



UNIVERSIDADE  
LUSÓFONA

# Traveller's Community

## Trabalho Final de curso

Relatório Final

Nome do Aluno: TIAGO RAFAEL FERREIRA GUERRA (ALUNO 21705067)

Nome do Aluno: VERA MONICA DOS SANTOS TAVARES (ALUNA 21700054)

Nome do Orientador: RUI SANTOS

Trabalho Final de Curso | LIG | 25. JUNHO.2021

[www.ulusofona.pt](http://www.ulusofona.pt)

## **Direitos de cópia**

*Relatório Intercalar Trabalho Final de Curso - Traveller's Community, Copyright de Tiago Rafael Ferreira Guerra, e Vera Mónica dos Santos Tavares, ULHT.*

A Escola de Comunicação, Arquitectura, Artes e Tecnologias da Informação (ECATI) e a Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT) têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

# Índice

Índice.....	1
Lista de Figuras.....	3
Lista de Tabelas.....	4
Resumo.....	5
Abstract.....	6
1 Identificação do Problema.....	7
2 Levantamento e análise de Requisitos.....	8
• RQ.001 - REGISTO DE USER.....	12
• RQ.002 - LOGIN DE USER.....	12
• RQ.003 - RECUPERAÇÃO DE PASSWORD.....	13
• RQ.004 - DADOS PESSOAIS – REGISTO E TRATAMENTO.....	13
• RQ.005 – TABS DA APLICAÇÃO.....	13
• RQ.006 – SECÇÃO DE SUGESTÕES DE VIAGENS.....	14
• RQ.007 – NAVEGAÇÃO.....	14
• RQ.008 – SEGUIR VIAGENS.....	15
• RQ.009 – FOLLOW.....	15
• RQ.010 – CHAT.....	15
• RQ.011 – REPORT.....	15
• RQ.012 – MATCHMAKING.....	16
• RQ.013 – CONFIGURAÇÕES.....	16
• RQ.014 – ÁREA DE PARCEIROS.....	16
• RQ.015 – CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS.....	16
• RQ.016 – LIKE / UNLIKE PUBLICAÇÕES DE VIAGENS EM CURSO.....	17
3 Viabilidade e Pertinência.....	18
4 Solução Desenvolvida.....	24
• A) UTILIZADORES DA APLICAÇÃO.....	24
• B) DESENHO DE ARQUITECTURA.....	24
• C) MAPA DE FUNCIONALIDADES.....	25
• D) <i>STORYBOARD</i> .....	26
5 Benchmarking.....	36

6	Método e Planeamento .....	38
7	Resultados .....	39
	• CASOS DE TESTE .....	39
	• PARTICIPANTES .....	40
	• DOCUMENTAÇÃO.....	41
	A. GUIÃO DE TAREFAS .....	41
	B. COMPROMISSO DE CONFIDENCIALIDADE .....	42
	C. QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO .....	42
	• RESULTADOS OBTIDOS NOS TESTES REALIZADOS .....	42
	A. RESULTADOS DOS TESTES REALIZADOS ÀS TAREFAS CRÍTICAS: .....	43
	B. RESULTADOS DOS TESTES REALIZADOS ÀS RESTANTES FUNCIONALIDADES: .....	59
	C. RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO:.....	64
	Bibliografia .....	65
	Glossário.....	66
8	Anexos.....	67
	I. Anexo de Manual de Guião de Tarefas .....	67
	II. Anexo de Compromisso de Confidencialidade .....	67
	III. Anexo de Questionário de Satisfação .....	67

## Lista de Figuras

Figura 1 - Questionário Elaborado	18
Figura 2 - Respostas ao Questionário elaborado	19
Figura 3 - Calculadora de custos de desenvolvimento	21
Figura 4 - Diagrama conceptual de Arquitectura da Aplicação Móvel	25
Figura 5 - Mapa de Funcionalidades da aplicação móvel	26
Figura 6 - Página inicial da aplicação	26
Figura 7 - Ecrã inicial da aplicação	27
Figura 8 - Ecrã de Registo	27
Figura 9 - Ecrã de Recuperação de Password	28
Figura 10 - Opções disponíveis no ecrã de sugestões	29
Figura 11 - Opções disponíveis no ecrã Perfil utilizador	30
Figura 12 - Menu de Funcionalidades	31
Figura 13 - Ecrã de Mapa de Navegação (GPS)	32
Figura 14 - Ecrã de Chat	33
Figura 15 - Ecrã de <i>MatchMaking</i>	34
Figura 16 - Ecrã de informação de parcerias	35
Figura 17 - Calendário TFC	38
Figura 18 - Kanban Board	38

## **Lista de Tabelas**

Tabela 1 - Lista de Requisitos .....	11
Tabela 2 - Estimativa de retorno mensal com parcerias .....	22
Tabela 3 - Estimativa de retorno mensal com parcerias no final do primeiro ano .....	22
Tabela 4 - Casos de Teste .....	40
Tabela 5 - Participantes .....	41
Tabela 6 - Resultado do Questionário de Satisfação .....	64

## Resumo

Este trabalho tem o propósito de apresentar uma nova aplicação móvel, por forma a colmatar a lacuna existente no mercado no que respeita a aplicações móveis relativas a viagens. Pretende-se apresentar uma aplicação onde possam simultaneamente ser apresentadas sugestões de viagens aos utilizadores com base nos seus interesses, bem como permite pesquisas das viagens realizadas, nas que tenha interesse, ou nas que estão a ser realizadas por outros utilizadores que siga.

Nesta nova aplicação o utilizador terá também a possibilidade de publicar as fotografias de uma viagem em curso, bem como reagir com gostos às fotos publicadas enquanto a viagem estiver activa. Desde que devidamente autorizado, poderá acompanhar em tempo real os percursos de utilizadores que siga.

Adicionalmente nesta aplicação, será ainda possível ter uma funcionalidade de *chat* e de *matchmaking*.

**Palavras-Chave:** *viagem, chat, matchmaking, app, aplicação.*

## Abstract

This work has the purpose of presenting a new mobile application, in order to fill a gap in the market, with regard to mobile applications related to travels. It is intended to present an application where you could find some features like, travel suggestions to users based on their interests, searches of trips made, those that are related to user interest, or those that are being carried out by other users that you follow.

In this new application the user will also have the possibility to publish photos of an ongoing trip, as well as to react with likes to the photos published while the trip is active. As long as authorized, you can follow on real time the routes of users you are following.

In addition to this application, it will also be possible to have a *chat* and *matchmaking* feature.

**Keywords:** *viagem, chat, matchmaking, app, aplicação.*

# 1 Identificação do Problema

Após várias pesquisas efectuadas, verificou-se que actualmente não existe no mercado uma aplicação que permita aos amantes de viagens reunir numa única aplicação informação sobre uma viagem realizada ou em curso, e onde seja possível seguir outros utilizadores que se encontrem em viagem no momento, partilhando com estes fotografias ou sugestões de viagens, bem como acompanhar em tempo real, desde que devidamente autorizado, viagens activas destes utilizadores.

Outra grande lacuna identificada refere-se com a impossibilidade de comunicação entre utilizadores registados na APP.

Adicionalmente, a impossibilidade de *matchmaking* com outros utilizadores, é também uma funcionalidade inexistente nas aplicações disponíveis no mercado. Apesar de existirem no mercado outras aplicações que permitem conhecer pessoas, têm propósitos diferentes da *Travellers Community*, como por exemplo, o objectivo de *dating*, que não permitem um *matchmaking* num contexto específico de viagem.

Num mercado cada vez mais exigente, sedento de aplicações com funcionalidades apelativas e *user friendly*, que deem resposta às necessidades dos utilizadores, iremos no nosso trabalho desenvolver uma aplicação que reúna estas lacunas aqui identificadas.

## 2 Levantamento e análise de Requisitos

Por forma a garantir o correcto funcionamento da aplicação foram definidos os requisitos abaixo indicados, que deverão ser tidos em conta aquando da implementação das funcionalidades na aplicação.

REQUISITO	DESCRIÇÃO	CRITICIDADE	FASE DE IMPLEMENTAÇÃO
<b>RQ.001 - REGISTO DE USER</b>	Disponibilização de uma opção para criação de registo de utilizador, por forma a que seja possível aceder à aplicação.	Crítico  * Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre	Implementado
<b>RQ.002 - LOGIN DE USER</b>	Disponibilização de uma opção de login para os utilizadores que já registados.	Crítico  * Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre  *** Funcionalidade de Login através das redes sociais a ser desenvolvida após a entrega final.	Implementado
<b>RQ.003 - RECUPERAÇÃO DE PASSWORD</b>	Disponibilização de uma funcionalidade para recuperação de password.	Crítico  * Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre	Implementado

---

\* Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre (23.ABRIL.2021)

<b>RQ.004 - DADOS PESSOAIS- REGISTO E TRATAMENTO</b>	Autorização ao acesso e tratamento dos seus dados	Crítico * Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre	Implementado
<b>RQ.005 – TABS DA APLICAÇÃO</b>	Organização da aplicação, com apresentação de Tabs ao utilizador, para: Pesquisa, Viagens, Histórico, Parcerias	Criticidade média. ** A desenvolver para a entrega Final.	Implementado Para uma melhor organização da aplicação, optámos por deixar a funcionalidade de Pesquisa na barra de atalhos. Quanto às opções de viagens, histórico e parcerias, estão implementadas no Menu. O histórico e viagens constam no Menu.
<b>RQ.006 – SECÇÃO DE SUGESTÕES DE VIAGENS</b>	Criação de uma secção onde sejam apresentadas sugestões de viagens.	Criticidade média. * As sugestões de <i>Personal</i> e <i>Following</i> serão desenvolvidas para a entrega Intercalar, 2.º semestre. ** As sugestões de <i>Partners</i> a desenvolver para a entrega Final.	Implementado
<b>RQ.007 – NAVEGAÇÃO</b>	Disponibilização de uma funcionalidade de GPS	Criticidade média. ** A funcionalidade a	Implementado

\*\* A desenvolver para a entrega Final (25.JUNHO.2021)

\* Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre (23.ABRIL.2021)

\*\* A desenvolver para a entrega Final (25.JUNHO.2021)

		desenvolver para a entrega Final.	
<b>RQ.008 – SEGUIR VIAGENS</b>	Disponibilização de uma funcionalidade para seguir/acompanhar viagens em curso.	Criticidade média.  *** Funcionalidade a ser desenvolvida após a entrega final.	A implementar em fase posterior.
<b>RQ.009 FOLLOW</b>	– Disponibilização de uma funcionalidade para seguir utilizadores.	Criticidade média.  *** Funcionalidade a ser desenvolvida após a entrega final.	A implementar em fase posterior.
<b>RQ.010 – CHAT</b>	Disponibilização de uma funcionalidade de chat aos utilizadores, para que possam comunicar com outros utilizadores.	Criticidade média.  ** A desenvolver para a entrega Final.	Existe entrada no Menu, mas a funcionalidade não está implementada.
<b>RQ.011 – REPORT</b>	Disponibilização de uma funcionalidade através da qual seja possível fazer <i>report</i> de utilizadores com má conduta.	Criticidade baixa.  ***Funcionalidad e a ser desenvolvida após a entrega final.	A implementar em fase posterior.
<b>RQ.012 MATCHMAKING</b>	– Disponibilização de uma funcionalidade para fazer <i>match</i> com outros utilizadores.	Criticidade média.	Não implementado, devido à complexidade de implementação desta funcionalidade.

---

\*\*\* A desenvolver após a entrega final (data a definir)

\*\*\* A desenvolver após a entrega final (data a definir)

		**A desenvolver para a entrega Final.	
<b>RQ.013 – CONFIGURAÇÕES</b>	Configuração de autorizações de acesso a outras aplicações instaladas no seu telefone.	Criticidade média. *Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre	Implementado
<b>RQ.014 – ÁREA DE PARCEIROS</b>	Criação de uma área específica para parceiros.	Criticidade baixa. * Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre, apenas a apresentação dos parceiros existentes.  *** Após a entrega final será desenvolvido o acesso directo ao link das promoções de cada parceiro.	Implementada a área de Parceiros. O acesso directo ao link das promoções de cada parceiro, será implementado posteriormente.
<b>RQ.015 – CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS</b>	Criação de uma base de dados.	Crítico * Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre.	Implementado
<b>RQ.016 – LIKE / UNLIKE PUBLICAÇÕES DE VIAGENS EM CURSO</b>	Possibilidade de fazer like (ou unlike) das publicações de uma viagem que esteja em curso.	Criticidade baixa. *** Funcionalidade a ser desenvolvida após a entrega final.	A implementar em fase posterior.

**Tabela 1 - Lista de Requisitos**

\*\* A desenvolver para a entrega Final (25.JUNHO.2021)

\* Desenvolvido para a entrega Intercalar, 2.º semestre (23.ABRIL.2021)



### RQ.001 - REGISTO DE USER

Deverá ser disponibilizada uma opção para criação de registo de utilizador, por forma a que seja possível aceder à aplicação.

Para criação do registo deverá ser indicado um *user*, um endereço de email e definida uma *password*. Estes campos são de preenchimento obrigatório.

No momento da criação do registo, deverá ser verificado se:

 *User* indicado já existe:

- Se sim, exibe alerta ao utilizador, “*user* existente”
- Se não, permite *user* indicado para a criação de registo, e verifica:

 *Email* indicado é existente ou válido:

- Se email inválido, não permite criação de registo, exibe mensagem ao utilizador com indicação de email inválido.
- Se email válido:
  - Verifica se email já existe:
    - Se não, permite utilizar email indicado para a criação de registo
    - Se sim, não permite criação de novo registo

Para a concretização da criação do registo, o utilizador terá que autorizar o registo e tratamento dos seus dados pessoais.

Se para os dados indicados ainda não existir registo criado na base de dados, deverá ser definida a *password* e criado o registo com sucesso.

Caso já exista registo criado na base de dados para os dados indicados pelo utilizador, deverá ser exibida uma mensagem com informação de registo já existente.

Será também dada a possibilidade aos utilizadores de efectuar o registo através das credenciais de outras aplicações, como Facebook ou Google.



### RQ.002 - LOGIN DE USER

Deverá ser disponibilizada a opção de *login* para os utilizadores que já registados.

A cada *login* deverá ser verificado se o *user* existe na base de dados. Se sim, verifica se a *password* indicada é válida.

- Se os dados indicados são válidos, o utilizador acede à aplicação.
- Se os dados indicados são inválidos, deverá ser exibida uma mensagem com informação de registo inválido ou inexistente.

Será também dada a possibilidade aos utilizadores de efectuar o *login* através das credenciais de outras aplicações, como FaceBook ou Google.



### **RQ.003 - RECUPERAÇÃO DE PASSWORD**

Caso a *password* indicada no *login* seja inválida, estará disponível uma funcionalidade para recuperação de password.

O utilizador deverá indicar o email de registo, e ao confirmar a acção de recuperação de password, será enviado para o seu email uma nova *password* para acesso.



### **RQ.004 - DADOS PESSOAIS – REGISTO E TRATAMENTO**

Os dados pessoais indicados pelo utilizador, serão armazenados na Base de Dados. Ao ser efectuado o registo, o utilizador terá que confirmar a autorização ao acesso e tratamento dos seus dados. Esta autorização será condição necessária para a concretização do registo. Caso contrário, o registo não será finalizado.

Os dados introduzidos no momento do registo, estarão disponíveis na área de utilizador respectivo, podendo ser actualizados a qualquer momento.



### **RQ.005 – TABS DA APLICAÇÃO**

Por forma a uma melhor organização da aplicação, deverão ser apresentadas ao utilizador as seguintes *Tabs*:



#### **Pesquisa:**

Ao utilizador será dada a possibilidade de efetuar uma pesquisa, de forma simples ou avançada (e.g. Pesquisar por locais, pessoas e viagens. Com datas, destinos e categorias)

 **Viagens:**

Deverá ser possível visualizar as viagens que estão a ser seguidas pelo utilizador, em tempo real, bem como ainda visualizar as viagens que outros utilizadores que está a seguir estão a efetuar. Cada viagem deverá ter:

- Descrição;
- Imagens;
- Mapa com o percurso;
- Localização em tempo real (para tem tiver acesso)

 **Histórico:**

- Será possível aceder ao histórico das viagens realizadas
- Acesso ao histórico de viagens seguidas que maior *rating* ou que sejam favoritas do utilizador.

 **Parcerias:**

Deverá ser criada uma área específica onde estará disponibilizada informação relativa a parcerias existentes, e promoções dos parceiros (agências de viagens).



**RQ.006 – SECÇÃO DE SUGESTÕES DE VIAGENS**

Deverá existir na página inicial da aplicação uma secção onde sejam apresentadas sugestões de viagens.

As sugestões de viagens deverão ser apresentadas em dois espaços tendo em conta:

-  interesses do utilizador
-  as viagens das pessoas que o utilizador segue.

Estas sugestões serão realizadas com base num sistema de *tags* das viagens.



**RQ.007 – NAVEGAÇÃO**

Deverá ser disponibilizado ao utilizador uma funcionalidade de GPS, através da qual poderá partilhar a sua localização actual, ou acompanhar em tempo real viagens de outros utilizadores.



### RQ.008 – SEGUIR VIAGENS

Deverá ser disponibilizada uma funcionalidade para seguir/acompanhar viagens em curso. Para estas viagens será possível publicar fotos e colocar gostos, desde que a viagem esteja ativa. No entanto, não será permitida a realização de comentários.

Desde que devidamente autorizado, o utilizador poderá seguir a viagem em tempo real, na qual se encontre um utilizador que esteja a viajar, e poderá saber quem são outros utilizadores que também estejam a seguir a viagem ou que participem nela.

Para as viagens que esteja a seguir, o utilizador terá acesso a uma descrição completa da mesma, e ao mapa do percurso e respectivos locais a visitar.



### RQ.009 – FOLLOW

Deverá existir uma funcionalidade que permita ao utilizador:

-  Pedir *follow*, a um utilizador ou a uma viagem;
-  Remover outros utilizadores que o estejam a seguir.



### RQ.010 – CHAT

Deverá ser disponibilizada uma funcionalidade de *chat* aos utilizadores, para que possam comunicar com outros utilizadores, desde que aceitem um pedido de *chat*. Através deste *chat*, os utilizadores poderão comunicar sobre qualquer tema, sendo também permitida a partilha de ficheiros e localização, e realização de vídeo chamadas.



### RQ.011 – REPORT

Deverá ser disponibilizada uma funcionalidade através da qual seja possível fazer *report* de utilizadores com má conduta, que sejam seguidos pelo utilizador que efectua a denúncia. Para que a denúncia seja aceite será necessário apresentar provas que comprovem a má conduta do utilizador visado.



### RQ.012 – MATCHMAKING

Deverá ser dada ao utilizador a possibilidade de executar uma “pesquisa” on site de outros utilizadores num determinado local ou numa data específica. Assim o utilizador poderá fazer *match* com a pessoas do mesmo escalão etário, mesmo local de viagem e/ou mesmas datas de viagem, Através desta funcionalidade os utilizadores poderão interagir entre si, viajar juntos, e/ou partilhar informação.



### RQ.013 – CONFIGURAÇÕES

Os utilizadores poderão configurar manualmente autorizações de acesso a outras aplicações instaladas no seu telefone, tais como câmara fotográfica e galeria de fotos. Deverão também autorizar o acesso à sua localização, e indicar se pretende receber tanto notificações como *newsletter*.



### RQ.014 – ÁREA DE PARCEIROS

Deverá ser criada na aplicação uma área específica para parceiros.

Nesta área, parceiros tais como agências de viagens ou promotores turísticos, poderão disponibilizar informação relativa às suas promoções. Nesta área será apresentado um *preview* das promoções disponíveis, e caso o utilizador pretenda obter informações adicionais ou com maior detalhe, será redirecionado para o site do parceiro respectivo.



### RQ.015 – CRIAÇÃO DE BASE DE DADOS

Para dar resposta à implementação desta aplicação será necessária a criação de uma base de dados. Nesta base de dados a criar, deverá ficar guardada toda a informação relativa aos registos efectuados pelos utilizadores, bem como o respectivo histórico, referente a:

 *User*

 Email de registo

-  Idade
-  Nacionalidade
-  Informação de autenticação
-  *Rating* atribuído (apenas dado por utilizadores que fizeram viagens com este utilizador).
-  Histórico das últimas 5 viagens que fez (públicas)
-  *Report* de utilizadores com má conduta

**NOTA:** a informação relativa a *Rating*, Histórico das últimas 5 viagens, e *Report*, só serão implementadas numa fase posterior à entrega final.



#### **RQ.016 – LIKE / UNLIKE PUBLICAÇÕES DE VIAGENS EM CURSO**

Qualquer utilizador, desde que devidamente autorizado a seguir uma viagem, terá a possibilidade de fazer *like* (ou *unlike*) das publicações de uma viagem que esteja em curso ainda. Se uma viagem já não estiver activa, não será possível reagir às suas publicações.

### 3 Viabilidade e Pertinência

Por forma a avaliarmos a viabilidade e receptividade do mercado a esta nova aplicação relacionada com a temática de viagens, elaborámos um questionário, através do site <https://www.surveymonkey.com/>. Este questionário anónimo, tem como principais objectivos entender qual a faixa etária de possíveis utilizadores desta aplicação, qual a sua receptividade quanto às funcionalidades de *chat* e *matchmaking*, que distinguem esta aplicação das demais existentes no mercado, qual a regularidade com que os utilizadores usariam esta aplicação.

The image shows a survey form titled "Traveler's Community - Aplicação de viagens". The form is divided into several sections with questions and checkboxes. The questions are:

- \*1. Qual a sua faixa etária? (30-40 s)
- \*2. É utilizador de aplicações de viagens?
  - Sim
  - Não
- \*3. Que aplicação(s) utiliza?
  - Traveler's (Visual Travel Journey)
  - Journi Blog - Diário de viagem
  - MatchMy
  - Não utiliza
  - Outra(s)
- \*4. O que valoriza mais numa aplicação de viagens?
  - Sugestão de destinos
  - Itinerários
  - Interação com outros utilizadores (Partilha de imagens / Chat)
  - Guias turísticos (Hotéis, restaurantes, locais históricos, rent a car, etc)
  - Informações úteis sobre os destinos (vacinação, vistos, moeda local, etc)
  - Outra
- \*5. Com o intuito de conhecer novos destinos e pessoas como encara a inclusão de uma funcionalidade de Matchmaking? Esta funcionalidade irá sugerir outros utilizadores que partilhem os mesmos interesses para criarem um grupo e partirem à aventura.
  - Excelente ideia. Era mesmo isto que andava à procura numa app de viagens.
  - Boa ideia sempre o meu grupo de amigos quer viajar para os meus destinos que eu.
  - Me, myself and I no que toca a viagens
  - Os meus pais sempre me disseram para não falar com estranhos...
- \*6. Supondo que a aplicação satisfazia as suas necessidades com que frequência é que a utilizaria? (Semanal)
- \*7. Qual dos logótipos considera mais apelativo? (Traveler's Community)
- \*8. Que funcionalidade(s) gostaria de ver incluída(s) numa aplicação de viagens? (chat)

Figura 1 - Questionário Elaborado

Para um universo de 20 inquiridos, obtivemos as seguintes respostas:

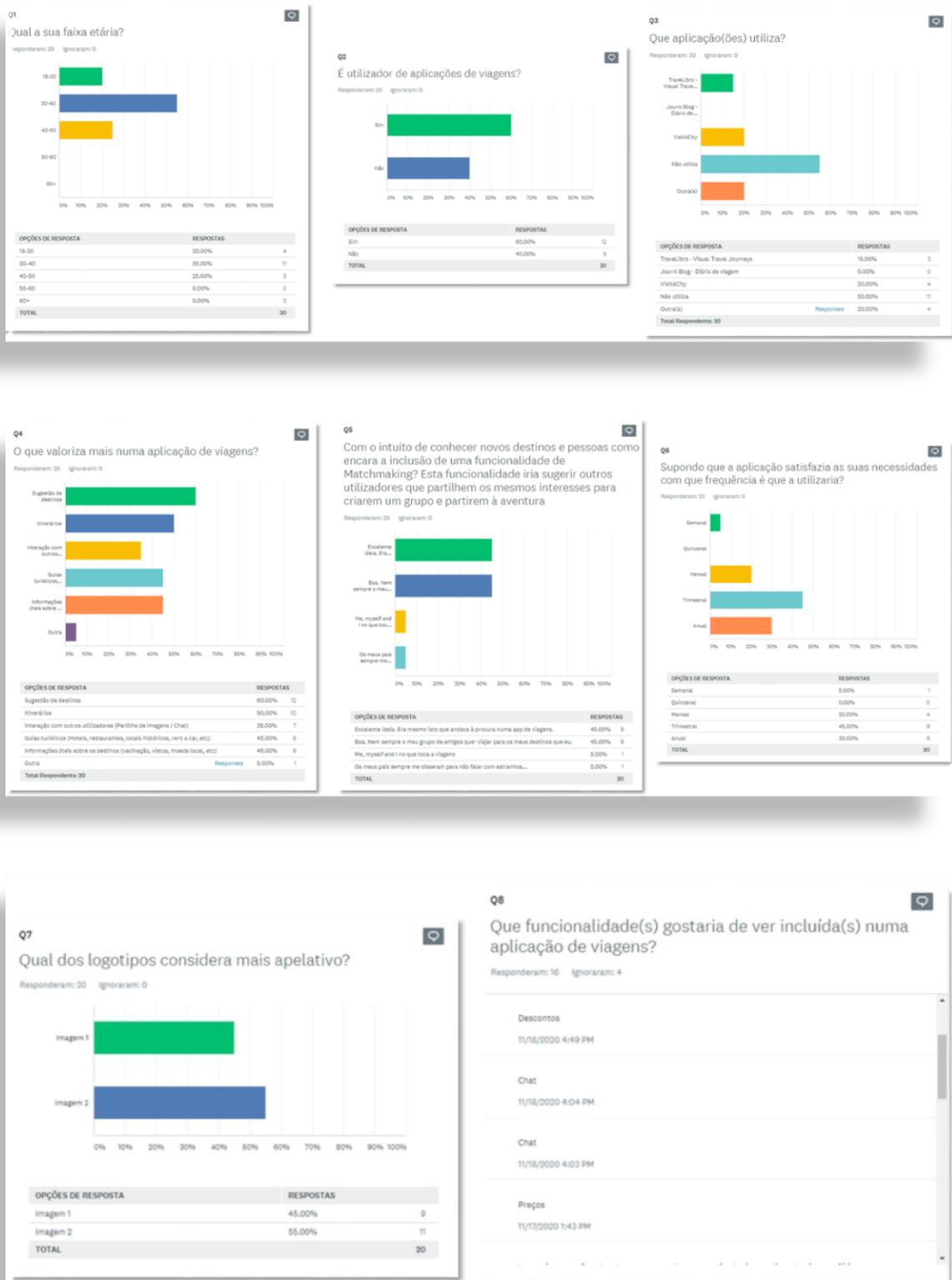


Figura 2 - Respostas ao Questionário elaborado

De acordo com os resultados obtidos, podemos concluir que:

- 🦋 A utilização da aplicação será efectuada maioritariamente por utilizadores com uma faixa etária dos **30-40 anos**, como pode ser verificado na **Figura 2 - Respostas ao Questionário Elaborado** (Questão 1);
- 🦋 Tal como podemos verificar na **Figura 2 – Respostas ao Questionário Elaborado** (Questão 3), a aplicação de viagens mais usada pelo universo inquirido é a APP **VisitACity**;
- 🦋 Das funcionalidades mais valorizadas pelos utilizadores, destacam-se a **Sugestão de destinos** e **Itinerários**, sendo que a funcionalidade **Interação com outros utilizadores (Partilha de imagens / Chat**, também é bastante valorizada, tendo sido várias vezes mencionada principalmente na última questão, conforme referido pelos utilizadores quer na **Figura 2 – Respostas ao Questionário Elaborado** (Questão 4 e Questão 8);
- 🦋 A receptividade à funcionalidade de *matchmaking*, teve uma aceitação bastante positiva, de cerca de 90% dos inquiridos, conforme gráfico apresentado na **Figura 2 – Respostas ao Questionário Elaborado** (Questão 5);
- 🦋 A utilização da aplicação prevê-se que seja realizada pelo menos uma vez por trimestre pela maioria dos utilizadores, de acordo com as respostas apresentadas na **Figura 2 – Respostas ao Questionário Elaborado** (Questão 6);
- 🦋 55% dos utilizadores considera que o **logotipo 2** será mais apelativo, conforme respostas apresentadas na **Figura 2 – Respostas ao Questionário Elaborado** (Questão 7);

Os utilizadores da aplicação apresentada neste trabalho serão amantes de viagens, e/ou viajantes. Apesar de no inquérito efectuado não termos tido inquiridos numa faixa etária superior aos 50 anos, prevemos ter utilizadores dos 18 aos 80 anos, que tenham gosto por viagens, fotografia e na sua grande maioria sejam utilizadores de redes sociais, que tenham por hábito registar os momentos que mais importância têm para si e que gostem de partilhar com os seus pares os momentos registados, ou de “seguir viagens” ou utilizadores em viagem, que vão de encontro aos seus interesses.

Tendo em conta a receptividade positiva por parte dos utilizadores a esta nova aplicação, consideramos que de futuro, poderá ser uma aplicação atractiva também para agências de viagens.

Consideramos que o mercado das agências de viagens, quer sejam físicas ou online, poderão ter interesse em usar esta aplicação tanto para apresentar sugestões de viagens a aos utilizadores, como para promover os seus destinos e promoções. De acordo com os interesses e perfil de cada utilizador, as agências de viagens poderão apresentar nesta APP quer sugestões de viagens, quer promover os seus produtos aos utilizadores.

Esta poderá ser uma forma de financiamento da própria aplicação para garantir a correcta manutenção da mesma e a implementação de futuras melhorias e funcionalidades adicionais. Poderá ser protocolado com as agências de viagens que pretendam estar apresentadas como parceiros nesta aplicação, que lhes será cobrado o pagamento de uma *fee*, para utilização desta APP como canal de promoção das suas viagens e de captação de clientes.

Dado que o desenvolvimento desta aplicação assenta essencialmente em ferramentas *Google Cloud Firebase*, para as quais existem planos de utilização gratuitos bastante robustos e abrangentes, consideramos que numa fase inicial, correspondente pelo menos ao primeiro ano da aplicação no mercado, conseguiremos ter esta aplicação disponível e em correcto funcionamento, sem custos com estas ferramentas de desenvolvimento, conforme a seguir se apresenta:

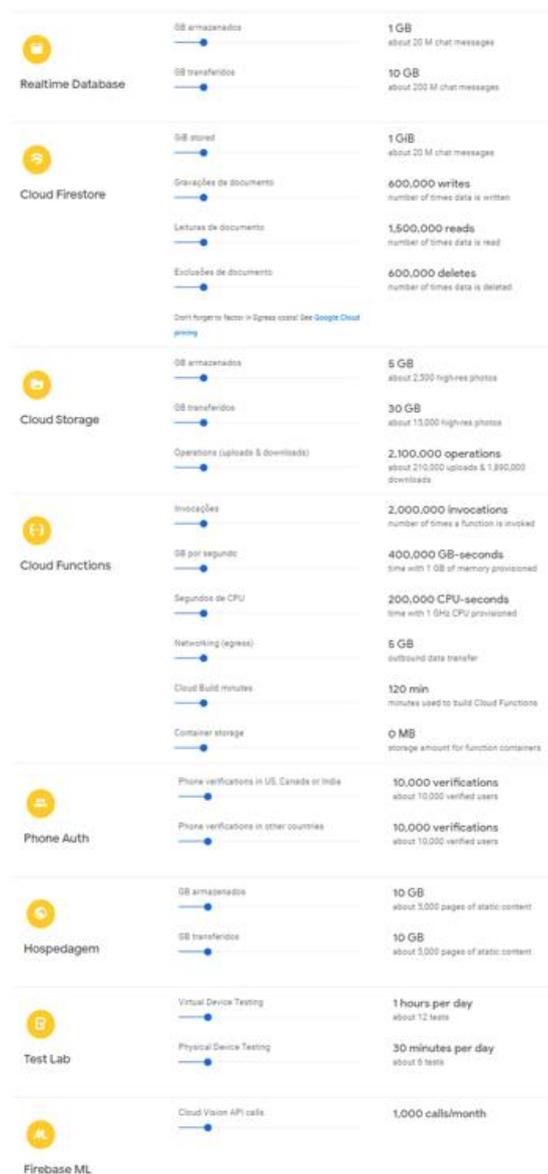


Figura 3 - Calculadora de custos de desenvolvimento

Assim, decidimos que numa fase inicial, será aplicada uma *fee* entre os 20€ e os 25€ mês, a cada parceiro de viagens que pretenda promover os seus serviços na nossa aplicação, por forma a fazer face aos custos com mão de obra. Consideramos o valor de 20€ para agências que pertençam a uma mesma marca/grupo, e 25€ para uma agência individual.

Assim, os nossos primeiros contactos, serão direccionados para os grupos de agências de viagens a seguir mencionados, a quem será cobrada mensalmente a *fee* de 20€, que nos permitirão ter o retorno mensal referido:

MARCA	Nº DE AGÊNCIAS	RETORNO MENSAL
GeoStar	11	220€
Abreu	73	1460€
Top Atlântico	54	1080€
BesTravel	39	780€
<b>TOTAL</b>	<b>177</b>	<b>3540€</b>

Tabela 2 - Estimativa de retorno mensal com parcerias

Com o retorno mensal de 3540€, considerando apenas as agências destes grupos, conseguiremos fazer face aos custos de mão de obra que a aplicação possa vir a ter.

Adicionalmente, será foco chegarmos às 300 parcerias no final do primeiro ano de existência da aplicação, o que nos permitiria um retorno mensal de 6500€.

PARCEIROS	Nº DE AGÊNCIAS	FEE MENSAL	RETORNO MENSAL
GRUPOS	200	20€	4000€
INDIVIDUAIS	100	25€	2500€
<b>TOTAL</b>	<b>300</b>	<b>---</b>	<b>6500€</b>

Tabela 3 - Estimativa de retorno mensal com parcerias no final do primeiro ano

Mediante o aumento de popularidade da aplicação, poderão ser desenvolvidas funcionalidades VIP, à medida das necessidades dos nossos utilizadores ou novas oportunidades de mercado, que permitam melhorar a experiência dos utilizadores, quer sejam viajantes ou parceiros.

Estas funcionalidades VIP terão um custo único, ainda com valor a ser definido, sem prejuízo do correcto funcionamento da aplicação para os utilizadores que não pretendam adquirir as funcionalidades VIP.

Tendo em conta os resultados obtidos nos testes realizados, e o feedback por parte dos utilizadores que realizaram estes testes, acreditamos que a aplicação que apresentamos

terá um valor positivo neste mercado. Principalmente quando todas as funcionalidades previstas e definidas em requisito estiverem implementadas, tais como as funcionalidades de *Matchmaking* e *Chat*, que apenas terão implementação concluída prevista para uma fase posterior à entrega final.

## 4 Solução Desenvolvida

Por forma a dar resposta a esta lacuna do mercado, pretende-se criar uma APP recorrendo às seguintes ferramentas:

- **Adobe XD** – Esta ferramenta permite-nos de forma simples e intuitiva criar o protótipo para que numa fase inicial tenhamos uma ideia visual de como será a aplicação e identificar potenciais problemas e/ou melhorias. Como isto evitamos perda de tempo e custos adicionais no futuro.
- **Ionic Framework** – A utilização deste *framework* faz com que o código gerado possa ser utilizado em iOS e Android, não sendo necessário criar código para cada sistema. O uso de comandos do Cordova CLI, parte integrante do Ionic, facilita o processo de testes.
- **Google Cloud Firebase** – A inclusão de vários serviços como Realtime Database, Firebase Authentication, Hosting Service e Google Analytics, dá-nos um leque de opções que nos dão a possibilidade de monitorizar e melhorar a aplicação ao longo do tempo. Em suma, funcionando como um *backend as a service*.

Para dar resposta às necessidades identificadas nos requisitos definidos no ponto anterior, identificámos os seguintes pontos:



### A) UTILIZADORES DA APLICAÇÃO

Serão considerados dois perfis de acesso à aplicação:

- 👤 **Utilizador** – utilizador com registo efectuado na aplicação.
- 👤 **Parceiro** – utilizador que promove os seus serviços/promoções



### B) DESENHO DE ARQUITECTURA

Para funcionamento da aplicação móvel prevê-se o seguinte desenho de arquitectura.

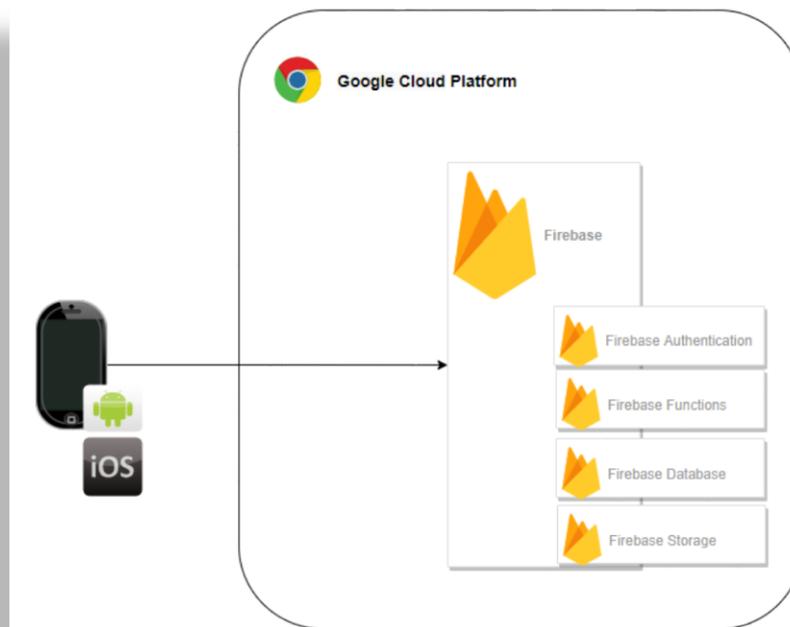


Figura 4 - Diagrama conceptual de Arquitectura da Aplicação Móvel



### C) MAPA DE FUNCIONALIDADES

O mapa de funcionalidades a seguir indicado, explica como a aplicação móvel **Traveler's Community** estará organizada.

Teremos disponível no *dashboard* (Home) da aplicação.

Teremos também uma área que permite a aceder ao *login*, recuperar a *password*, e efectuar registo (para acesso à aplicação).

Após *login* efectuado, teremos acesso à Página Inicial, onde constarão as sugestões de viagens disponíveis para o utilizador, de acordo com o seu perfil.

Será dado também acesso a uma área de Navegação, Galeria de Fotografias, Pesquisa, e um Menu de Funcionalidades. No menu de funcionalidades disponibilizado, terá acesso às áreas de *Profile*, *Chat*, *MatchMaking*, *Partners*.

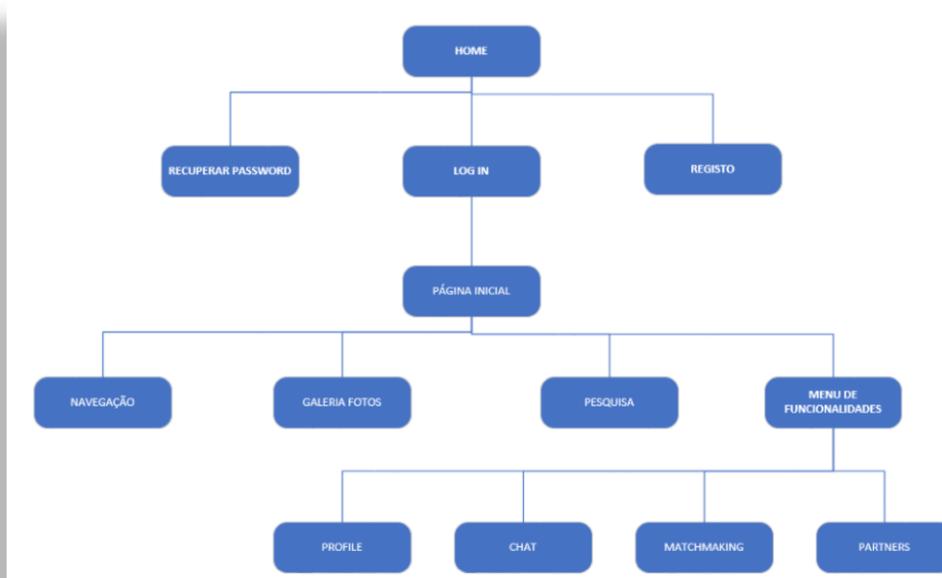


Figura 5 - Mapa de Funcionalidades da aplicação móvel



#### D) STORYBOARD

Para uma visão global dos ecrãs previstos para a aplicação, criou-se o *storyboard* a seguir apresentado:



Figura 6 - Página inicial da aplicação

No ecrã inicial da aplicação, a seguir apresentado, serão disponibilizadas as seguintes funcionalidades:

- 🦋 **Login** – espaço de *login* de acesso à aplicação, para utilizadores já registados.
- 🦋 **Registo** – espaço para realização de registo na aplicação
- 🦋 **Recuperar Password** – espaço para solicitar recuperação de *password* pelos utilizadores registados.
- 🦋 **Social Logins** – possibilidade de *login* de acesso à aplicação, para utilizadores já registados, através do Facebook ou Google Account.

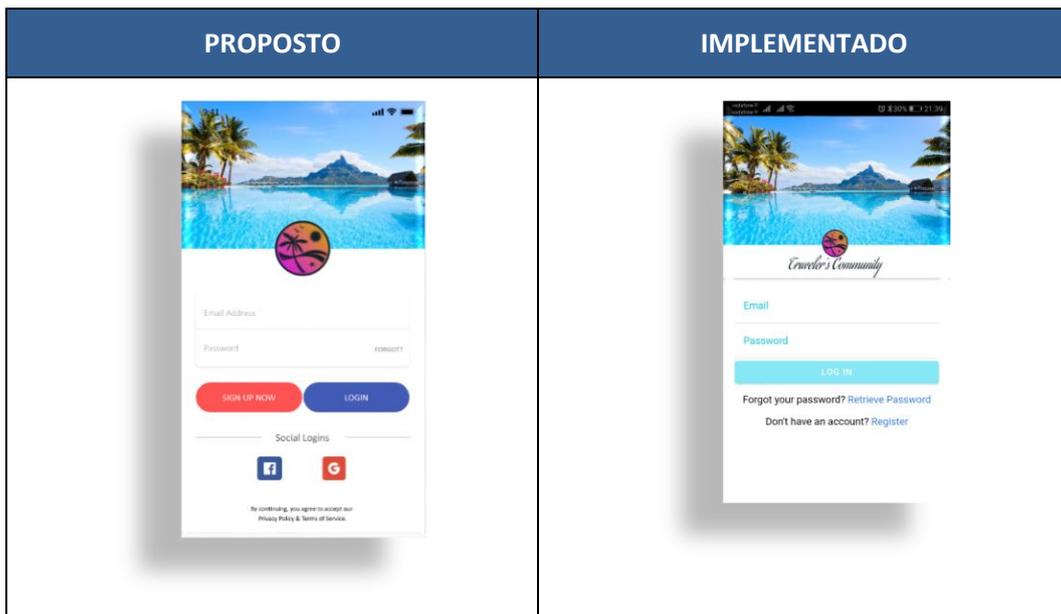


Figura 7 - Ecrã inicial da aplicação

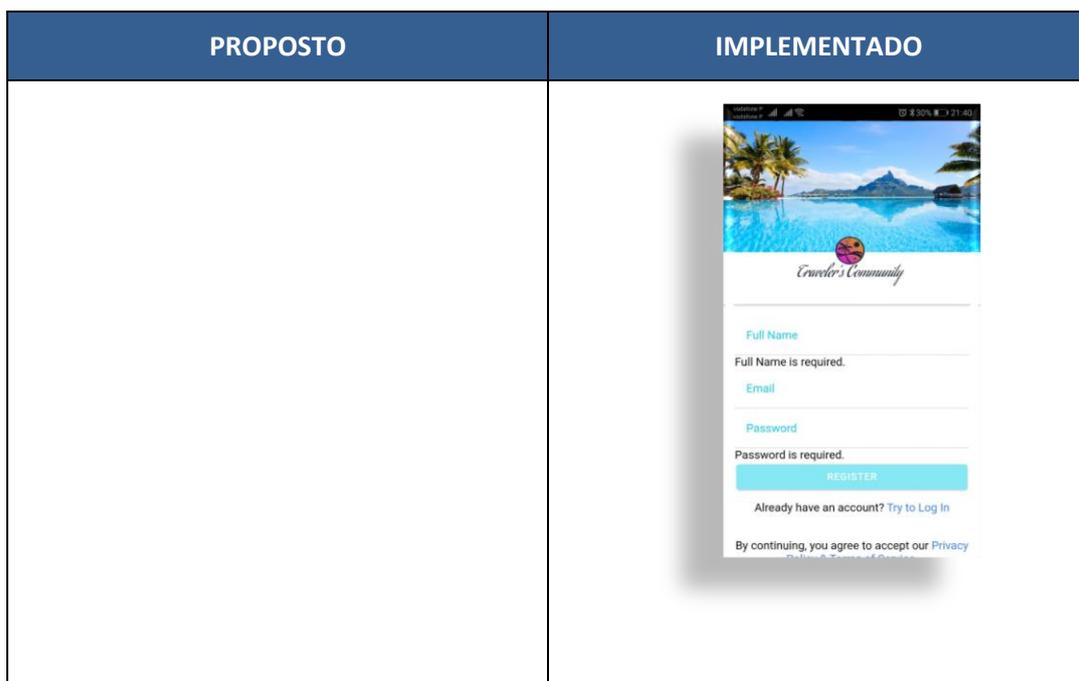


Figura 8 - Ecrã de Registo

PROPOSTO	IMPLEMENTADO
	

Figura 9 - Ecrã de Recuperação de Password



**Página Principal:**

Pretende-se que nesta página, sejam apresentados aos utilizadores sugestões de viagens. Estas sugestões deverão ser apresentadas em duas secções distintas, uma que apresente sugestões de viagens com base nos interesses do utilizador, e uma outra secção com sugestões com base nas viagens das pessoas que o utilizador segue. Adicionalmente deverá ser também apresentada uma secção com as sugestões de viagens dos parceiros. Assim, serão apresentadas três *tabs* com sugestões:

-  **Personal** – sugestões com base no perfil do utilizador
-  **Following** – sugestões com base nas viagens que o utilizador segue

 **Partners** – sugestões de viagens dos parceiros (dimensionado para ser implementado numa fase posterior)

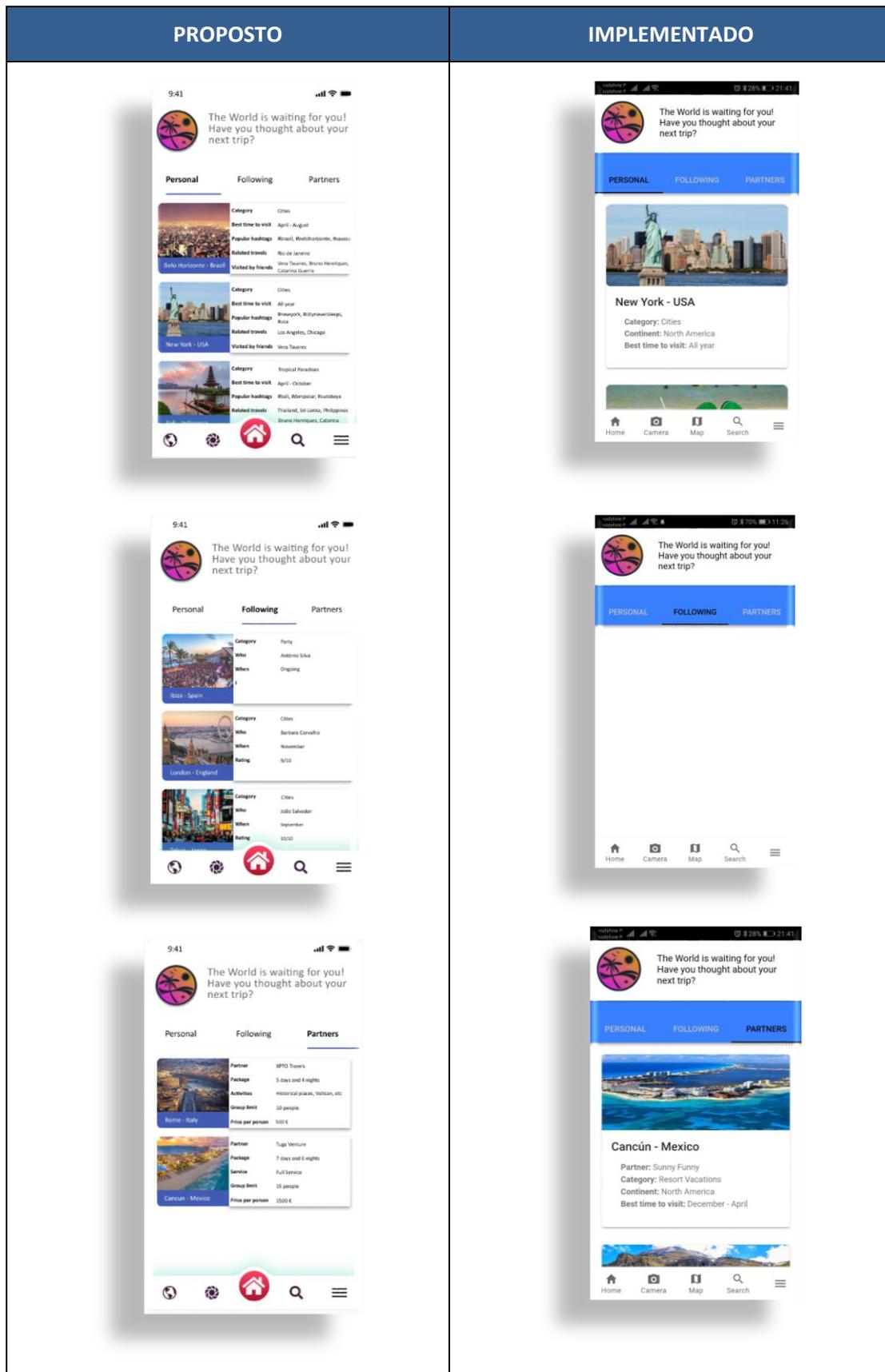


Figura 10 - Opções disponíveis no ecrã de sugestões



### Dados de Utilizador:

Cada utilizador registado na aplicação deverá fornecer alguns dados aquando do registo.

Na aplicação deverá existir uma área de Dados do Utilizador, onde será possível fazer a alteração e/ou correcção dos dados inicialmente preenchidos (*tab settings*). Na *tab friends*, encontrará os utilizadores que segue.

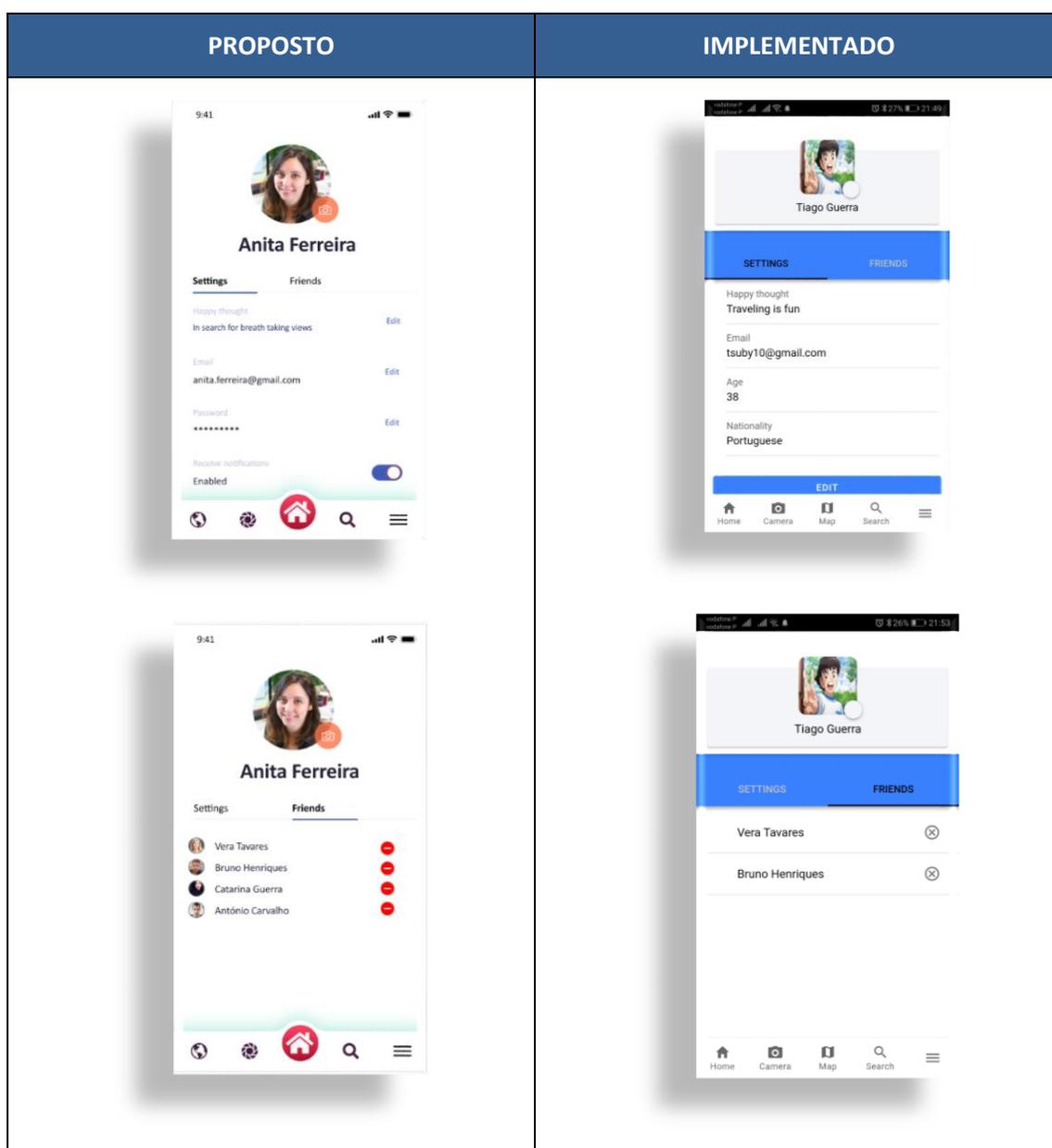


Figura 11 - Opções disponíveis no ecrã Perfil utilizador

Nesta área deverá constar ainda para além dos dados do utilizador, informação de autenticação, *rating* (apenas dado por utilizadores que fizeram viagens com este utilizador), bem como o histórico das últimas 5 viagens que fez (públicas).



### **Funcionalidades:**

Serão disponibilizados ao utilizador, funcionalidades de pesquisa, consulta e acompanhamento de viagens que o utilizador está a seguir, bem como consulta do histórico das viagens realizadas ou seguidas pelo utilizador que tenham um maior *rating* ou que sejam as favoritas do utilizador.

Por forma a aceder a um conjunto de outras funcionalidades, o utilizador terá também um menu com as seguintes opções:

- 🦋 **Profile** – acesso aos dados do seu perfil de utilizador
- 🦋 **Chat** – funcionalidade para comunicação com outros utilizadores da aplicação móvel (dimensionado para ser implementado numa fase posterior).
- 🦋 **Matchmaking** – funcionalidade para fazer *match* com outros utilizadores (dimensionado para ser implementado numa fase posterior)
- 🦋 **Partners** – informação de parcerias (dimensionado para ser implementado numa fase posterior)
- 🦋 **Histórico** – funcionalidade onde será visível o histórico de viagens do utilizador
- 🦋 **Viagens** – funcionalidade que permitirá guardar a informação das viagens em curso para o utilizador.

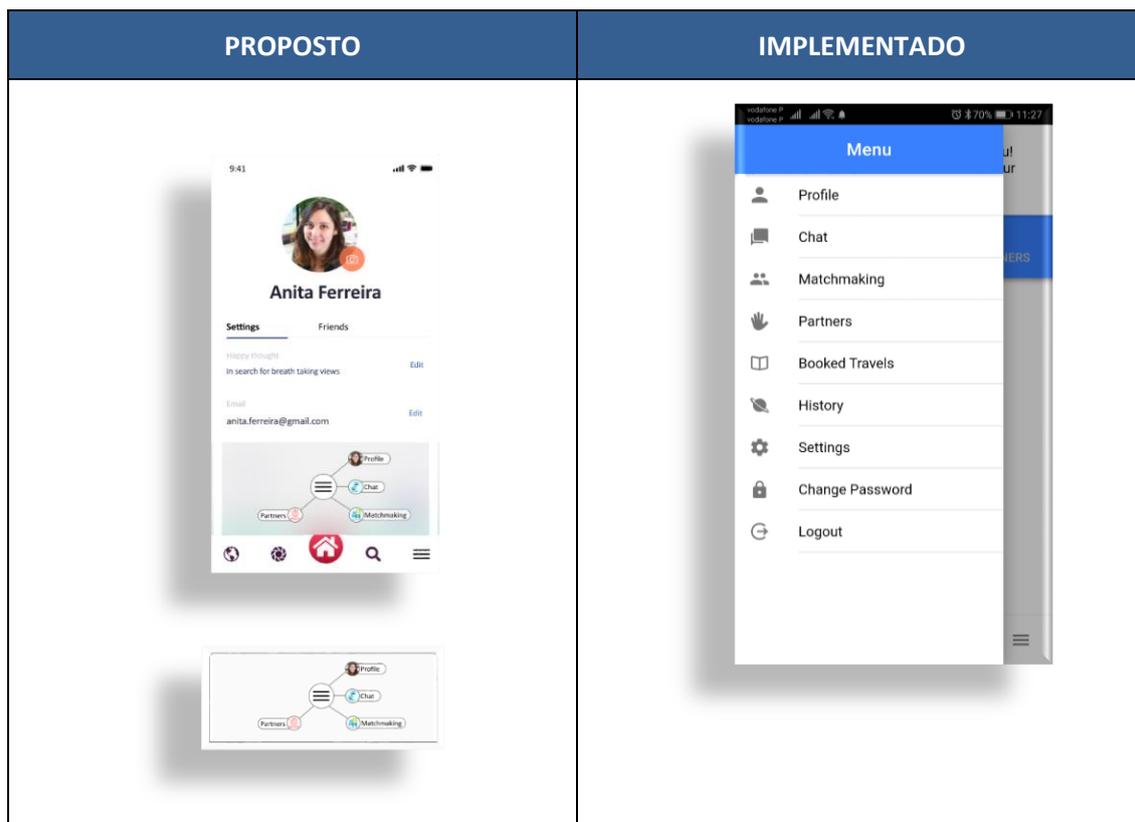


Figura 12 - Menu de Funcionalidades



### Viagens:

Será disponibilizada uma área destinada às viagens. Nesta área deverá ser permitido publicar fotos nas viagens e reagir a fotos de viagens activas, identificar utilizadores que estão a seguir a viagem e ter informação de quem participa nela, bem como partilhar fotos ao longo de toda a viagem.

O utilizador, caso tenha acesso ao GPS, poderá ainda partilhar a sua localização com outros utilizadores, ou seguir em tempo real, uma viagem que esteja a seguir.

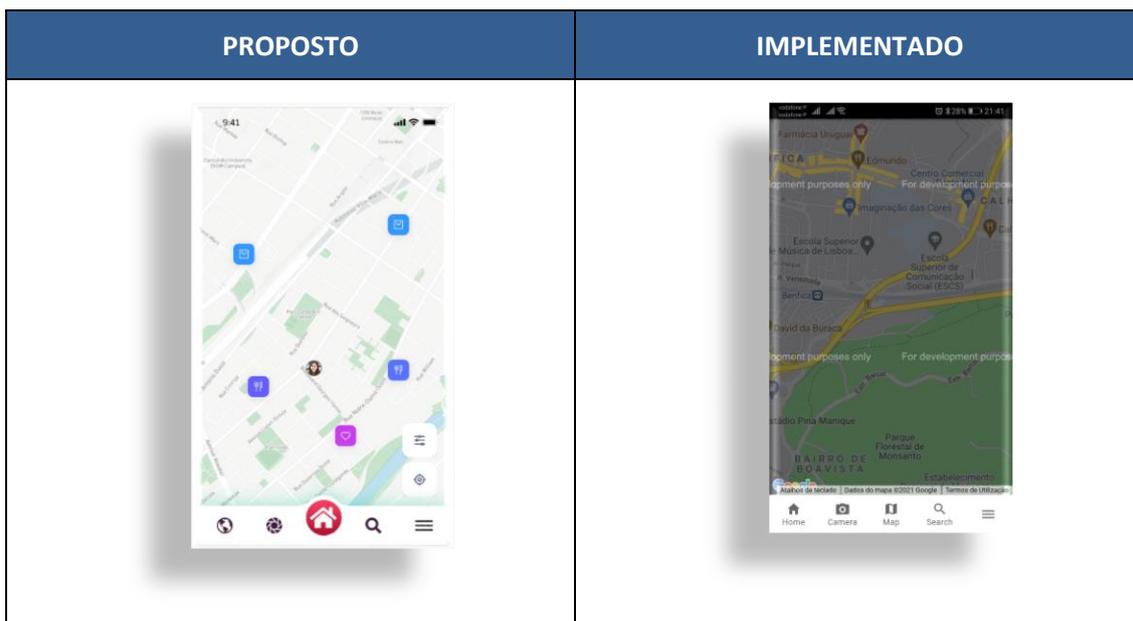


Figura 13 - Ecrã de Mapa de Navegação (GPS)

Nesta área, o utilizador terá ainda a possibilidade de pedir *follow* a um utilizador ou a uma viagem, ou removê-los, se assim pretender.



### Chat:

Por forma a facilitar a comunicação entre os utilizadores da aplicação, será disponibilizada uma funcionalidade de *chat*. A comunicação por esta via, só estará disponível quando os utilizadores aceitem um pedido de *chat*. Desde que aceite este pedido de *chat*, será permitido partilhar ficheiros, realizar vídeo chamadas e também partilhar a sua localização actual (esta funcionalidade foi dimensionada para ser implementada numa fase posterior).

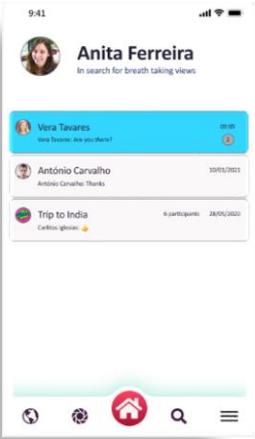
PROPOSTO	IMPLEMENTADO
	

Figura 14 - Ecrã de Chat



### **Matchmaking:**

Com vista a permitir o contacto mais directo entre utilizadores, será disponibilizada aos utilizadores uma funcionalidade de *match* (esta funcionalidade foi dimensionada para ser implementada numa fase posterior).

O utilizador terá a possibilidade de executar uma “pesquisa” *on site* num determinado local ou numa data específica, podendo fazer *match* com outros utilizadores, do mesmo escalão etário, que se encontrem no mesmo local de viagem e mesmas datas, ou até com utilizadores que partilhem dos mesmos gostos. Estes utilizadores poderão interagir entre si, podendo viajar juntos, e partilhar informação.

No ecrã de *matchmaking* poderá pesquisar utilizadores com os quais possa fazer *match* em determinada localização e para um período de tempo indicado.

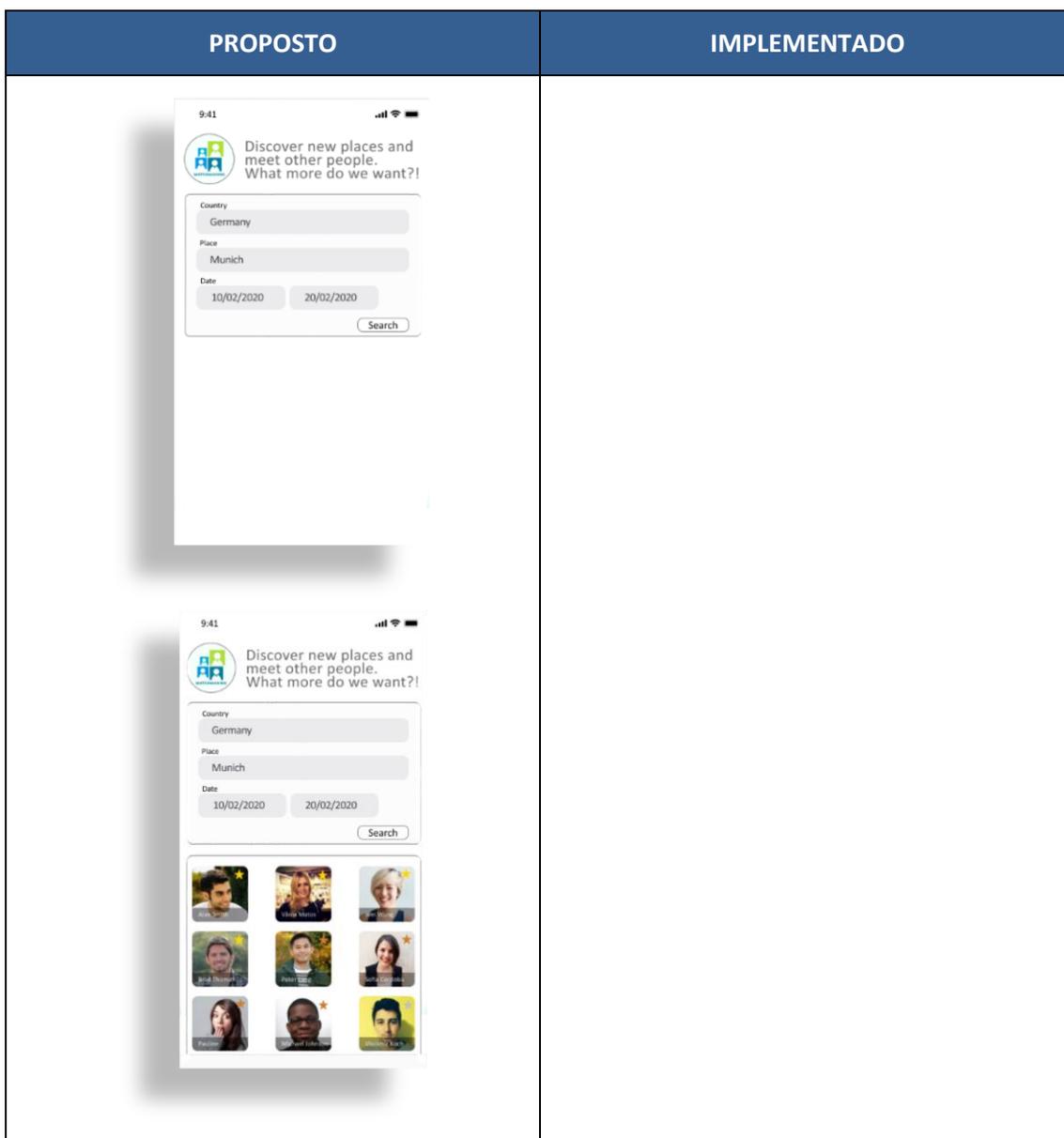


Figura 15 - Ecrã de MatchMaking



**Report:**

Sempre que um utilizador identifique que outro utilizador tem uma conduta imprópria, terá a possibilidade de reportar esse comportamento incorrecto desses utilizadores, desde que seja seguidor desses utilizadores.

Para reportar este tipo de situações, será necessário apresentar provas da má conduta verificada, aquando do *report* da denúncia (esta funcionalidade foi dimensionada para ser implementada numa fase posterior).



**Parcerias:**

Definimos na aplicação uma área específica onde estará disponibilizada informação relativa a promoções dos parceiros (agências de viagens). Será aqui apresentado um *preview* dos parceiros existentes. Está dimensionado para ser implementado numa fase posterior, a disponibilização das promoções disponíveis, e a partir destas, caso o utilizador pretenda obter informações adicionais ou com maior detalhe, será redirecionado para o site do parceiro respectivo.

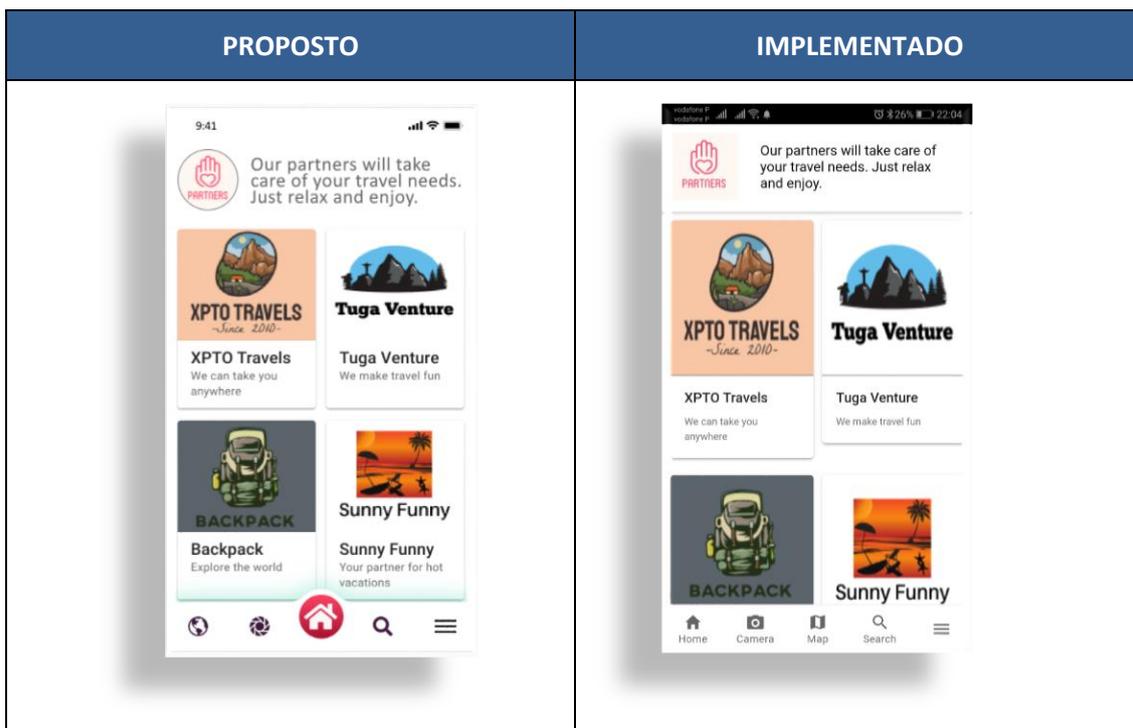


Figura 16 - Ecrã de informação de parcerias

## 5 Benchmarking

Foi realizada uma análise às aplicações existentes referentes a esta temática, que possam ser correntes à nossa, e identificámos as seguintes:



### **Travelibro - Visual Travel Journeys:**

- Aplicação com uma avaliação de 4.3 (numa escala de 0 a 5) pelos seus utilizadores, na AppleStore.
- Permite o registo cronológico das viagens efectuadas, com referência à melhor época para visitar cada local e os “*must to do*” a não perder.
- Permite a partilha dos registos criados nas redes sociais.
- Tem acesso à comunidade dos “*Top travel influencers*”.
- Funciona tanto em modo online como offline.
- Aplicação gratuita.



### **Journi Blog - Diário de viagem:**

- Aplicação com uma avaliação de 4.5 (numa escala de 0 a 5) pelos seus utilizadores, na AppleStore.
- Permite o registo de fotos, localizações, voos, informação meteorológica, e da história da sua viagem, podendo partilhar a informação registada de forma publica ou privada com os amigos que seleccionar.
- Permite reunir no mesmo espaço o registo por vários participantes de uma mesma viagem.
- Funciona em modo online ou offline.
- Permite a impressão dos registos criados em forma de livro.
- Tem como ponto negativo ser uma aplicação paga, o que pode “afastar” alguns potenciais utilizadores.



### **VisitACity:**

- Aplicação com uma avaliação de 4.7 (numa escala de 0 a 5) pelos seus utilizadores, na AppleStore.
- Tem guias de mais de 1000 cidades.
- Permite a compra de excursões e bilhetes para espetáculos através da App.
- Funciona em modo online ou offline.
- Interesses locais categorizados.
- Permite registo do seu plano de viagem.
- Aplicação gratuita.

Consideramos que a nossa aplicação poderá ser uma mais valia para o seu público alvo, tendo em conta que é gratuita, terá funcionalidades disponíveis em modo offline, funcionando na sua plenitude em modo online, e permitirá trocar experiências e informações em tempo real com outros utilizadores, através da ferramenta de *chat*. Permitirá ainda, que através do *matchmaking*, um utilizador faça match com outros utilizadores do mesmo escalão etário, mesmo local de viagem e/ou mesmas datas de viagem, podendo assim interagir entre si, podendo viajar juntos e/ou partilhar informação.

Face à implementação já efectuada, e tendo em conta as melhorias e *improvements* previstos, consideramos que a nossa aplicação poderá distinguir-se das aplicações já existentes no mercado, uma vez que apresentará funcionalidades que as demais não disponibilizam ao público alvo deste tipo de aplicações, tais como o *Matchmaking* e o *Chat*, que apesar de ainda não estarem em funcionamento, será implementado num futuro próximo.

## 6 Método e Planeamento

Por forma a serem cumpridas todas as *millestones* previstas para este trabalho, foi elaborado o seguinte calendário, que contempla as principais actividades a cumprir e desenvolver.

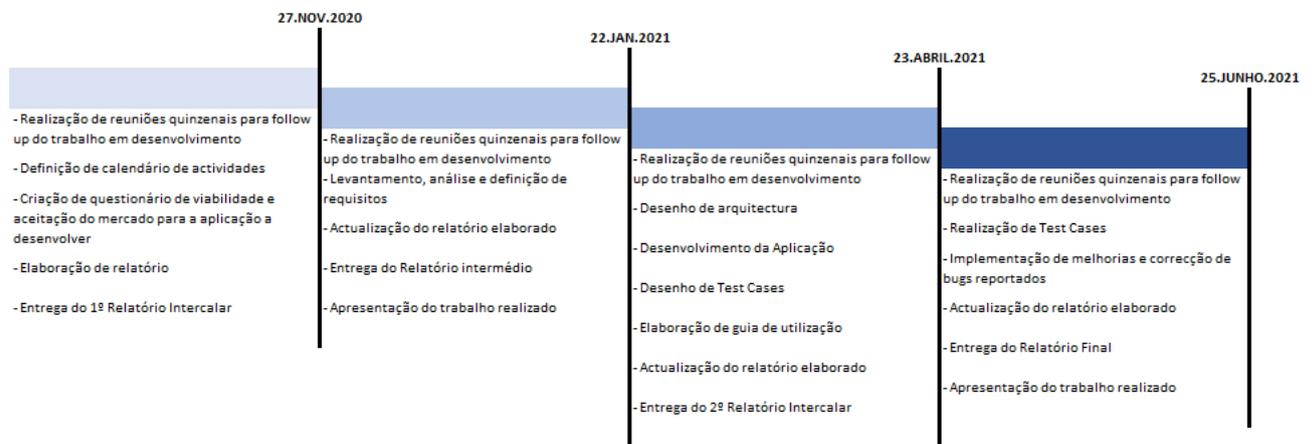


Figura 17 - Calendário TFC

Tendo em conta as quatro importantes datas a cumprir, será necessário fazer um acompanhamento próximo de todas as actividades, por forma a garantir que todas as tarefas a efectuar sejam cumpridas.

Por forma a garantirmos o cumprimento de todas as tarefas, foi criado um Kanban Board (como abaixo se apresenta) com as actividades previstas a serem desenvolvidas. Desta forma, conseguimos garantir que todos os temas estavam a ser tratados e tinham o devido acompanhamento, e que as tarefas a serem iniciadas numa fase posterior, tinham registo para controlo.

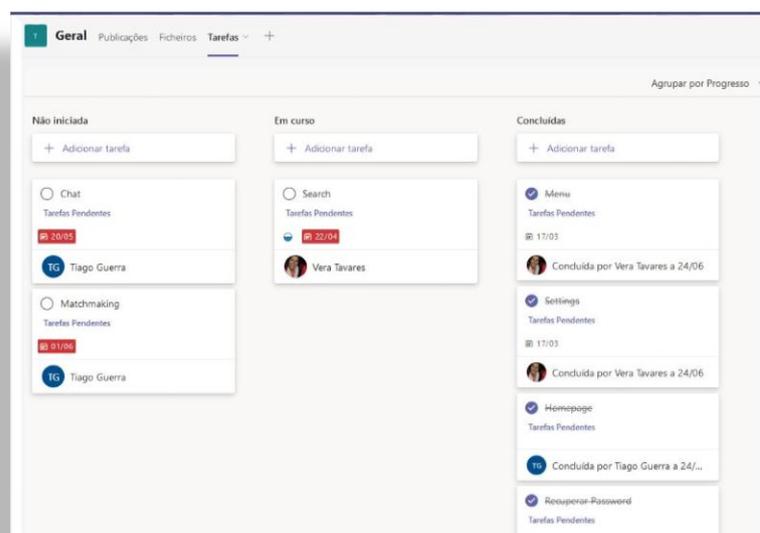


Figura 18 - Kanban Board

## 7 Resultados

O código referente à implementação efectuada está disponível no GitHub, no link <https://github.com/a21705067/travelers-community>

Disponibilizamos também no YouTube, no link <https://youtu.be/7NK58A4qfuq>, uma DEMO do funcionamento da aplicação.

Para avaliação da correcta implementação efectuada, e garantia da satisfação dos requisitos definidos, foram previstos os casos de teste a seguir indicados, para os quais apresentamos os resultados obtidos.



### CASOS DE TESTE

Após a realização do protótipo, é importante efetuar testes à aplicação, de modo a recolher informações de possíveis falhas funcionais, e de certa forma verificar qual será o comportamento que os potenciais utilizadores da aplicação terão ao usá-la, e com isso criar possíveis melhorias caso se considerem pertinentes. Serão então realizados os cenários teste a seguir indicados. Os resultados dos testes realizados, serão depois apresentados abaixo.

Caso de Teste	Descrição do Caso de teste	Resultado esperado
<b>TEST CASE 1 – Criação de registo</b>	O utilizador deverá criar o seu registo de acesso à aplicação, preenchendo toda a informação necessária	Após preenchimento de todos os dados solicitados, deverá ser criado o registo de utilizador.
<b>TEST CASE 2 – Realização de Login</b>	O utilizador deverá efectuar o login na aplicação.	Caso os dados introduzidos sejam os usados na criação de registo, o utilizador deverá aceder com sucesso à aplicação.
<b>TEST CASE 3 – Validação de Login</b>	O utilizador deverá efectuar login com credenciais inválidas	Após introdução de credenciais inválidas, será exibida mensagem de login inválido, não permitindo o acesso à aplicação.
<b>TEST CASE 4 – Recuperar Password</b>	O utilizador deverá efectuar a recuperação de password.	Deverá ser exibida um ecrã para introdução do email de registo e efectuar o reset da password.

<b>TEST CASE 5 – Consulta de menu</b>	O utilizador deverá aceder ao menu.	Deverá ser exibido o menu de opções.
<b>TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens</b>	O utilizador deverá consultar as sugestões “Personal” de viagens que lhe são apresentadas.	Devem ser exibidas as sugestões “Personal” de viagens para o utilizador.
<b>TEST CASE 7 – Consultar as sugestões “Following” de viagens</b>	O utilizador deverá consultar as sugestões “Following” de viagens que lhe são apresentadas.	Devem ser exibidas as sugestões “Following” de viagens para o utilizador.
<b>TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas</b>	O utilizador deverá aceder às suas configurações, e permitir o acesso à Galeria de Fotos.	Após alteração das definições, deverá ser possível aceder à galeria de fotos do telemóvel.
<b>TEST CASE 9 – Aceder ao Perfil criado</b>	O utilizador deverá aceder ao perfil criado, e modificar um dos seus dados.	Após alteração dos dados de utilizador, os mesmos deverão ser actualizados.
<b>TEST CASE 10 – Aceder à área de parceiros</b>	O utilizador deverá aceder à área de parceiros.	Deverão ser exibidos os parceiros existentes.
<b>TEST CASE 11 – Aceder à consulta de mapa</b>	O utilizador deverá aceder ao mapa.	Deverá ser possível aceder ao mapa de navegação.
<b>TEST CASE 12 – Aceder à Câmara Fotográfica</b>	O utilizador deverá aceder à câmara fotográfica.	Deverá ser possível aceder à câmara fotográfica.
<b>TEST CASE 13 – Recusa de Acesso à Câmara Fotográfica</b>	Utilizador não autoriza acesso à câmara fotográfica, e por esse motivo não consegue aceder.	Deverá ser inibido o acesso à câmara fotográfica

Tabela 4 - Casos de Teste



## PARTICIPANTES

No que diz respeito aos perfis dos participantes para os testes da aplicação, houve o cuidado de se procurar um grupo homogéneo, que correspondessem às características dos utilizadores alvo da. Assim, para a entrega final do projecto temos previsto os seguintes participantes com base no recrutamento efectuado:

Participante	Profissão	Sexo (F/M)	Habilitações Literárias	Escalão Etário	Utilizador costuma utilizar aplicações no telemóvel que necessitem de acesso à internet?
ID 1	Empregado de balcão	M	9º Ano	25-35	Sim
ID 2	Gerente de Loja	M	Licenciatura	45-55	Sim
ID 3	Administrativo	M	12ºAno	18-25	Sim
ID 4	Estagiário em consultoria informática	F	Licenciatura	18-25	Sim
ID 5	Operador turístico	F	12º Ano	35-45	Sim
ID 6	Consultor Financeiro	F	Licenciatura	35-45	Sim
ID 7	Consultor Informático	M	Licenciatura	25-35	Sim
ID 8	Turista	M	12º Ano	18-25	Sim

Tabela 5 - Participantes



## DOCUMENTAÇÃO

Para a realização dos testes, foram criados alguns documentos de suporte, essenciais para a realização dos mesmos, tais como um guião de tarefas, onde indica as instruções sobre a realização das tarefas a efetuar nos testes, um documento de compromisso de confidencialidade, onde os participantes deverão declarar que permitem o uso dos seus dados e de todas as suas interações com a aplicação para efeitos de avaliação da aplicação, e um questionário de satisfação, de modo a verificar a sua opinião geral sobre diversos aspetos da aplicação.

### A. GUIÃO DE TAREFAS

Após terem sido identificadas as tarefas críticas a realizar sem as quais o protótipo não poderá funcionar, foi elaborado o guião de tarefas. Assim foram identificadas cinco tarefas, nomeadamente as tarefas de registo, login, consulta de sugestões de viagens,

recuperação de password, configurações. Os restantes cenários de teste identificados acima, que não tenham sido considerados como tarefas críticas, não estão incluídos no guião de tarefas, e por isso serão de realização livre.

Assim, para as tarefas críticas identificadas foi criado um guião com diversos passos que os utilizadores deverão seguir enquanto realizam os testes (anexo Guião de Tarefas). Neste guião é pedido aos utilizadores que respeitem a ordem das tarefas a realizar, e que “pensem alto” à medida que as realizem.

## **B. COMPROMISSO DE CONFIDENCIALIDADE**

Os testes serão realizados num telemóvel, e pretende-se registar as interações dos participantes à medida que vão realizando as tarefas do guião. Para isso é necessário criar um documento de compromisso de confidencialidade, onde os participantes declaram que permitem o uso dos seus dados e de todas as suas interações com a aplicação para efeitos de avaliação da aplicação. Existe também um compromisso da nossa parte, em não utilizar as informações recolhidas fora do âmbito do presente estudo (anexo Compromisso de Confidencialidade).

## **C. QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO**

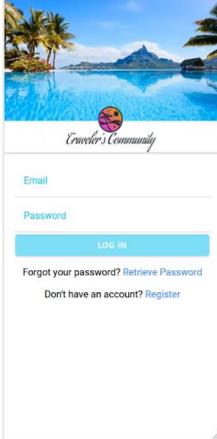
No fim de cada teste, será pedido aos participantes o preenchimento de um questionário de satisfação, de modo a verificar a sua opinião geral sobre diversos aspetos da aplicação, e também de certo modo retirar algumas conclusões a nível do desenho aplicacional, e se a aplicação é de certo modo intuitiva, fácil de usar e se preenche os requisitos desejados (anexo Questionário de Satisfação).



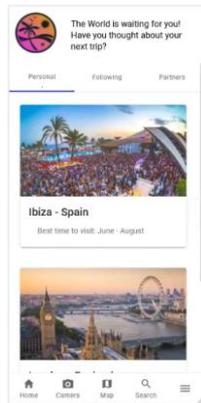
## **RESULTADOS OBTIDOS NOS TESTES REALIZADOS**

Durante a realização dos testes, mantivemos uma participação passiva, observando a interação dos utilizadores com a aplicação e retirando os apontamentos necessários para complementar as conclusões. Assim, em seguida mostramos os resultados que extraímos de cada teste de forma individual.

A. RESULTADOS DOS TESTES REALIZADOS ÀS TAREFAS CRÍTICAS:

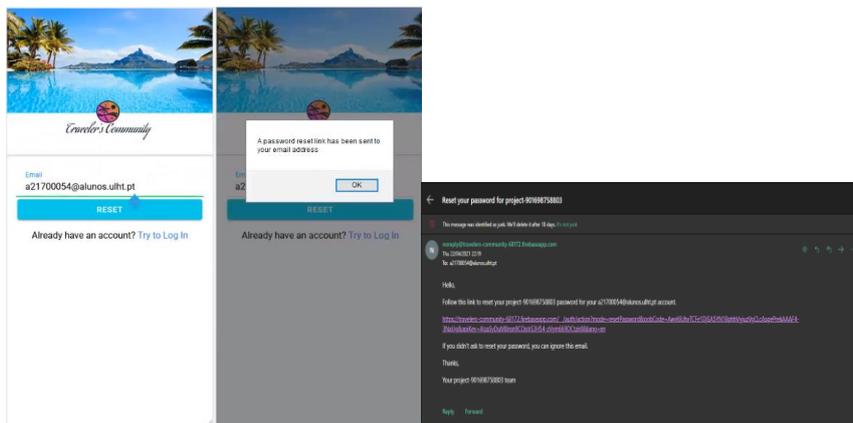
User de Teste – USER DE IMPLEMENTAÇÃO	
<b>TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)</b>	
	
<b>Observações:</b> Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.	
<b>TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)</b>	
	
<b>Observações:</b> Ao ser introduzidos os dados de login referentes ao registo efectuado, foi efectuado o login com sucesso.	

### TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens (Tarefa 3)



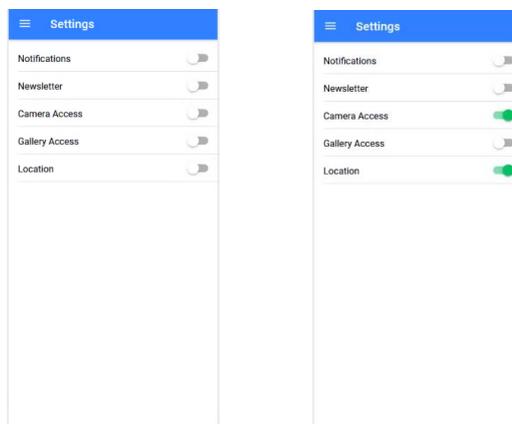
**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Personal” de viagens.

### TEST CASE 4 – Recuperar Password (Tarefa 4)



**Observações:** Após o reset à password, foi enviado email para definição de nova password.

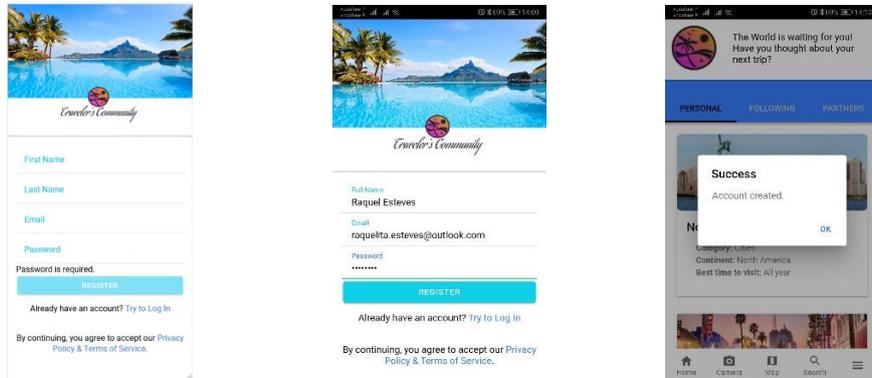
### TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas (Tarefa 5)



**Observações:** Através dos Settings, o utilizador tem a possibilidade de alterar as configurações definidas correctamente.

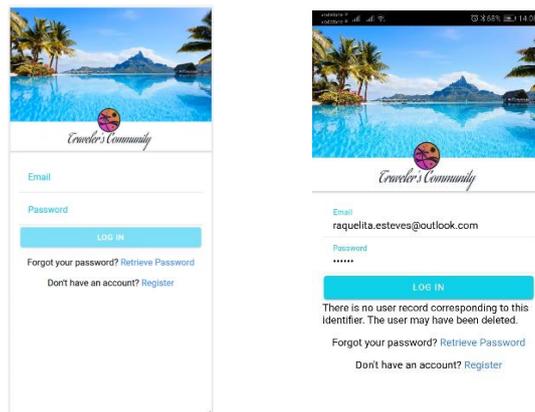
## User de Teste – ID1

### TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)



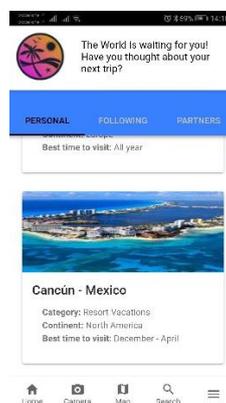
**Observações:** Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.

### TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)



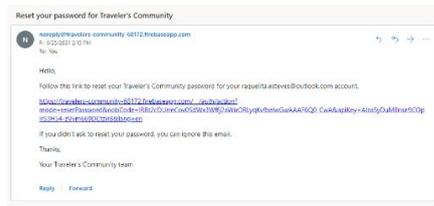
**Observações:** Ao ser introduzidos os dados de login referentes ao registo efectuado, foi efectuado o login com sucesso.

### TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens (Tarefa 3)



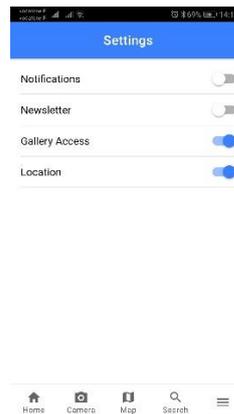
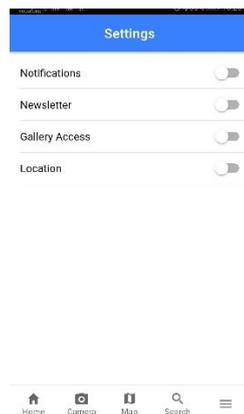
**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Personal” de viagens.

### TEST CASE 4 – Recuperar Password (Tarefa 4)



**Observações:** Após o reset à password, foi enviado email para definição de nova password.

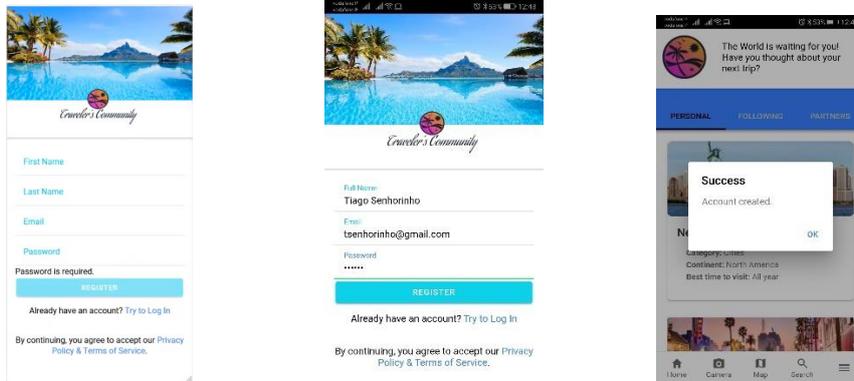
### TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas (Tarefa 5)



**Observações:** Através dos Settings, o utilizador tem a possibilidade de alterar as configurações definidas correctamente.

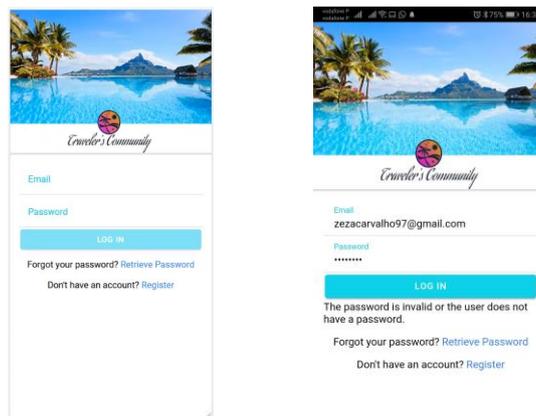
## User de Teste – ID2

### TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)



**Observações:** Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.

### TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)



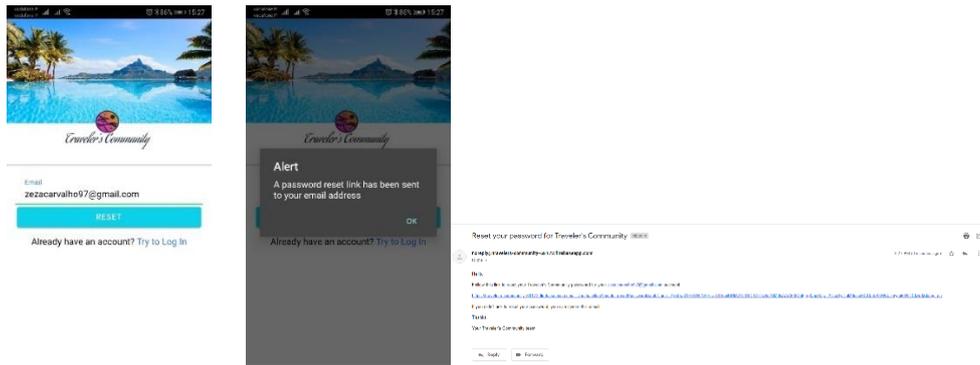
**Observações:** Ao ser introduzidos os dados de login referentes ao registo efectuado, foi efectuado o login com sucesso.

### TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens (Tarefa 3)



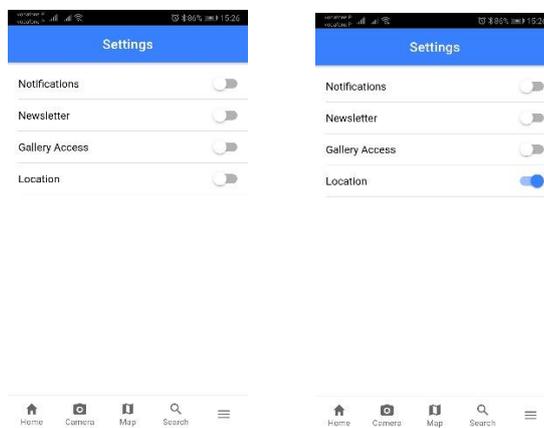
**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Personal” de viagens.

### TEST CASE 4 – Recuperar Password (Tarefa 4)



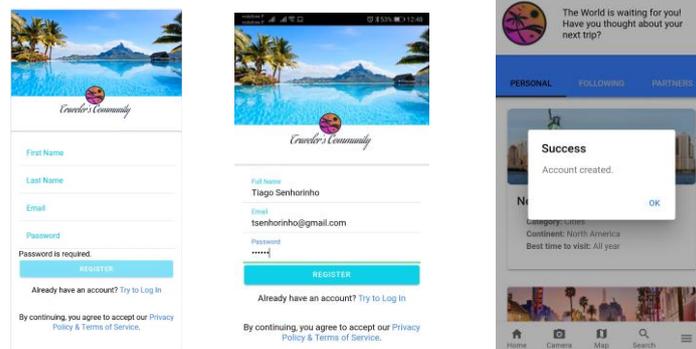
**Observações:** Após o reset à password, foi enviado email para definição de nova password.

### TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas (Tarefa 5)



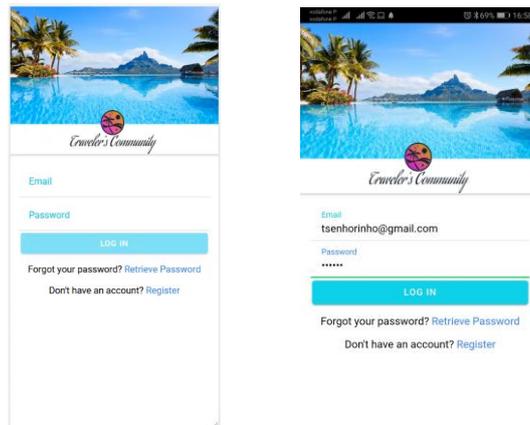
**Observações:** Através dos Settings, o utilizador tem a possibilidade de alterar as configurações definidas correctamente.

### TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)



**Observações:** Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.

### TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)



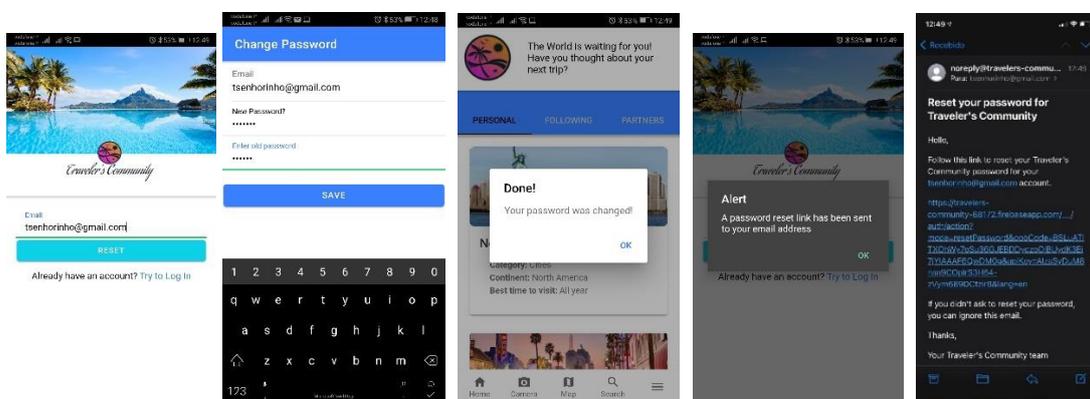
**Observações:** Ao ser introduzidos os dados de login referentes ao registo efectuado, foi efectuado o login com sucesso.

### TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens (Tarefa 3)



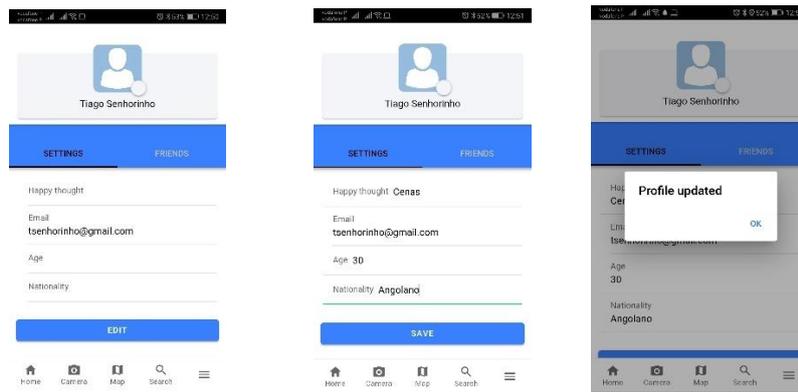
**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Personal” de viagens.

### TEST CASE 4 – Recuperar Password (Tarefa 4)



**Observações:** Após o reset à password, foi enviado email para definição de nova password.

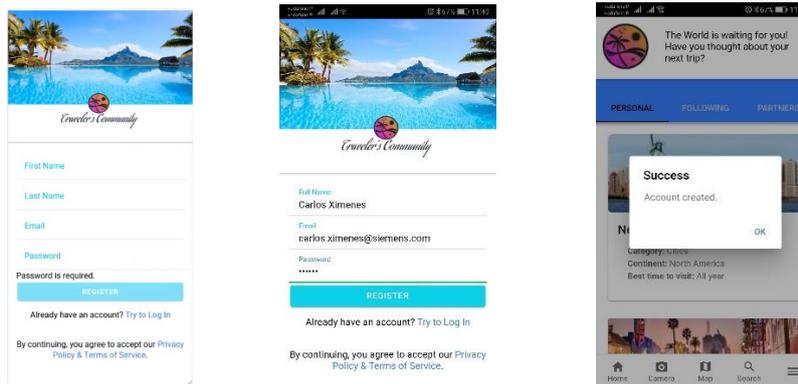
### TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas (Tarefa 5)



**Observações:** Através dos Settings, o utilizador tem a possibilidade de alterar as configurações definidas correctamente.

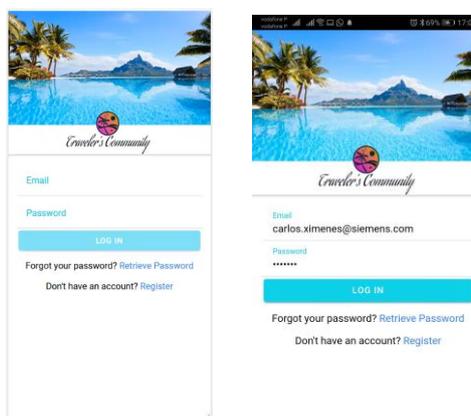
### User de Teste – ID4

### TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)



**Observações:** Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.

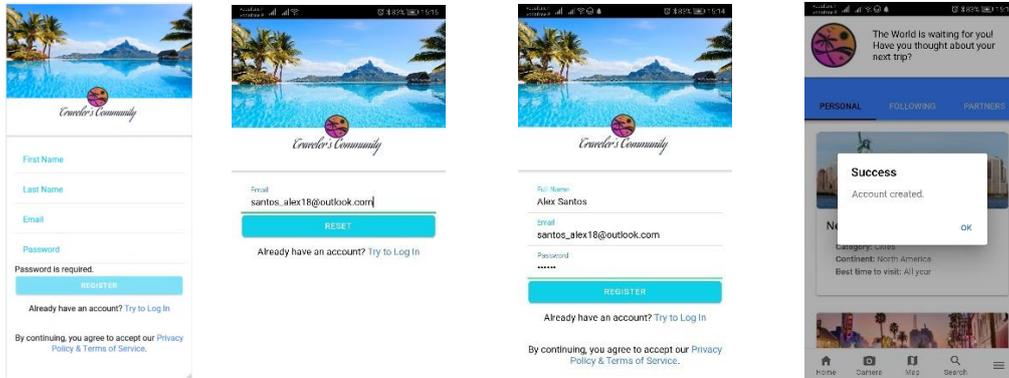
### TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)





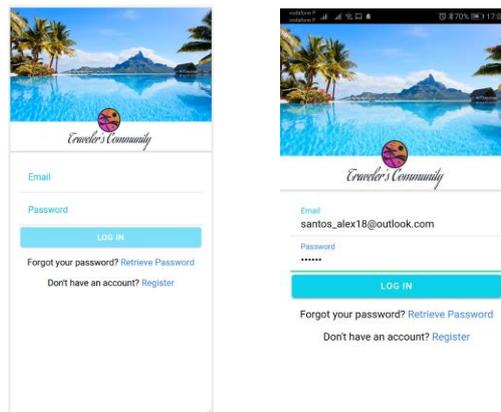
User de Teste – ID5

TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)



**Observações:** Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.

TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)



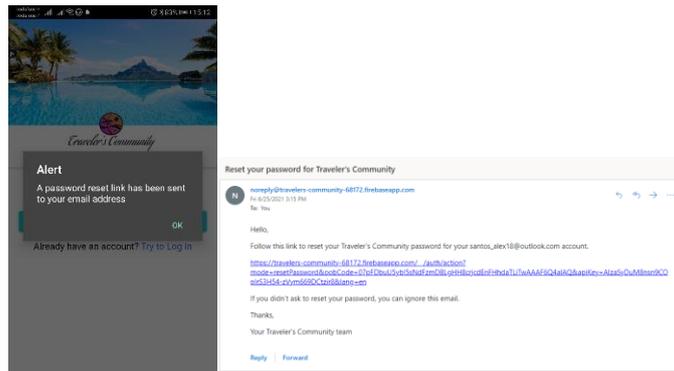
**Observações:** Ao ser introduzidos os dados de login referentes ao registo efectuado, foi efectuado o login com sucesso.

TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens (Tarefa 3)



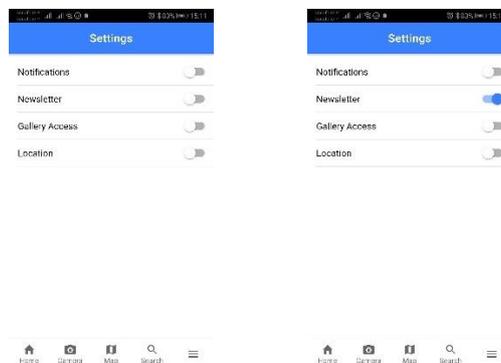
**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Personal” de viagens.

### TEST CASE 4 – Recuperar Password (Tarefa 4)



**Observações:** Após o reset à password, foi enviado email para definição de nova password.

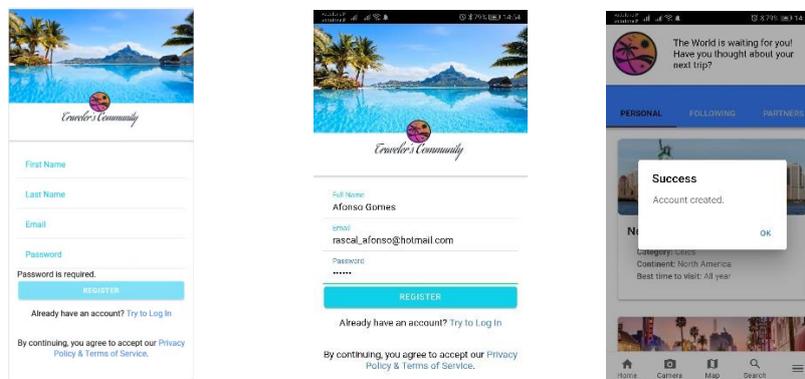
### TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas (Tarefa 5)



**Observações:** Através dos Settings, o utilizador tem a possibilidade de alterar as configurações definidas correctamente.

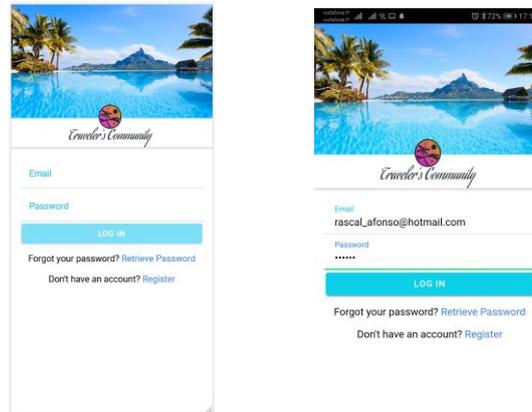
## User de Teste – ID6

### TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)



**Observações:** Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.

### TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)



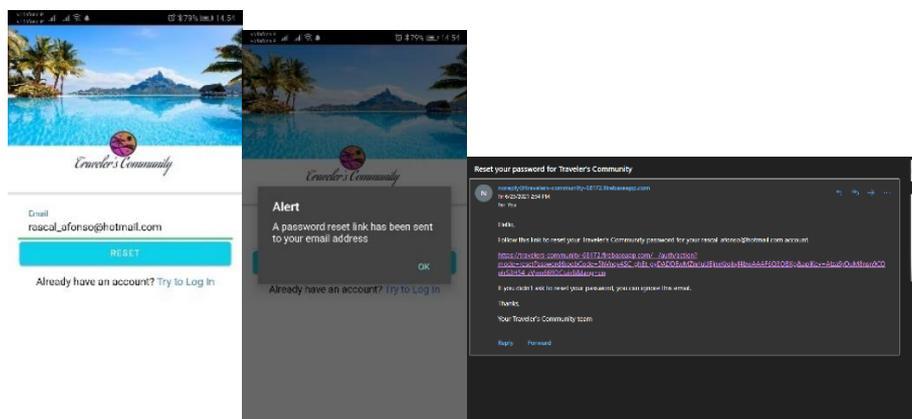
**Observações:** Ao ser introduzidos os dados de login referentes ao registo efectuado, foi efectuado o login com sucesso.

### TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens (Tarefa 3)



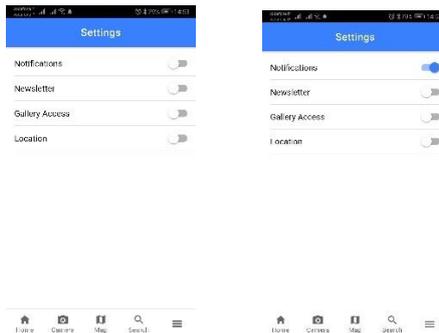
**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Personal” de viagens.

### TEST CASE 4 – Recuperar Password (Tarefa 4)



**Observações:** Após o reset à password, foi enviado email para definição de nova password.

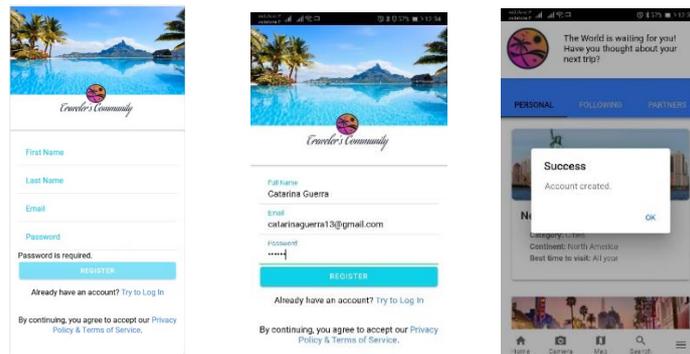
### TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas (Tarefa 5)



**Observações:** Através dos Settings, o utilizador tem a possibilidade de alterar as configurações definidas correctamente.

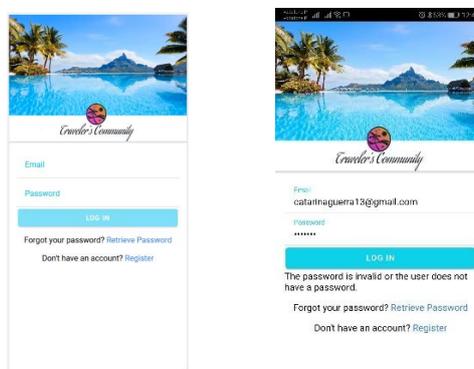
### User de Teste – ID7

#### TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)



**Observações:** Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.

#### TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)



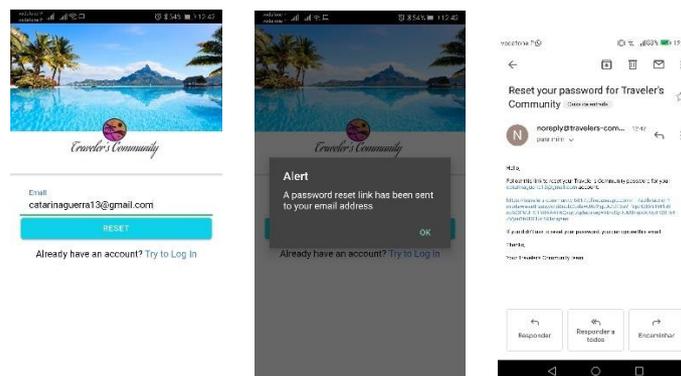
**Observações:** Ao ser introduzidos os dados de login referentes ao registo efectuado, foi efectuado o login com sucesso.

### TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens (Tarefa 3)



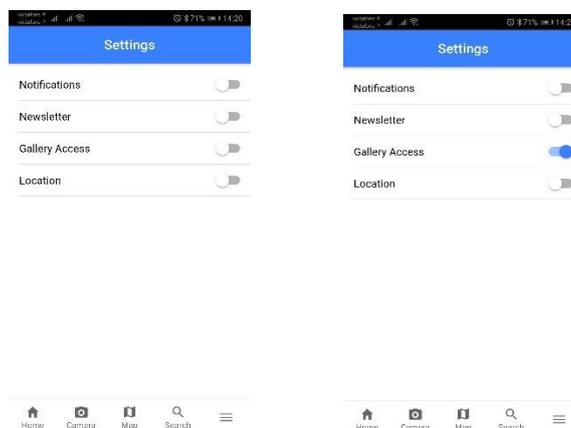
**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Personal” de viagens.

### TEST CASE 4 – Recuperar Password (Tarefa 4)



**Observações:** Após o reset à password, foi enviado email para definição de nova password.

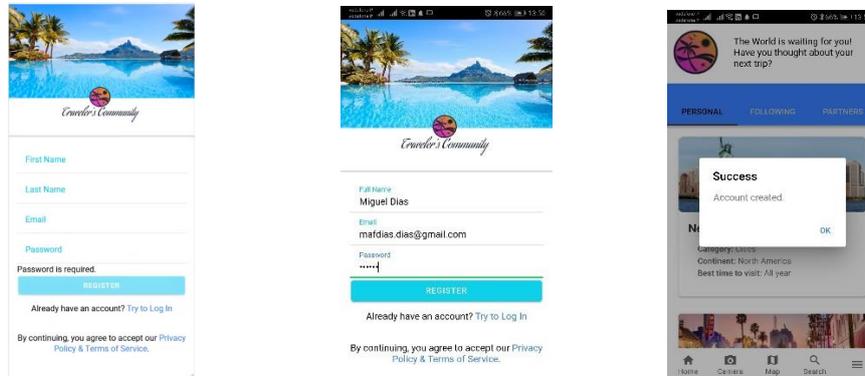
### TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas (Tarefa 5)



**Observações:** Através dos Settings, o utilizador tem a possibilidade de alterar as configurações definidas correctamente.

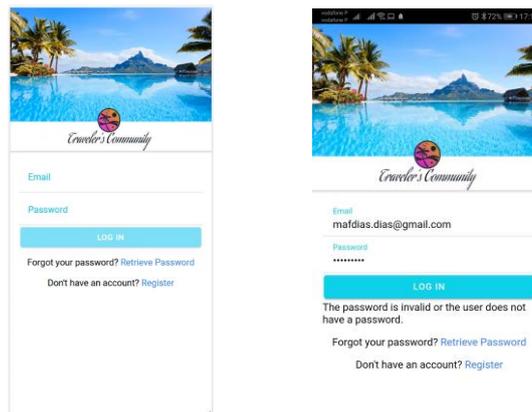
## User de Teste – ID8

### TEST CASE 1 – Criação de registo (Tarefa 1)



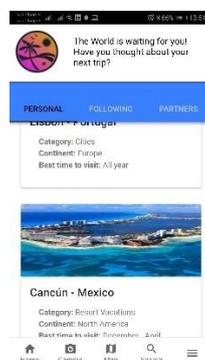
**Observações:** Após preenchimento dos dados, o registo foi correctamente efectuado.

### TEST CASE 2 – Realização de Login (Tarefa 2)



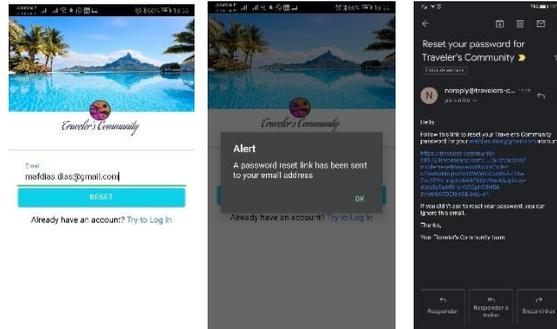
**Observações:** Ao ser introduzidos os dados de login referentes ao registo efectuado, foi efectuado o login com sucesso.

### TEST CASE 6 – Consultar as sugestões “Personal” de viagens (Tarefa 3)



**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Personal” de viagens.

### TEST CASE 4 – Recuperar Password (Tarefa 4)



**Observações:** Após o reset à password, foi enviado email para definição de nova password.

### TEST CASE 8 – Alterar configurações definidas (Tarefa 5)

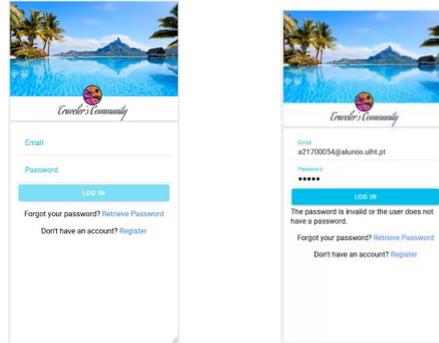


**Observações:** Através dos Settings, o utilizador tem a possibilidade de alterar as configurações definidas correctamente.

**B. RESULTADOS DOS TESTES REALIZADOS ÀS RESTANTES FUNCIONALIDADES:**

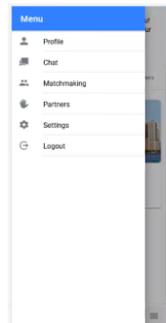
**User de Teste – USER DE IMPLEMENTAÇÃO**

**TEST CASE 3 – Validação de Login**



**Observações:** Ao serem introduzidos dados de login inválidos, é exibida uma mensagem ao utilizador de dados incorrectos/inválidos, e o login não é efectuado.

**TEST CASE 5 – Consulta de menu**



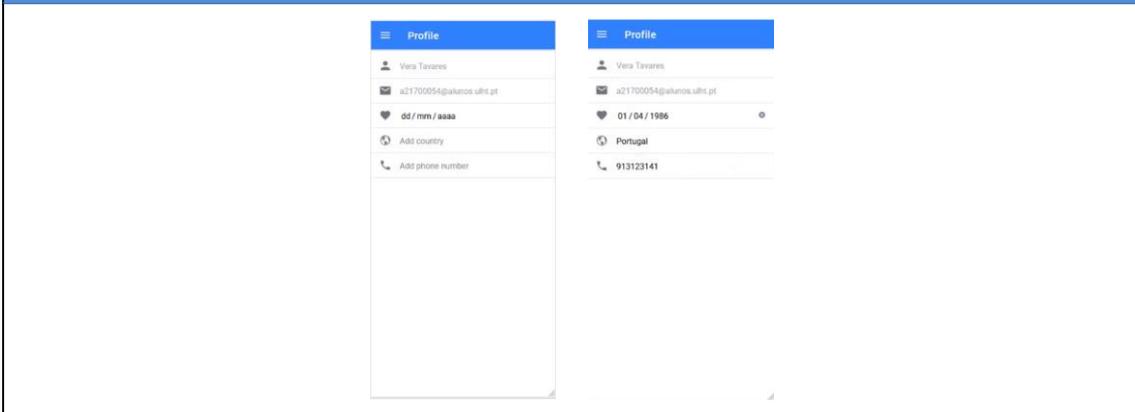
**Observações:** É apresentado o menu.

**TEST CASE 7 – Consultar as sugestões “Following” de viagens**



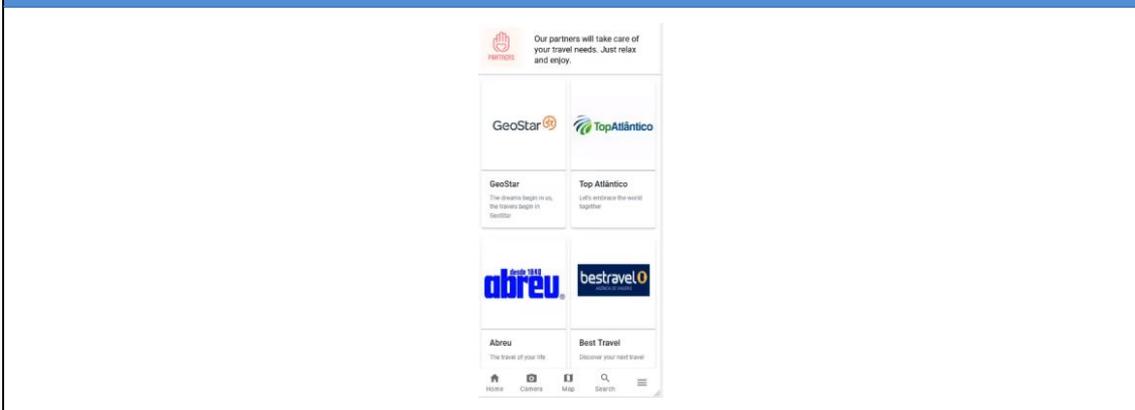
**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Following” de viagens.

### TEST CASE 9 – Aceder ao Perfil criado



**Observações:** São correctamente alterados os dados de profile definidos.

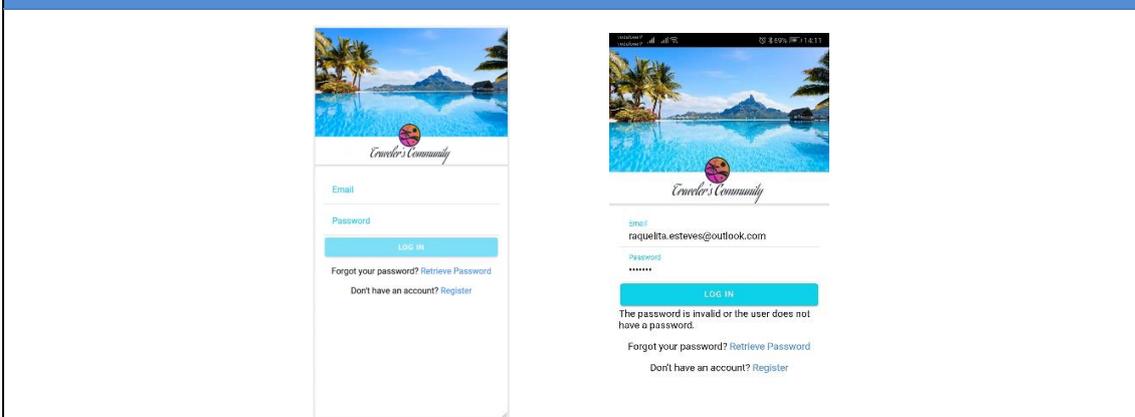
### TEST CASE 10 – Aceder à área de parceiros



**Observações:** São correctamente exibidos os parceiros existentes.

## User de Teste – ID1

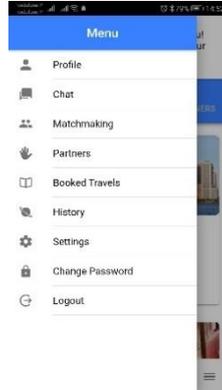
### TEST CASE 3 – Validação de Login



**Observações:** Ao serem introduzidos dados de login inválidos, é exibida uma mensagem ao utilizador de dados incorrectos/inválidos, e o login não é efectuado.

## User de Teste – ID2

### TEST CASE 5 – Consulta de menu



**Observações:** É apresentado o menu.

## User de Teste – ID3

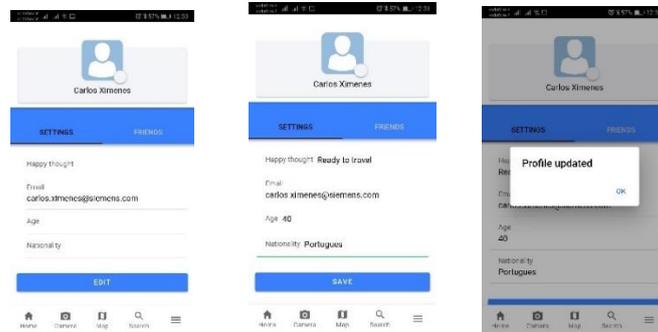
### TEST CASE 7 – Consultar as sugestões “Following” de viagens



**Observações:** São correctamente apresentadas as sugestões “Following” de viagens.

### User de Teste – ID4

#### TEST CASE 9 – Aceder ao Perfil criado



**Observações:** São correctamente alterados os dados de profile definidos.

### User de Teste – ID5

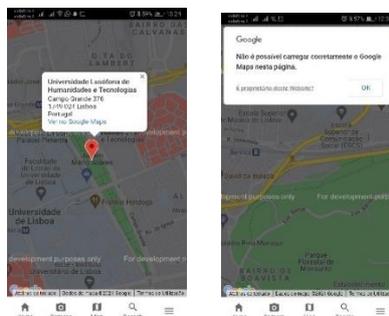
#### TEST CASE 10 – Aceder à área de parceiros



**Observações:** São correctamente exibidos os parceiros existentes.

### User de Teste – ID6

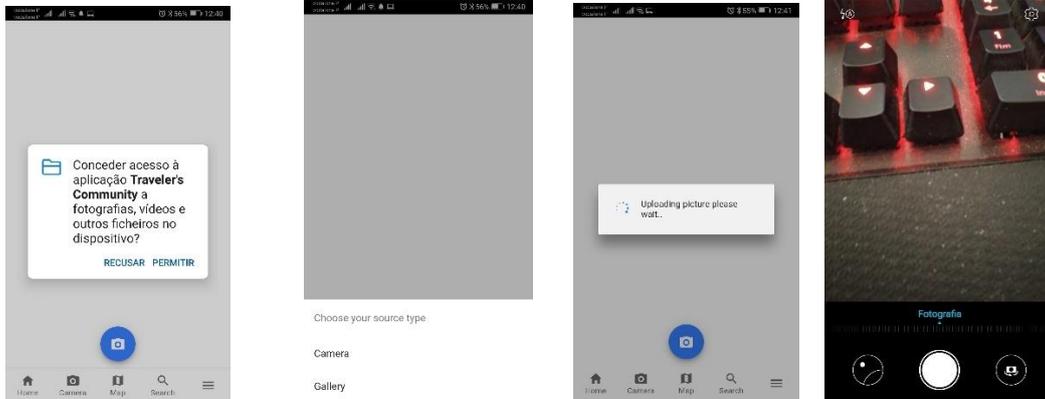
#### TEST CASE 11 – Aceder à consulta de mapa



**Observações:** É correctamente exibido o mapa de navegação.

User de Teste – ID7

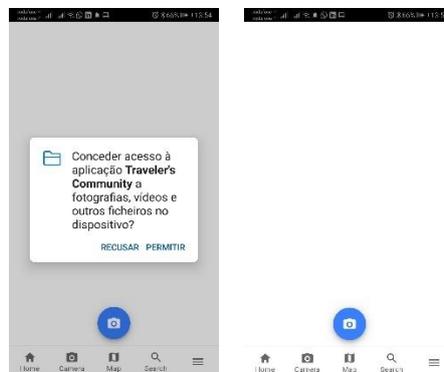
TEST CASE 12 – Aceder à Câmera Fotográfica



**Observações:** Utilizador autoriza acesso, e acede correctamente à câmara fotográfica

User de Teste – ID8

TEST CASE 13 – Recusa de Acesso à Câmera Fotográfica



**Observações:** Utilizador não autoriza acesso à câmara fotográfica, e por esse motivo não consegue aceder.

### C. RESULTADOS DO QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO:

Após realização dos testes, foi solicitado aos utilizadores que preenchessem um questionário de satisfação, para avaliação da aplicação, numa escala de 1 a 5.

Abaixo apresenta-se o resumo das avaliações efectuadas:

COD.	DESCRIÇÃO	QUESTIONÁRIO DE SATISFAÇÃO								MÉDIA - Questão
		ID1	ID2	ID3	ID4	ID5	ID6	ID7	ID8	
1	O nome dos menus está intuitivo para as tarefas realizáveis.	3	4	3	5	5	3	5	5	4,13
2	Clareza do vocabulário utilizado	3	4	4	5	5	4	4	5	4,25
3	As cores utilizadas permitem uma fácil leitura	4	4	5	5	4	4	4	5	4,38
4	Os ícones utilizados são de fácil compreensão	4	4	4	5	4	4	5	5	4,38
5	Tamanho da letra	4	4	5	5	4	4	4	5	4,38
6	Aspecto geral dos ecrãs	4	4	5	5	4	4	5	5	4,50
7	Com base apenas naquilo que experimentei e vi hoje, acredito que a aplicação vai ser muito simples de utilizar no futuro e bastante útil.	4	4	4	5	4	5	5	5	4,50
MÉDIA - Questionário		3,71	4,00	4,29	5,00	4,29	4,00	4,57	5,00	

**Tabela 6 - Resultado do Questionário de Satisfação**

De acordo com as avaliações obtidas, podemos concluir que a aplicação proposta terá uma aceitação bastante positiva perante o público alvo, tendo sido atribuída uma avaliação global de cerca de 4,35.

Como ponto positivo o mais destacado pelos utilizadores foi o facto da aplicação ser de utilização fácil, e os utilizadores estão bastante expectantes pela implementação das funcionalidades de *chat* e *matchmaking*, que consideram vir a ser uma mais valia, que irá distinguir esta aplicação das demais existentes no mercado.

## Bibliografia

- [1] DEISI, Regulamento de Trabalho Final de Curso, Set. 2020.
- [2] Tanenbaum,A. e Wetherall,D., *Computer Networks*, 6ª Edição, Prentice Hall, 2020.
- [3] Universidade Lusófona, [www.ulusofona.pt](http://www.ulusofona.pt), acedido em Nov. 2020.

## **Glossário**

LEI	Licenciatura em Engenharia Informática
LIG	Licenciatura em Informática de Gestão
TFC	Trabalho Final de Curso

## 8 Anexos

### I. Anexo de Manual de Guião de Tarefas



GuiãoDeTarefas\_TF  
C.pdf

### II. Anexo de Compromisso de Confidencialidade



CompromissoDeCo  
nfidencialidade\_TFC

### III. Anexo de Questionário de Satisfação



QuestionárioDeSati  
sfação\_TFC.pdf