



2022-2023

# REDON

Grupo 208

## Abstract

*REDON é uma aplicação que planeia refeições e ajuda indivíduos ocupados e preocupados com a saúde a planear as suas refeições semanais de forma personalizada, fornecendo uma lista de compras e sugestões de receitas bem como os procedimentos da mesma.*

## CONTENTS

Team Identification.....	3
TASK 01: General Idea Description .....	4
Competitors .....	4
TASK 02: User Characterization .....	5
Personas .....	5
TASK 03: Characterization of Use (SCENARIOS) .....	6
Scenarios.....	6
TASK 04a: Requirements .....	7
TASK 04b: Consolidated Idea.....	7
TASK 05: Low-fidelity Mockup – The Paper Prototype .....	8
Menu Principal.....	8
Perfil e Definições .....	8
As minhas Receitas .....	9
Uma Receita.....	9
O meu Plano .....	10
A minha Despensa .....	10
Informações Nutricionais .....	11
Lista de Compras .....	11
TASK 06: Usability Testing Preparation .....	12
Methods.....	12
List of Tasks.....	12
Consent Form .....	13
User table .....	14
Observer Table .....	15
Post-tasks Questionnaire.....	16
TASK 07: Prototype Evaluation.....	17
Participants .....	17
Evaluation Results.....	17
Evaluation Discussion .....	20
TASK 08: Refined Mockup .....	21
TASK 09: Critical Analysis of the Project.....	22
Strengths.....	22
Weaknesses .....	22
Workload .....	22

## TEAM IDENTIFICATION

**Team Name:** REDON

**Team Members:** **Ana Rita Vieira**

107874

Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial

Natural de Viana do Castelo, estudante de 2ºano na Universidade de Aveiro.

Frequentou alguns desportos, sendo o voleibol o que mais tempo dedicou. Foi aí que desenvolveu e melhorou capacidades como a comunicação e o trabalho em equipa.

É uma pessoa organizada, trabalhadora, responsável e que gosta de um bom desafio.

**Filipe Sambento**

108098

Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial

Nascido em Barcelos, encontra-se no 2ºano, na Universidade de Aveiro.

Desde sempre interessado por desporto, encontrou no futebol a sua maior paixão.

Talvez por isto é bastante competitivo e gosta de trabalhar em equipa.

**Hugo Malcato**

107265

Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial

Nascido em Aveiro, é atualmente estudante de 2º ano na Universidade de Aveiro.

Desde jovem mostrou interesse na tecnologia e no desporto. Considera-se uma pessoa versátil, organizada e capaz de trabalhar em equipa.

**João Gaspar**

107708

Licenciatura em Engenharia de Computadores e Informática

Nascido e criado em Aveiro, estudante de 2º ano da Universidade de Aveiro.

Apaixonado por teatro sendo praticamente desde os seus 8 anos, tanto em atuações quanto em apreciar a arte. Sempre que pode viaja e conhece novas culturas e pessoas.

Comunicativo e criativo são algumas das diversas características que o descrevem.

**Luís Machado**

108105

Licenciatura em Engenharia e Gestão Industrial

Natural de Guimarães, atualmente estudante de 2º ano na Universidade de Aveiro.

Interessado numa grande variedade de áreas desde a tecnologia ao futebol,

considera-se focado, responsável e trabalhador.

## TASK 01: GENERAL IDEA DESCRIPTION

A REDON foi criada com a finalidade de melhorar e facilitar a alimentação diária dos seus utilizadores. Trata-se de uma aplicação versátil, capaz de se adaptar a diversas pessoas com diferentes necessidades.

Entre as suas funcionalidades, destaca-se a capacidade de planeamento de refeições, bem como a sugestão de pratos com base nos ingredientes disponíveis em casa, os quais podem ser sempre atualizados através de uma lista de compras, também disponível na aplicação. Além disso, disponibiliza uma secção destinada às informações nutricionais do utilizador, com apresentação visual dos valores calóricos consumidos, entre outros.

## COMPETITORS

A competir com a REDON, já existem no mercado algumas aplicações/websites nomeadamente a *Supercook* e a *MyFridgeFood*, cujos públicos-alvo são semelhantes.

O que diferencia a REDON das restantes aplicações é o facto de que o utilizador tem uma despensa que atualiza automaticamente conforme os alimentos são repostos ou gastos, podendo ser dada uma receitas com os mesmos, se assim o utilizador o decidir. Contrariamente, na concorrência, os alimentos precisam de ser adicionados ou removidos manualmente. Além disso, a REDON possui mais algumas vertentes como lista de compras, plano de refeições e informações nutricionais.

## TASK 02: USER CHARACTERIZATION

O processo de criação das personas, passou pela escolha de duas personagens fictícias com estilos de vida e necessidades a nível alimentar completamente distintos, no entanto, denota-se em ambos a necessidade de uma aplicação como a REDON.

### PERSONAS

#### Carla Fernandes, 38 anos, Professora de Geografia



Nasceu a 30 de outubro de 1984, em Leiria, Portugal. Tem 3 filhos, 2 gémeos que se encontram no ensino primário e 1 mais velho que se encontra no 2º ciclo. Possui um Mestrado em Ensino de Geografia e trabalha como professora de geografia do ensino secundário.

O seu marido tem um horário muito ocupado, por isso, a Carla assume a maior parte dos papéis parentescos, leva os filhos à escola e às atividades extracurriculares, limpa e arruma a casa, cozinha para a família, entre outros.

Para além de tudo isto é uma pessoa ativa, gosta de fazer caminhadas e joga ténis com as amigas regularmente, preocupa-se também com a sua alimentação, tendo em atenção o seu consumo de calorias e uma dieta equilibrada.

**Motivation:** Levando uma vida tão ativa, Carla sente a necessidade de ser uma pessoa organizada e para tal, gosta de elaborar planos e ter uma agenda detalhada.

De modo a conseguir organizar-se na cozinha, Carla gostava de poder usar uma aplicação que lhe permitisse ver os planos de refeições e listas de compras semanalmente, utilizando sempre ingredientes saudáveis e tendo em atenção o seu consumo de calorias, usando as funcionalidades da aplicação.

#### Gonçalo Almeida, 19 anos, Estudante



Nascido a 14 de maio de 2003, em Vila Nova de Gaia, Portugal. A sua família não tem muitas posses, por isso, Gonçalo foi habituado a ser uma pessoa poupada e sustentável. Apesar de tudo, a família do Gonçalo conseguiu fornecer-lhe a oportunidade de frequentar o ensino universitário.

Atualmente encontra-se no seu 2º ano da Licenciatura em Engenharia Eletrotécnica e de Computadores, na Universidade de Aveiro. Como a casa em que reside não se encontra muito perto da universidade, perde muito tempo em deslocações, além disso, tem um horário muito frenético e nunca sabe a que horas vai chegar a casa. O curso exige também uma grande carga de horária de estudo, por isso Gonçalo chega até a sacrificar algumas idas ao supermercado mais próximo.

**Motivation:** Gonçalo não é o melhor cozinheiro, além disso, muitas vezes a sua despensa encontra-se desguarnecida, quer seja por falta de tempo ou de bens monetários. Devido ao estudo constante, encontra-se também muitas vezes cansado e a sua criatividade padece com isso.

Gonçalo adorava encontrar uma forma de ter uma alimentação relativamente saudável e evitar desperdiçar alguns alimentos na sua despensa, tendo em conta as suas circunstâncias.

### TASK 03: CHARACTERIZATION OF USE (SCENARIOS)

Para o desenvolvimento dos diferentes cenários, criaram-se situações em que fossem utilizadas as múltiplas funções que a aplicação possui, tentando que estas se relacionassem com as personalidades e necessidades das personas.

#### SCENARIOS

---

**Title:      Gonçalo com fome à noite**

---

No dia anterior a um exame, Gonçalo foi obrigado a ficar até mais tarde a estudar na biblioteca, eram 23:00h e ainda não tinha jantado. Quando chegou a casa, não tinha comida feita em casa e os supermercados já tinham fechado, Gonçalo lembra-se, então da aplicação.

Abre-a de imediato no telemóvel e esta mostra-lhe 3 receitas para fazer com o que tem em casa, assim como os tempos de confeção. Gonçalo escolhe a receita mais rápida de realizar e a aplicação diz-lhe os passos a efetuar de modo que este consiga começar a comer o mais rápido possível.

---

**Title:      Jantar em casa do Gonçalo**

---

Gonçalo convidou uns amigos para jantar lá em casa, no entanto, como os seus dotes culinários não são os melhores e quer evitar ao máximo o desperdício, decidiu abrir a aplicação.

Definiu o número de pessoas que se iam sentar à mesa e foram-lhe fornecidas múltiplas receitas assim como o custo por pessoa, de modo a facilitar a dosagem de ingredientes assim como a divisão de despesas. Selecionou então a receita que mais lhe agradava e preparou-a de forma aprazível e eficiente, fazendo com que todos disfrutassem de uma saborosa e económica refeição.

---

**Title:      A primeira utilização da Carla**

---

A Carla ouviu falar da aplicação REDON e decidiu explorá-la. Ao instalar a aplicação foi lhe pedido para inserir todos os ingredientes que tinha em casa, utilizou então a funcionalidade de leitura de código de barras, tendo sido detetados todos os ingredientes que tinha, assim como marcas, datas de validade, custos, informação nutricional, entre outros. Este processo não tem de ser repetido se Carla utilizar a funcionalidade de lista de compras da aplicação, que atualiza automaticamente os produtos na sua despesa.

---

**Title:      Plano semanal de Carla**

---

Como tem um horário muito ocupado, a semana de Carla tem de ser planeada ao detalhe. Para isso utiliza a aplicação para planear todas as refeições da semana, selecionando as diversas receitas que pretende cozinhar com base em múltiplos filtros que lhe são fornecidos. É lhe depois fornecida a lista de ingredientes que necessita de comprar para todas essas receitas, dá-lhe também a opção de pagar diretamente e ir recolher as suas compras, ou recebê-las diretamente em casa.

---

**Title:      Carla e a nutrição**

---

No seguimento da última consulta com o médico de família, o filho mais velho de Carla mostrou alguns indícios de excesso de peso, então a Carla decide começar a ter mais cuidado com a dieta da família. Para isso definiu na aplicação um limite de calorias semanal e selecionou receitas com ingredientes mais saudáveis e nutritivos. Ao longo da semana, utilizou a funcionalidade de nutrição da aplicação.

## TASK 04A: REQUIREMENTS

Foi desenvolvida uma lista de requisitos com base nos diferentes cenários e necessidades que se identificaram para a nossa aplicação. O objetivo é garantir que a aplicação seja completa e capaz de ajudar os utilizadores no seu dia a dia.

Para determinar a prioridade de cada requisito, levamos em consideração a importância geral para o bom funcionamento da aplicação. Desta forma, as funcionalidades mais cruciais para o sucesso da aplicação receberam prioridade máxima, enquanto aquelas que adicionam valor, mas não são fundamentais tiveram prioridades mais baixas.

Priority	Requirement
Low	Adicionar/Remover utilizadores
Medium	Adicionar/Remover restrições alimentares
Medium	Permitir notificações
Medium	Adicionar/Remover receitas favoritas
Medium	Consulta do registo nutricional
Medium	Assistência por voz
Medium	Permitir acesso aos alarmes
High	Acesso à câmara
High	Leitura de código de barras
High	Adicionar/Remover alimentos manualmente
High	Adicionar alimentos por código de barras
High	Filtrar receitas
High	Remoção automática de alimentos
High	Calendarizar refeições
High	Adicionar/Remover ingredientes da lista de compras
High	Hiperligação a retalhistas
High	Mostrar informações de receitas

## TASK 04B: CONSOLIDATED IDEA

Tendo em conta o propósito da aplicação e a necessidade de portabilidade da mesma, consideramos que os equipamentos mais adequados são smartphones e tablets. A aplicação também existe para computadores apesar de ter as suas funcionalidades reduzidas.

O utilizador poderá interagir com o sistema através do touch, assistência por voz e texto. A aplicação está disponível para Android e iOS bem como MAC, Linux e Windows.

## TASK 05: LOW-FIDELITY MOCKUP – THE PAPER PROTOTYPE

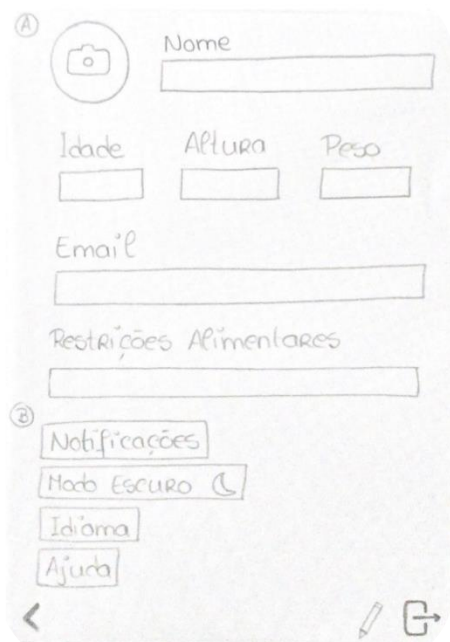
### MENU PRINCIPAL



Trata-se do menu principal da aplicação. Sucintamente, existem atalhos para os 5 diferentes espaços e consequentemente para todas as funcionalidades da aplicação. No canto superior esquerdo, existe um atalho para as definições e informações do utilizador, sendo que de lado temos uma mensagem de boas-vindas ao utilizador.

Por fim temos um retângulo e quatro quadrados que são atalhos para as principais funcionalidades da nossa aplicação: receitas, plano, despesa, nutrição e lista de compras, respetivamente.

### PERFIL E DEFINIÇÕES

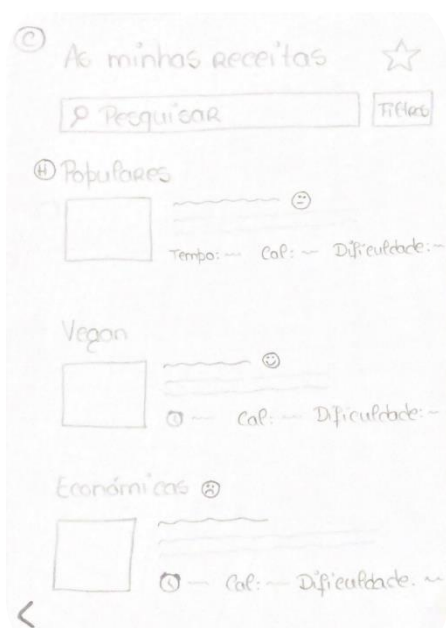


É a zona dedicada ao utilizador. Tem uma área reservada para o nome, idade, peso, altura e restrições alimentares, acompanhado duma foto do utilizador no topo. Tem uma área destinada à mudança de palavra-passe.

Existem também opções de personalização, como por exemplo o idioma, modo escuro, notificações ou a ajuda, que serve como uma espécie de guia para o utilizador aproveitar ao máximo a aplicação.



## AS MINHAS RECEITAS

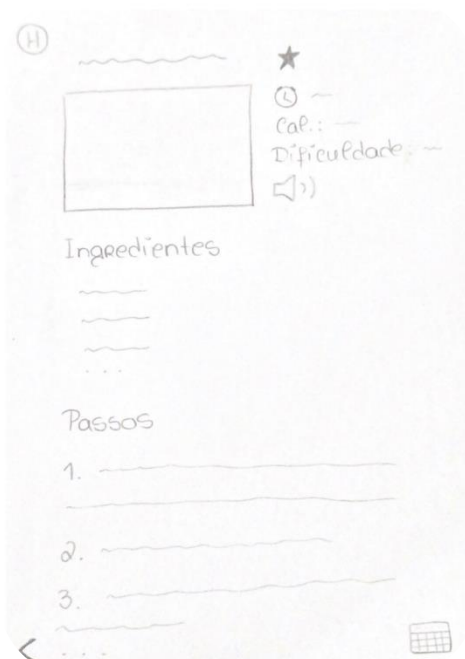


Nesta interface é possível ver uma lista com todas as receitas disponibilizadas na aplicação. Existe uma barra de pesquisa e uma lista de diversos filtros, de forma ao utilizador poder selecionar a receita que desejar.

As receitas são apresentadas por categorias, como popularidade, preço, entre outros. Para além de ser apresentado o nome, imagem e uma curta descrição da receita, são incluídos outros dados como o tempo de confeção, dificuldade, custo e calorias. É também associada uma cara que corresponde à compatibilidade dos ingredientes do utilizador com os que a receita necessita.

No canto superior direito é possível aceder à lista de receitas favoritas do utilizador, definidas pelo mesmo.

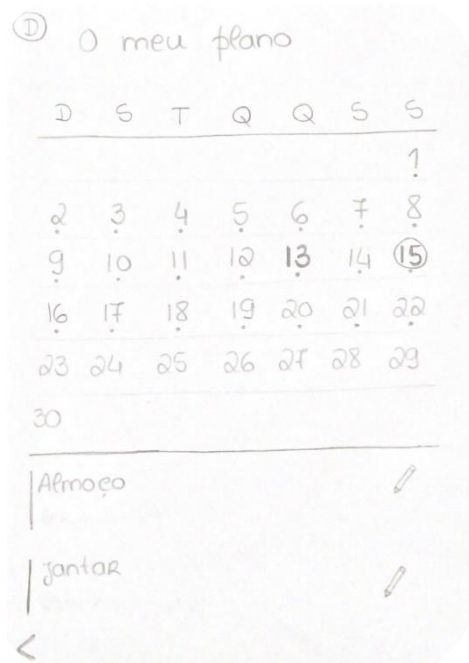
## UMA RECEITA



Esta interface é mostrada ao selecionar uma receita específica, aqui são apresentados todos os ingredientes e passos necessários para a receita, assim como outros aspetos relevantes mostrados no menu anterior. Além disso, existe uma opção que permite que a receita seja lida em voz alta pela aplicação e conforme a receita é executada, os ingredientes são descontados da despensa do utilizador.

No canto inferior direito existe a opção de agendar a receita para uma refeição de um dia específico. No canto superior direito há também uma estrela que permite que o utilizador defina a receita como favorita de modo a poder aceder a esta, de novo posteriormente.

## O MEU PLANO



A interface do plano apresenta um layout limpo e organizado, com uma visão mensal do calendário. Os dias são exibidos em formato de grade, com destaque para o dia atual. Ao clicar em um dia específico, as informações sobre o prato do almoço e jantar atribuído àquele dia são exibidas.

## A MINHA DESPENSA



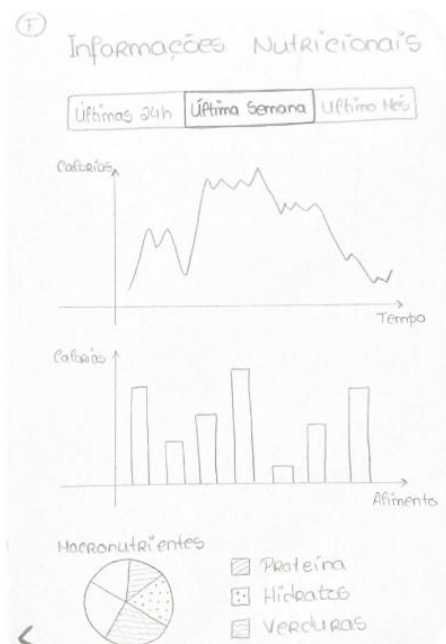
Nesta interface é possível ver todos os alimentos disponíveis na despensa do utilizador.

Apresenta uma lista onde é indicado o nome do alimento, assim como a quantidade e a sua respetiva data de validade, sendo possível ordenar cada um deles da forma mais pertinente.

Através do botão ⊕, pode ser adicionado um novo alimento, mas se o caso for acrescentar um produto já existente, basta deslizar o dedo para a direita por cima do produto desejado e editar a quantidade do mesmo.

No fundo da página existe ainda um símbolo de código de barras que permite ao utilizador acrescentar o produto, através da leitura do seu código.

## INFORMAÇÕES NUTRICIONAIS



Esta interface apresenta informações nutricionais das últimas 24 horas, última semana ou último mês, com vários tipos diferentes de visualização de dados.

Nestas visualizações, é possível analisar o nível calórico ao longo do tempo ou de alimentos específicos, assim com as percentagens de macronutrientes consumidos, entre outros, no período desejado.

## LISTA DE COMPRAS

Na lista de compras, é possível adicionar vários produtos, juntamente com a quantidade e o preço, sendo possível simular um preço total dos elementos presentes na lista. Cada vez que um produto for adquirido basta assinalar e este é adicionado automaticamente à despensa do utilizador passado um certo período, desaparecendo posteriormente da lista de compras do mesmo.

Existe ainda a possibilidade de efetuar as compras via online, sendo somente necessário carregar no ícone do carrinho de compras e o utilizador é redirecionado para a página do supermercado.

## TASK 06: USABILITY TESTING PREPARATION

### METHODS

Para avaliar o nosso protótipo, solicitámos a um grupo de utilizadores que desempenhassem 5 tarefas previamente definidas. Com base nestas tarefas foram registados pelo observador diversos dados, tal como o número de cliques.

Como método de avaliação, foi dada uma lista de 5 tarefas que os utilizadores deveriam desempenhar. Com base nesta interação foram registados, pelo observador, o valor de diversas variáveis que permitem a averiguação da usabilidade do sistema, tais como o número de cliques, número de erros cometidos, tempo utilizado em cada tarefa, assim como o grau de dificuldade observado, entre outros.

Finalmente, aquando da conclusão de cada tarefa foi solicitado ao utilizador que indicasse o grau de dificuldade sentido. Após a conclusão de todas as tarefas, foi ainda requisitado o preenchimento do inquérito SUS (System Usability Scale) referente à aplicação.

### LIST OF TASKS

1. Cozinhar a receita de Bacalhau à Brás, dando uso à funcionalidade de leitura da aplicação.
2. Adicionar iogurtes à despensa através do leitor de código de barras e de seguida remover 1 maçã.
3. Adicionar uma receita ao plano, para o almoço do dia 25 de abril, selecionando a 1ª receita popular.
4. Colocar no carro 1 embalagem de leite e registá-lo na lista de compras.
5. Ver qual foi o ingrediente mais calórico consumido na semana anterior.



## Consent Form (Adult)

I agree to participate in the study conducted by the REDON.

I understand that participation in this usability study is voluntary and I agree to immediately raise any concerns or areas of discomfort during the session with the study administrator.

Please sign below to indicate that you have read and you understand the information on this form and that any questions you might have about the session have been answered.

**Date:** \_\_\_\_\_

**Please print your name:** \_\_\_\_\_

**Please sign your name:** \_\_\_\_\_

**Thank you!**

We appreciate your participation.



**Teste com utilizadores**  
**Exemplo**

**Teste 1:**

*[Escrever aqui qual o propósito principal do sistema que vai ser considerado para avaliação e o que caracteriza genericamente o grupo de tarefa considerado]*

<b>Tarefa 1</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><i>[Escrever que tarefa se pretende que o utilizador complete]</i></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Nada Fácil</span> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> </div> <span>Muito Fácil</span> </div>
<b>Tarefa 2</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><i>[Escrever que tarefa se pretende que o utilizador complete]</i></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Nada Fácil</span> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> </div> <span>Muito Fácil</span> </div>
<b>Tarefa 3</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><i>[Escrever que tarefa se pretende que o utilizador complete]</i></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Nada Fácil</span> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> </div> <span>Muito Fácil</span> </div>
<b>Tarefa 4</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><i>[Escrever que tarefa se pretende que o utilizador complete]</i></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Nada Fácil</span> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> </div> <span>Muito Fácil</span> </div>
<b>Tarefa 5</b>	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; margin-bottom: 5px;"><i>[Escrever que tarefa se pretende que o utilizador complete]</i></div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span>Nada Fácil</span> <div style="display: flex; gap: 5px;"> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">1</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">2</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">3</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">4</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px 5px;">5</div> </div> <span>Muito Fácil</span> </div>

*[Acrescentar para mais tarefas, se necessário]*

## OBSERVER TABLE

NI de utilizador: \_\_\_\_\_

## Guião do Observador

Tarefa	Nº cliques	Completo a Tarefa?	Tempo Máximo Tempo observado (mm:ss)	Cometeu erros?	Sentiu-se perdido?	Solicitou ajuda	Grau de facilidade observada 1 – Nada Fácil 5 – Muito Fácil
1		não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/>	2m :	não <input type="checkbox"/> poucos <input type="checkbox"/> muitos <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> qual?	1 2 3 4 5
2		não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/>	2m :	não <input type="checkbox"/> poucos <input type="checkbox"/> muitos <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> qual?	1 2 3 4 5
3		não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/>	2m :	não <input type="checkbox"/> poucos <input type="checkbox"/> muitos <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> qual?	1 2 3 4 5
4		não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/>	2m :	não <input type="checkbox"/> poucos <input type="checkbox"/> muitos <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> qual?	1 2 3 4 5
5		não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/>	2m :	não <input type="checkbox"/> poucos <input type="checkbox"/> muitos <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> pouco <input type="checkbox"/> muito <input type="checkbox"/>	não <input type="checkbox"/> sim <input type="checkbox"/> qual?	1 2 3 4 5

Observações

---



---



---

## POST-TASKS QUESTIONNAIRE

Please enter your participant number:

### System Usability Scale (SUS)

This is a standard questionnaire that measures the overall usability of a system. Please select the answer that best expresses how you feel about each statement after using the website today.

	Strongly Disagree	Somewhat Disagree	Neutral	Somewhat Agree	Strongly Agree
1. I think I would like to use this tool frequently.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. I found the tool unnecessarily complex.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. I thought the tool was easy to use.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. I think that I would need the support of a technical person to be able to use this system.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. I found the various functions in this tool were well integrated.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. I thought there was too much inconsistency in this tool.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. I would imagine that most people would learn to use this tool very quickly.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. I found the tool very cumbersome to use.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. I felt very confident using the tool.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. I needed to learn a lot of things before I could get going with this tool.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

How likely are you to recommend this website to others? (please circle your answer)

Not at all likely   0   1   2   3   4   5   6   7   8   9   10   Extremely likely



## TASK 07: PROTOTYPE EVALUATION

A avaliação foi realizada numa quinta-feira, dia 20 de abril de 2023.

### PARTICIPANTS

Para a avaliação, foram inquiridos 4 adolescentes estudantes de engenharia na Universidade de Aveiro, entre os 19 e os 23 anos. Todos os participantes estavam familiarizados com o uso de sistemas de interação semelhantes ao da REDON, pois utilizam tecnologias diariamente, quer por lazer quer por motivos académicos.

### EVALUATION RESULTS

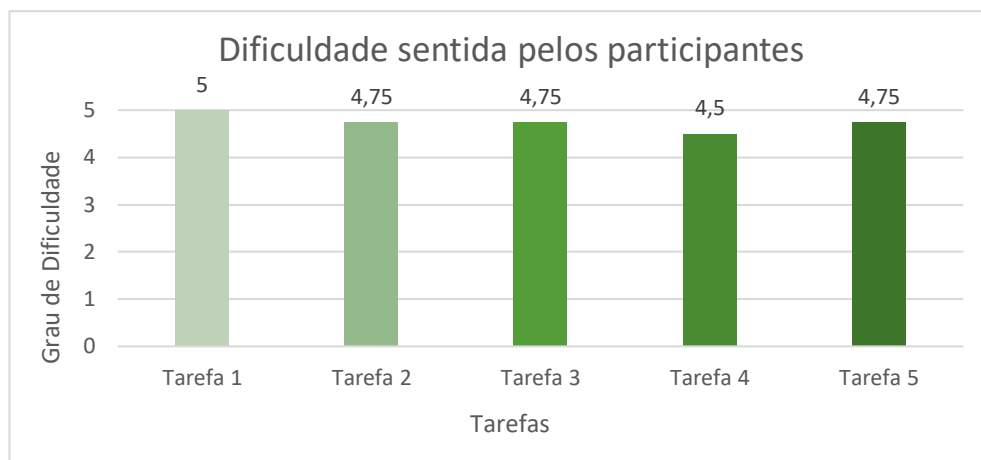


Gráfico 1

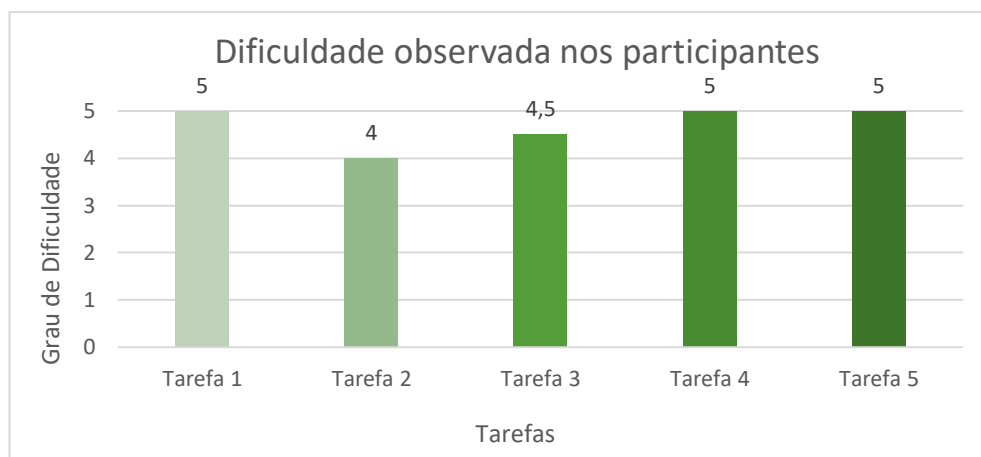
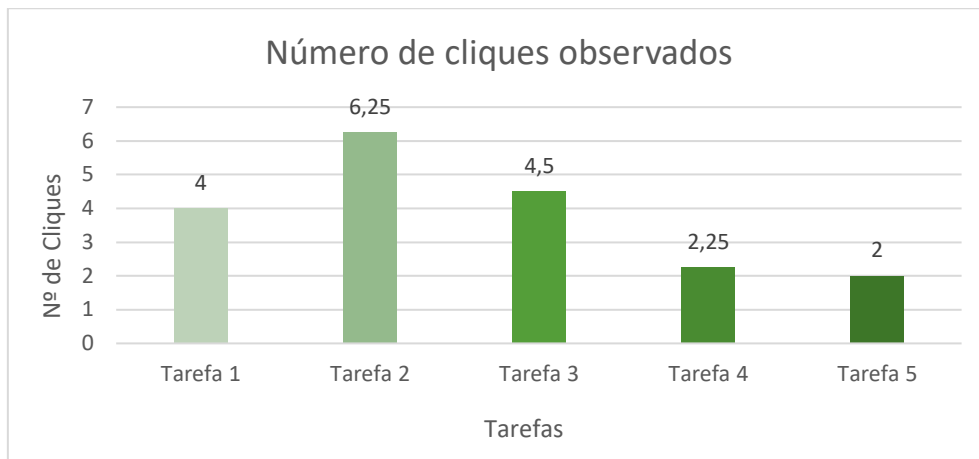
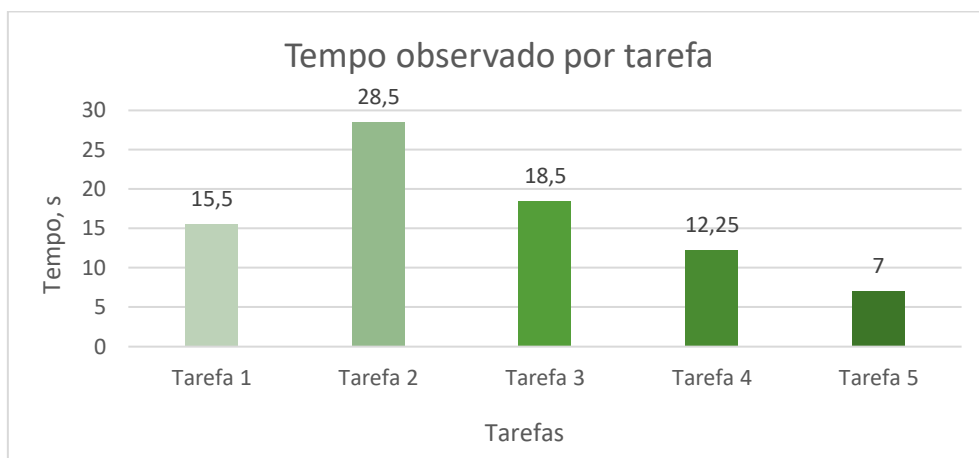


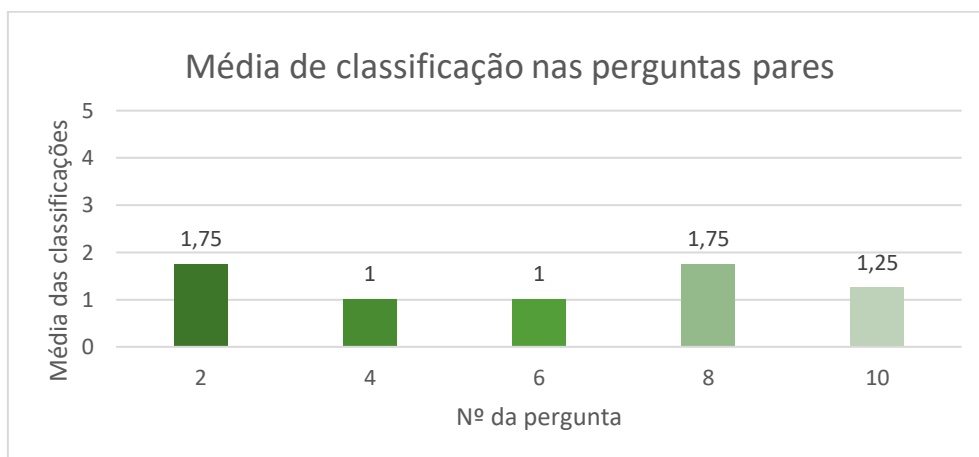
Gráfico 2



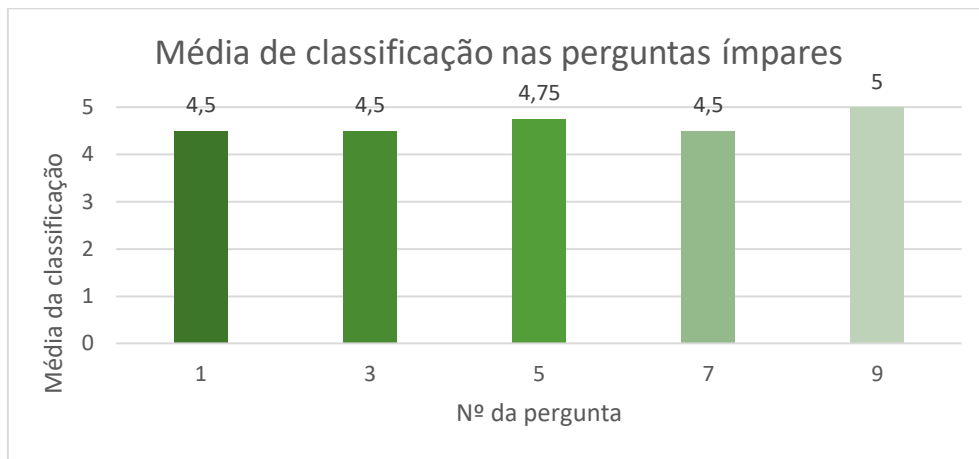
**Gráfico 3**



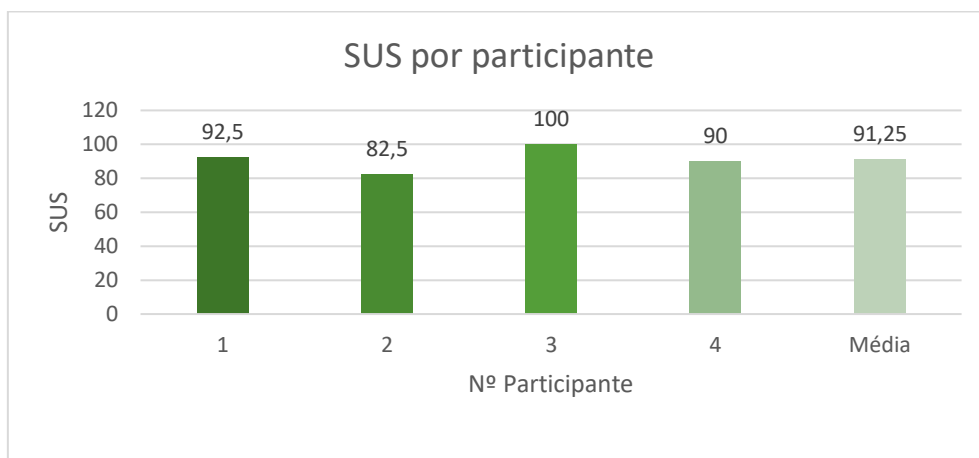
**Gráfico 4**



**Gráfico 5**



**Gráfico 6**



**Gráfico 7**

## EVALUATION DISCUSSION

A partir do gráfico 1, observa-se que a tarefa onde os participantes, no geral, sentiram mais dificuldade foi na tarefa 4. Quanto à tarefa em que foi observada uma maior dificuldade, informação presente no gráfico 2, foi na tarefa 2, pois a maioria dos utilizadores encontrou dificuldade em distinguir o botão para ler o código de barras do produto a acrescentar à despensa, pois existia o botão correto e outro, ⊕ com a finalidade de acrescentar um novo produto à mão. Um detalhe que posteriormente foi tido em consideração, tendo sido simplificado somente para o botão de leitura de código de barras.

No gráfico 3, é possível observar o tempo médio despendido em cada uma das tarefas, observando-se que na tarefa 2 os utilizadores demoraram mais tempo, o que é perceptível pela complexidade da tarefa que dava mais azo a erro. No gráfico 4 é possível notar o número de cliques, em média, utilizado em cada uma das tarefas, que é coerente com a complexidade das mesmas, assim como com a possibilidade do utilizador se enganar.

No cálculo do SUS, verificamos que entre as 10 questões, 5 têm conotação positiva, as questões ímpares, e as restantes 5 têm conotação negativa, as questões pares. Dessa forma, decidimos que seria importante estudar a média dos valores com que os utilizadores classificaram cada tipo de questões, que se estão representadas nos gráficos 5 e 6.

Numa escala de 0 a 5, como seria de esperar, a média das classificações dadas pelos utilizadores às perguntas de número par não ultrapassou o valor de 1,75. Por outro lado, a média das classificações dadas pelos utilizadores às perguntas ímpares variou de 4,5 a 5. Trata-se de resultados, portanto, bastante satisfatórios que se refletiram mais tarde no cálculo final do SUS.

As questões com pior classificação são a 4 e 6, com nota mínima, enquanto a questão número 9 foi a única que chegou a nota máxima, 5.

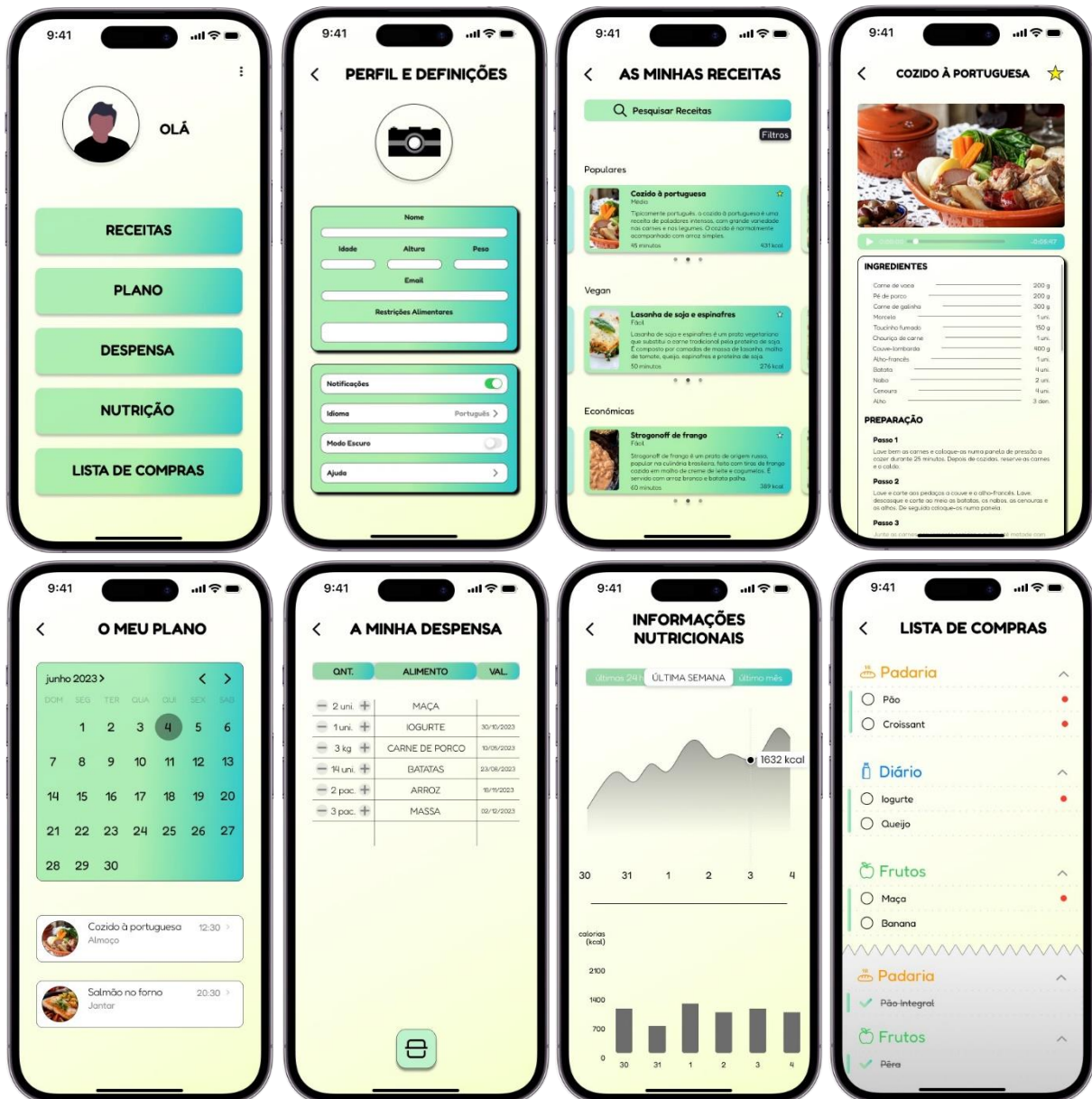
O gráfico 7 contém os resultados do SUS para cada utilizador, assim como a média dos mesmos. Estes variaram entre as pontuações de 82,5 e 100, sendo a média de 91,25. Ao analisar este gráfico, percebe-se que a aplicação se encontra num bom estado de usabilidade sendo que três dos quatro participantes da avaliação obtiveram resultados superiores a 90. Infere-se então que a interface não necessita de mudanças drásticas, apenas de alguns ajustes.

De uma forma geral, o protótipo da aplicação REDON encontra-se muito próximo de um produto final, necessitando ainda de uns pequenos ajustes.

## TASK 08: REFINED MOCKUP

A partir do feedback recebido, a aplicação sofreu uma ligeira alteração na interface da despesa, pois os participantes acharam um pouco confuso a seleção do botão para acrescentar um novo produto à mesma. Desta forma, foi retirado o botão de ⊕ e deixou-se somente o botão de leitura de código de barras.

A seguir, encontra-se o protótipo completo e atualizado da aplicação REDON.



## TASK 09: CRITICAL ANALYSIS OF THE PROJECT

### STRENGTHS

- Interfaces bem desenvolvidas, sendo apenas necessário uma alteração após a análise da mesma;
- Protótipo digital que facilita a visualização da aplicação;
- Aplicação intuitiva e personalizável;
- Trabalho realizado de forma contínua e sequencial;
- Desenvolvimento de algumas capacidades e conhecimentos, em especial como funciona e quais os principais requisitos para de uma boa interface, que poderemos utilizar no nosso futuro.

### WEAKNESSES

- Necessário o acesso à internet para o uso da aplicação;
- Algumas funcionalidades, como o leitor de código de barras, não poderão ser utilizadas em todos os dispositivos;
- Poderia ter sido feita uma avaliação a um maior número de pessoas, assim como de diferentes faixas etárias, para uma avaliação mais completa;
- Avaliação realizada com protótipos em papel o que levou a alguns erros durante os testes, nomeadamente a entrega das interfaces erradas. Deste modo, foi necessária a repetição de algumas tarefas por parte de alguns dos usuários.

### WORKLOAD

Para a execução do projeto, não foram divididas tarefas pelos elementos do grupo, tendo este sido realizado de forma conjunta e continua ao longo das aulas do modulo e em reuniões posteriores às aulas.

N. Mec.	Name	% of Work	Description
107874	Ana Rita Vieira	20%	Personas, escenarios, evaluation, report
108098	Filipe Sambento	20%	Personas, escenarios, evaluation, report
107265	Hugo Malcato	20%	Personas, escenarios, evaluation, report
107708	João Gaspar	20%	Personas, escenarios, evaluation, report
108105	Luís Machado	20%	Personas, escenarios, evaluation, report

#### Self-evaluation of the work (and why): 18

O grupo considerou que, em geral, realizou um trabalho bastante positivo.

A nosso ver, conseguimos alcançar os objetivos estabelecidos e, acima de tudo, conseguimos ampliar o nosso leque de conhecimento e consciência dos fatores determinantes para a criação e desenvolvimento de uma aplicação direcionada às pessoas.

É relevante salientar a importância do feedback sobre a nossa aplicação, ao qual tentamos ser o mais rigorosos possíveis em aplicar.

Contudo, temos plena noção que existiram bastantes aspetos que poderiam ser melhorados ou que até poderíamos explorar de uma forma mais profunda, como por exemplo, nas avaliações às nossas interfaces, em que poderíamos ter utilizado um maior número de utilizadores e com características mais distintas.

Por fim, todos os membros do grupo estiveram, desde o início, comprometidos e dedicados na elaboração do projeto, com uma grande capacidade de comunicação e uma participação equilibrada de todos em cada tarefa.