sim Não

5. Preencha os seus dados pessoais || Sentiu dificuldade? Sim Não
 - a. E-mail. _____
 - b. Password. _____
6. Submeta o formulário. || Sentiu dificuldade? Sim Não

7. Insira uma nova viagem. || Sentiu dificuldade a aceder? Sim Não
 - a. Título. _____
 - b. Privacidade: pública. _____
 - c. Descrição. _____
 - d. Itinerário: || Sentiu dificuldade na interação? Sim Não
 - i. **Partida:** Porto Airport – 1/5/2013. _____
 - ii. **Escala:** Madrid Airport – 1/5/2013 – Aéreo _____
 - iii. **Destino:** Milan Airport (Itália) – 15/5/2013 – Agua _____
 - iv. **Destino Final:** Lisboa Airport – 20/5/2013 – Terra _____
8. Aceda à página das suas viagens e confirme se a sua viagem foi bem inserida.
|| Sentiu dificuldade? Sim Não _____
9. Selecione a viagem anteriormente registada e veja-a com mais detalhe.
|| Sentiu dificuldade? Sim Não _____

10. Deixe um comentário. || Sentiu dificuldade? Sim Não _____

11. Edite a viagem: || Sentiu dificuldade? Sim Não _____

- a. Altere o título _____
- b. Transforme Madrid em destino, Escala → Destino
- c. Adicione um ponto a sua escolha entre Madrid e Lyon e classifique-a como escala.
- d. Guarde as alterações

12. Aceda à página de estatística e observe os países, as escalas e os destinos mais visitados, bem como, os Km totais percorridos durante as suas viagens.
|| Sentiu dificuldade? Sim Não _____