

# **Faculdade de Engenharia da Universidade do Porto**



## **NutriTrack**

Relatório da terceira entrega

**Projeto de Interação Pessoa Computador 2023/2024 - 3º ano da  
Licenciatura em Engenharia Informática e Computação**

**Grupo 6 : Turma 11**

### **Estudantes & Autores:**

Miguel Dionísio - up202108788

Andreia Silva - up202108769

João Alves - up202108670

# Índice

<b>Índice</b>	<b>2</b>
<b>1. Descrição do Projeto</b>	<b>4</b>
<b>2. Aplicações Semelhantes</b>	<b>5</b>
<b>3. Resultados do Inquérito</b>	<b>6</b>
<b>4. Análise PACT</b>	<b>8</b>
4.1 Pessoas	8
4.2 Atividades	8
4.3 Contexto	9
4.4 Tecnologias	9
<b>5. Personas</b>	<b>10</b>
5.1 Primeira Persona	10
5.2 Segunda Persona	11
<b>6. Cenários de Atividade</b>	<b>13</b>
6.1 Cenário do Duarte	13
6.2 Cenário da Marta	13
<b>7. Funcionalidades</b>	<b>14</b>
<b>8. Funcionalidades e Tarefas</b>	<b>15</b>
8.1. Funcionalidades	15
8.2. Tarefas	15
<b>9. Fluxo do Protótipo</b>	<b>16</b>
9.1. Task 1	16
9.2. Task 2	17
9.3. Task 3	19
<b>10. Resultados da avaliação heurística</b>	<b>20</b>
<b>11. Alterações Efetuadas</b>	<b>21</b>
<b>12. Wireflows Finais</b>	<b>21</b>
<b>13. Protocolo de avaliação</b>	<b>21</b>
13.1 Objetivo	21
13.2 Utilizadores	21
13.3 Método	22
13.3.1 Fase introdutória	22
13.3.2 Realização das tarefas	22
13.3.3 Feedback do utilizador	22
13.4 Tarefas	22
13.5 Medidas	23
<b>14. Resultados de avaliação</b>	<b>23</b>
14.1 Caracterização da amostra	23

14.1.1 Tarefa 1 - Resultados:	24
14.1.2 Tarefa 2 - Resultados:	25
14.1.3 Tarefa 3 - Resultados:	25
14.1.4 Feedback do utilizador:	26
14.2 Análise Estatística	27
14.2.1 Tarefa 1 - Partilhar receita	27
14.2.2 Tarefa 2 - Adicionar um treino novo	27
14.2.3 Tarefa 3 - Procurar receita de um utilizador	28
14.2.4 Satisfação do utilizador	29
<b>Conclusão</b>	<b>30</b>
<b>Anexos</b>	<b>30</b>

# 1. Descrição do Projeto

O nosso projeto no âmbito da unidade curricular Interação Pessoa - Computador tem como objetivo a construção da interface de uma aplicação que permite aos seus utilizadores participarem numa comunidade de pessoas que procuram levar uma vida mais saudável. Permite o registo e partilha de treinos e receitas, bem como uma ferramenta de scanning de calorias e registo das mesmas. Integra uma componente social, que permite motivar e integrar qualquer utilizador que pretenda ser mais saudável.

## 2. Aplicações Semelhantes

Na área da monitorização e contagem de calorias ingeridas, MyFitnessPal é a aplicação que mais se destaca, com mais de 200 milhões de utilizadores. A aplicação possui um leitor de código de barras que identifica a maioria dos alimentos comprados no supermercado. A componente de gastos calóricos, ou monitorização de exercício é onde MyFitnessPal não possui grandes recursos, permitindo apenas uma inserção manual de exercícios feitos, sem grande especificação ou rigor. Esta aplicação tem uma fraca componente social, permitindo a adição de amigos, porém sendo precária na partilha de recursos entre utilizadores.

Na área da monitorização de exercício, a aplicação Strava destaca-se como a mais utilizada, com mais de 95 milhões de utilizadores. A aplicação regista qualquer atividade física no exterior, de caminhadas e corridas a ciclismo e mesmo canoagem. Tem uma componente social muito forte, onde a maioria dos utilizadores partilha a sua atividade que aparece no feed inicial de todos os seus seguidores, que podem comentar e interagir. Strava é uma app de registo de atividade física, mas ao contrário da NutriTrack, usando-a exclusivamente não permite fazer uma contagem do saldo calórico para atingir determinados objetivos.

CookPad é a mais famosa das poucas aplicações existentes de partilha de receitas. Permite ao utilizador guardar receitas da comunidade e oferece sugestões consoante ingredientes disponíveis. Além disso, a aplicação contém uma grande vertente social, permitindo a publicação de receitas e uma forte interação dos utilizadores com as publicações. Esta aplicação, sendo mais destinada à comunidade de culinária, não disponibiliza informação nutricional ou calórica detalhada.

As aplicações listadas acima têm, em conjunto, a maioria das funcionalidades da NutriTrack, entre elas o cálculo e registo nutricional, o registo da atividade física e sugestão de novos treinos e receitas. No entanto com a NutriTrack o utilizador poderá fazer tudo isto numa aplicação apenas.

### 3. Resultados do Inquérito

Para uma compreensão mais profunda do público alvo, foi realizado um inquérito que visa identificar se existe procura pelos serviços oferecidos pela NutriTrack, e que tipo de pessoa mais a utilizaria.

O inquérito foi divulgado maioritariamente entre colegas, familiares e amigos, obtendo assim 50 respostas. Sobre o perfil dos inquiridos temos que:

- 72% dos inquiridos são do sexo feminino.
- Os inquiridos entre os 18 e os 24 anos compõem 40% das respostas, provavelmente, fruto da via de divulgação do inquérito.
- Apenas 4% dos inquiridos têm acima de 65 anos.
- 50% dos inquiridos são trabalhadores, 30% estudantes e 16% trabalhadores-estudantes.
- 92% dos inquiridos não possuem qualquer restrição alimentar.

Numa outra secção procurou-se compreender melhor os hábitos e práticas dos inquiridos. Sobre isto temos que:

- 72% dos inquiridos não tem ideia do seu consumo calórico e 26% conta as calorias de uma forma não rigorosa.
- 60% de quem é consciente do seu consumo realiza apenas um cálculo por alto e apenas 13,3% utiliza uma aplicação para o fazer com rigor.
- 68% dos inquiridos sentem grande dificuldade a calcular o saldo calórico, respondendo acima de 4 numa escala de dificuldade de 1 a 5.
- 48% dos inquiridos não sabem o que comer em casa várias vezes por semana.
- Perante essa situação, 78% dos inquiridos dizem apenas improvisar algo com o que tem na despensa, e 32% procura algo na internet.

Sobre a prática e registo de exercício físico dos inquiridos temos que:

- 42% dos inquiridos pretende aumentar a massa muscular.
- 20% dos inquiridos pretende perder peso.
- 62% dos inquiridos pratica exercício 1-3 vezes por semana.
- 20% dos inquiridos não pratica qualquer exercício físico.
- 48% dos inquiridos diz recorrer a exercícios/treinos que já fez no passado quando vai treinar.
- 60% dos inquiridos não utilizam uma app para registo do exercício praticado.

Em algumas perguntas destinadas a compreender a aceitação da app por parte dos inquiridos, temos que:

- 40% acham útil saber as refeições de amigos e familiares.
- 56% dos inquiridos gostaria de ver as calorias das refeições do seu círculo.
- Apenas 6% não utilizaria um scanner de comida.
- Apenas 8% não utilizaria uma aplicação de registo de saldo calórico.
- 68% mostra interesse numa app como a NutriTrack, de gestão calórica e de exercício físico.

## 4. Análise PACT

### 4.1 Pessoas

**Gênero e faixa etária:** A maioria das pessoas são do gênero feminino e grande parte das respostas foram por parte de pessoas com idades inferiores a 34 anos.

**Ocupação:** Metade das pessoas são trabalhadoras e cerca de um terço são estudantes.

**Restrições Alimentares:** A esmagadora maioria das pessoas não apresenta intolerâncias nem restrições alimentares.

**Objetivos:** A grande maioria dos inquiridos diz ter um objetivo corporal no momento.

### 4.2 Atividades

#### Tarefas

- A maioria das pessoas não faz contagem calórica em nenhuma situação, e as que fazem, não usam qualquer tipo de website ou aplicação para o fazer.
- Grande parte dos inquiridos não registam as calorias perdidas com recurso a uma aplicação ou de outra maneira.
- A maioria das pessoas faz exercício físico semanalmente.
- Quando não sabem o que fazer no seu plano de treino desportivo, as pessoas efetuam diferentes coisas, como: realizar planos de treino que já efetuaram anteriormente, procurar na internet o que fazer, perguntar a um instrutor de fitness o que fazer ou efetuar uma simples caminhada.
- Atualmente, a maioria das pessoas não usa qualquer aplicação para registar as suas atividades físicas.

#### Dificuldades

- A grande maioria dos inquiridos sente uma grande dificuldade em efetuar a contagem do seu saldo calórico (calorias consumidas menos calorias gastas).
- Cerca de metade das pessoas encontra-se em casa várias vezes por semana sem saber o que cozinhar para a próxima refeição, e quando apresentados com esta dificuldade, por norma, fazem um prato improvisado com os ingredientes disponíveis.
- Os maiores desafios, atualmente, para praticar mais exercício físico e comer mais saudável são a dificuldade em resistir a certos alimentos e a falta de motivação para fazer exercício físico. Com uma preponderância menor vêm desafios como falta de ideias para fazer refeições saudáveis, falta de tempo, falta de conhecimento sobre a área do desporto e nutrição, e lesões e/ou problemas de saúde.



## 4.3 Contexto

**Ambiente Físico:** A aplicação deverá ser usada em sítios como cozinhas, ginásios ou na rua; deste modo, esta poderá ser usada em locais barulhentos, que apresentam materiais perigosos, por vezes locais sujos, e claro, locais como a rua que podem ser ensolarados, luminosos, chuvosos e frios, entre outros.

**Ambiente Social:** O uso da aplicação também poderá ser feito no contexto social entre amigos ou para toda a comunidade, no quesito de partilha de receitas ou planos de treino.

**Circunstâncias:** O uso pode ser efetuado quando as pessoas têm pouco tempo e querem fazer algum tipo de treino ou receita mais rápida.

## 4.4 Tecnologias

**Dispositivos:** Os dispositivos tecnológicos onde os utilizadores iriam poder usar a aplicação seriam em smartphones e smartwatches.

**Input:** Existem duas principais formas de input, através do scanner e o input manual, através da tela do dispositivo.

**Output:** O ecrã de output usaria vários tipos de recursos como fotografias e vídeos exibidos na tela. A aplicação teria apenas efeitos sonoros básicos quando se clicava num determinado botão, por exemplo.

## 5. Personas

Foram criadas 2 personas de modo a tentar representar alguns dos tipos de utilizadores da aplicação que são esperados, sendo que estas foram baseadas nos dados obtidos através do questionário realizado.

### 5.1 Primeira Persona

**Nome:** Duarte Gomes

**Profissão:** Estudante



**Perfil:** Uma pessoa calma, introvertida e inteligente, que valoriza a qualidade sobre a quantidade ao se comunicar. Ele tem um forte interesse em tecnologia e está sempre aberto a explorar novas inovações. Além disso, Duarte é comprometido em manter um estilo de vida saudável, incluindo exercícios regulares e escolhas alimentares conscientes. O seu telemóvel desempenha um papel central na sua vida, ajudando-o a manter-se informado e conectado com os seus familiares e amigos.

#### **Motivações:**

- Alcançar alto nível de condicionamento físico e saúde.
- Partilhar e colaborar com amigos em planos de treino e dicas de alimentação saudável.
- Explorar novas receitas e pratos saudáveis.
- Utilizar tecnologia para otimizar progresso e o partilhar com amigos.

#### **Frustrações:**

- Possíveis lesões que impactam a participação em atividades físicas.
- Dificuldade em coordenar horários com amigos para treinos e refeições partilhadas.
- Falta de acesso a aplicações ou dispositivos para facilitar o compartilhamento de planos de treino e receitas.
- Desafios na contagem precisa de calorias e monitoramento do gasto calórico.

#### **Objetivos:**

- Melhorar continuamente o seu desempenho atlético e saúde geral.
- Facilitar a comunicação e colaboração com amigos em relação a treinos e alimentação.
- Experimentar e aprimorar habilidades culinárias para preparar refeições saudáveis.
- Usar tecnologia para rastrear o progresso fitness e partilhá-lo com amigos.

**Outros interesses:**

- Experimentar e avaliar novos dispositivos de tecnologia wearable para melhorar o monitoramento de atividades físicas e saúde.
- Manter um diário de sua ingestão diária de alimentos para avaliar sua dieta.
- Promover um estilo de vida ativo e saudável entre seus amigos e familiares, combinando tecnologia e interações sociais.



## 5.2 Segunda Persona

**Nome:** Marta Silva

**Profissão:** Consultora numa fábrica de calçado

**Perfil:** A Marta não é uma entusiasta do desporto, mas mantém a sua saúde com duas caminhadas semanais. É apaixonada por culinária, preocupando-se com a qualidade dos alimentos e a sua saúde. Muitas vezes encontra-se sem saber o que fazer para uma refeição saudável. Adora viajar e aprender sobre culturas diferentes, e utiliza o telemóvel para questões relacionadas ao trabalho, para se entreter e se manter informada. Ela é uma pessoa equilibrada, valorizando a saúde, culinária, cultura e conectividade na sua vida.

**Motivações:**

- Manter uma boa saúde e bem-estar através das suas caminhadas semanais.
- Preparar refeições saudáveis e equilibradas, monitorando calorias e nutrição.
- Explorar o mundo através da leitura e viagens sempre que possível.
- Utilizar o telemóvel para melhorar a sua eficiência no trabalho e manter contato com familiares e amigos.

**Frustrações:**

- Falta de tempo para se dedicar a atividades físicas mais variadas devido às demandas do trabalho.
- Dificuldades em encontrar informações precisas sobre calorias e nutrição de certos alimentos.
- Dificuldades em saber o que cozinhar várias vezes por semana.
- Possíveis desafios técnicos ou de segurança relacionados ao uso do telemóvel.

**Objetivos:**

- Manter sua saúde e bem-estar ao continuar com suas caminhadas regulares.
- Aperfeiçoar suas habilidades culinárias e criar uma dieta ainda mais saudável.
- Ter uma forma de partilhar e ver receitas de outras pessoas com informações sobre a comida da receita.

Aproveitar ao máximo o uso do telemóvel para facilitar o seu controlo calórico.

**Outros interesses:**

- Ler livros de diversos gêneros para expandir seus horizontes.
- Participar em grupos de culinária ou nutrição para aprender e partilhar conhecimentos.
  - Explorar aplicações e recursos úteis no seu telemóvel que possam melhorar a sua produtividade e saúde.
  - Conectar-se com pessoas de diferentes origens culturais para enriquecer a sua cultura.

## 6. Cenários de Atividade

### 6.1 Cenário do Duarte

O Duarte chega a casa após um treino intenso no ginásio, em que se sentiu tão bem com tudo o que fez, que o quer partilhar com os amigos. Então o Duarte pega no seu telemóvel e abre a aplicação da NutriTrack, onde já tinha registado previamente o treino que realizou, ao longo deste. O Duarte navega então na aplicação para a aba de treinos usando a barra horizontal, e vê o treino registado que pretende partilhar. De seguida clica no botão de partilhar o treino com a sua lista de amigos, permitindo que todos os seus amigos possam ver o treino que o Duarte fez hoje.

### 6.2 Cenário da Marta

A Marta chega a casa depois do trabalho e tem que fazer o jantar para si e para o seu filho. Olha para dispensa, e mesmo tendo tudo o que precisa para fazer uma refeição, não consegue idealizar nenhum prato na sua cabeça. Para resolver este problema, a Marta abre a aplicação NutriTrack no seu telemóvel, a qual abre no feed principal, e dá scroll para ver aquilo que os seus amigos partilharam. Encontra uma receita de uma colega que tinha fotografias com bom aspeto, então clica na publicação para ver os ingredientes e mais detalhes, vê a quantidade de calorias e decide fazê-la. Seleciona a receita para a NutriTrack a registar, somando as calorias e nutrientes que irá consumir e segue passo a passo a receita disponibilizada.

## 7. Funcionalidades

O utilizador vai ser capaz de:

- Registar o que come diariamente, com recurso a uma base de dados.
- Introduzir manualmente comida e calorias, caso não tenha na base de dados o desejado.
  - Registar as suas próprias receitas e partilhar com a comunidade.
  - Visualizar receitas de outros de acordo com determinados parâmetros (calorias, nutrientes, facilidade etc.)
  - Obter sugestões de receitas.
  - Com a câmara do telemóvel, utilizar um scanner que dará uma estimativa dos valores calóricos dos alimentos.
- Registar treinos a partir de uma base de dados.
- Inserir calorias gastas manualmente ou fazer uso de um wearable (smartwatch, smartband etc.)
  - Partilhar os seus treinos com os amigos e/ou comunidade.
  - Visualizar os treinos dos amigos e/ou comunidade.
  - Receber notificações alertando sobre o saldo calórico diário.

## 8. Funcionalidades e Tarefas

### 8.1. Funcionalidades

As principais funcionalidades implementadas para esta entrega foram a visualização de perfis e as funcionalidades relativas a receitas e treinos - como o registo, partilha e visualização.

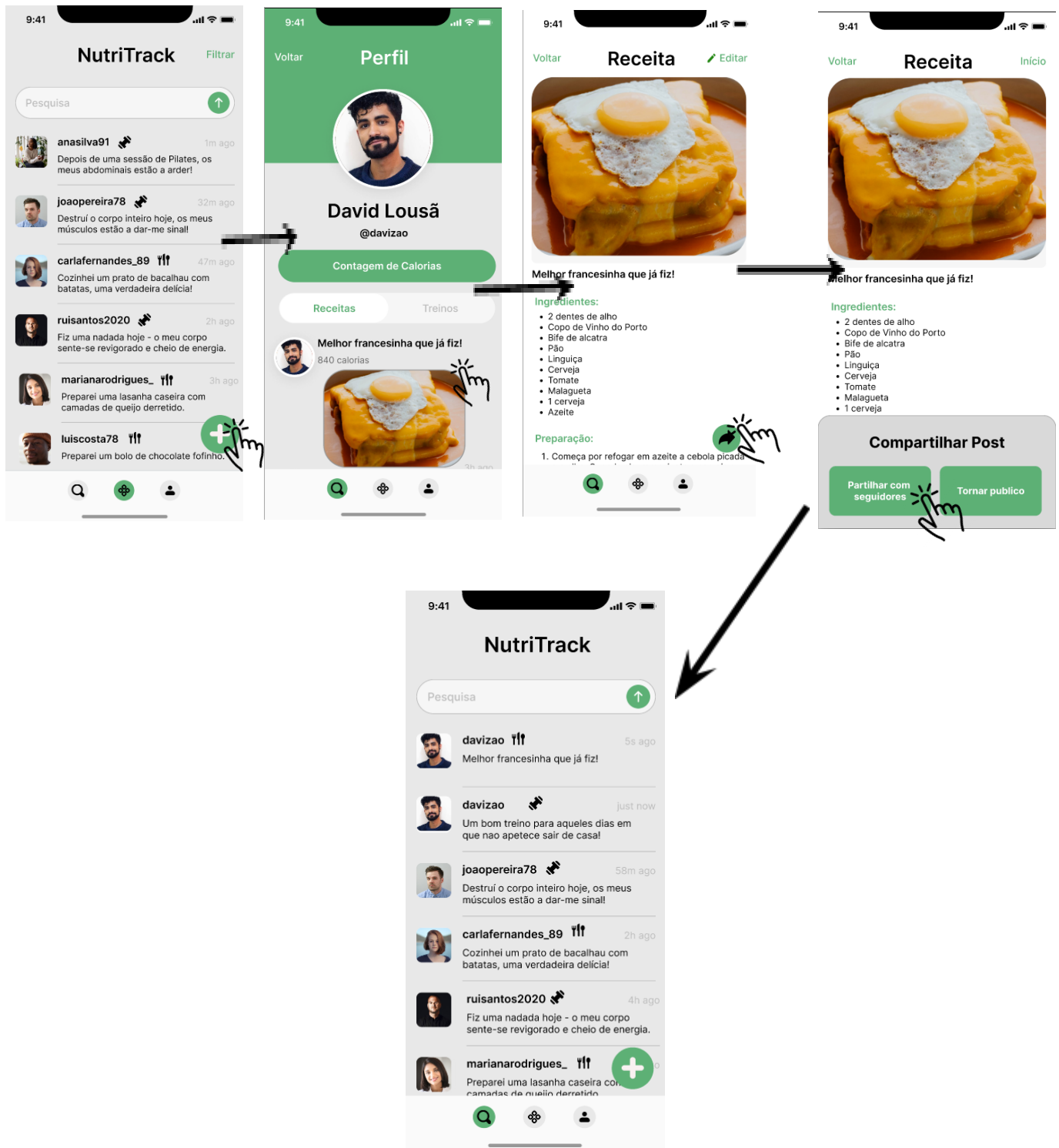
### 8.2. Tarefas

- Tornar público, para os seguidores do utilizador, a última receita inserida pelo mesmo.
- Registar um novo plano de treino com título de "Treino em casa" e a descrição "Um bom treino para aqueles dias que não apetece sair de casa!", com os seguintes exercícios executados em 3 séries de 10 repetições: lunge, abdominais e flexões.
- Abrir a receita mais recente publicada pelo utilizador @maria1234.

## 9. Fluxo do Protótipo

### 9.1. Task 1

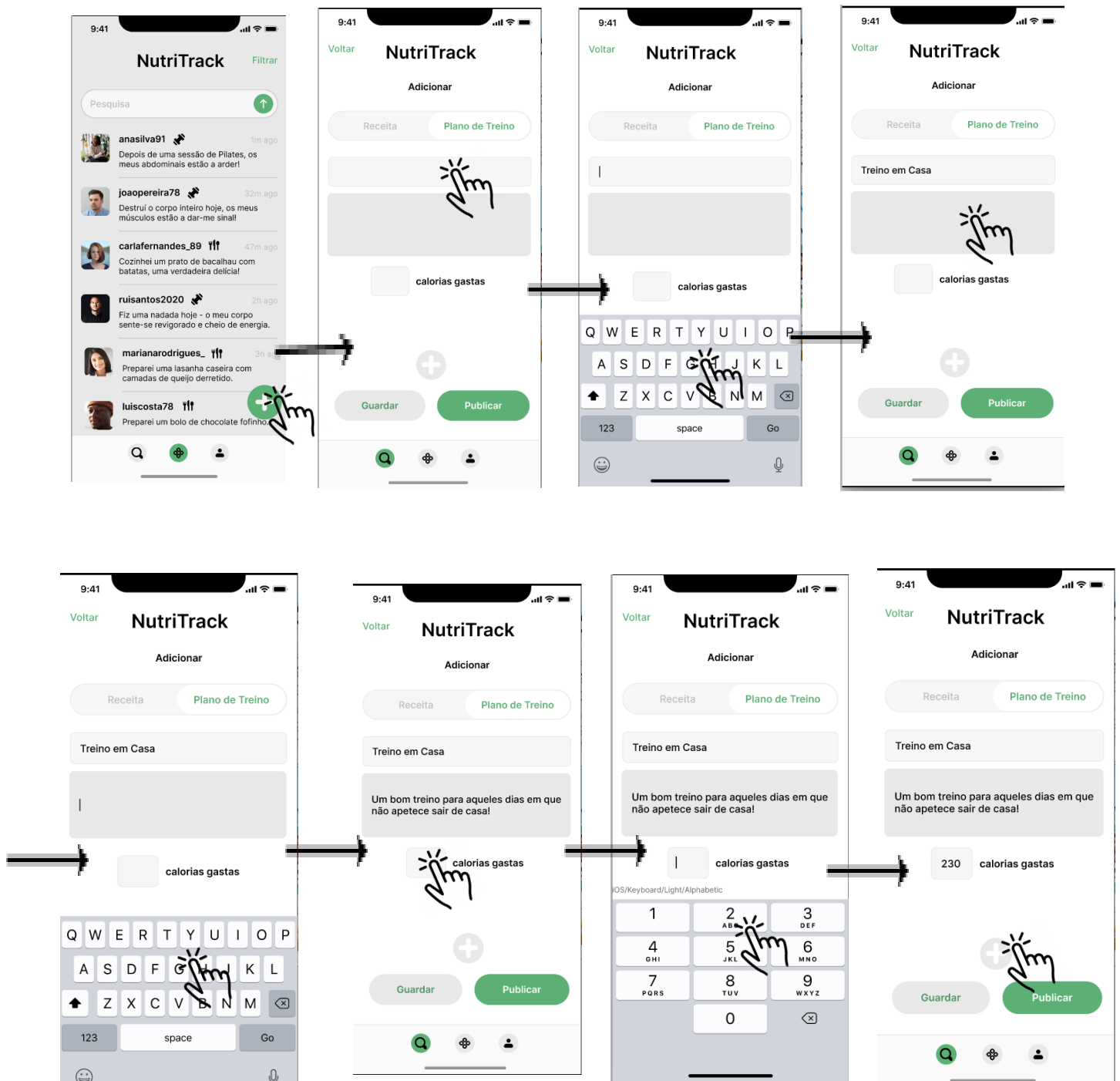
Esta tarefa tinha como objetivo que o utilizador partilhasse a última receita registada no seu perfil, tornando-a acessível aos seus seguidores. Esta é representada pelo seguinte *wireflow*:





## 9.2. Task 2

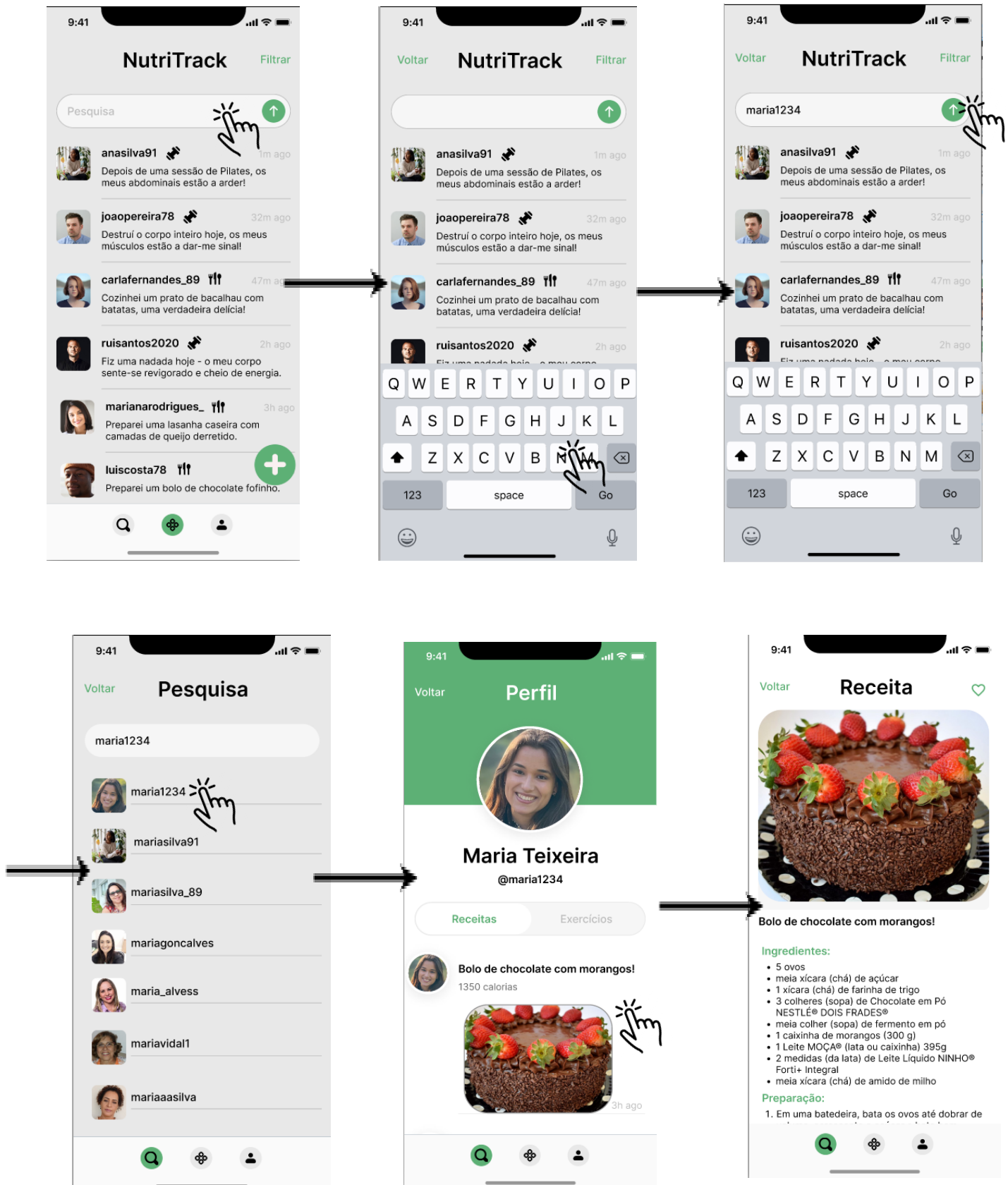
Nesta tarefa o utilizador criaria um novo plano de treino com o título “Treino em casa” e a descrição “Um bom treino para aqueles dias que não apetece sair de casa!”, no qual regista três séries de dez repetições de abdominais, flexões e lunges. Esta tarefa é representada pelo seguinte *wireflow* (encurtado devido à quantidade de wireframes, mas está completo no modelo presente no figma):





### 9.3. Task 3

Esta tarefa tem como objetivo visualizar a receita mais recente no perfil da @maria1234. Esta tarefa é representada pelo seguinte *wireflow*:



## 10. Resultados da avaliação heurística

Os principais problemas no protótipo desta entrega que foram identificados nas avaliações heurísticas foram os seguintes:

- Ausência de texto explicativo da ordenação de receitas no perfil.
- Ambiguidade dos utilizadores com quem se partilha uma publicação no ecrã de partilhar.
- A página de registo de treino não permite a adição de mais exercícios.
- Não é possível fechar o teclado depois de aberto.
- Não é possível editar ou eliminar uma publicação.
- Ausência de um pop-up a confirmar a partilha de uma publicação.
- Ausência de uma página de ajuda ao utilizador.
- Botões de "Leave" e "Start" na página da receita são constituídos exclusivamente por palavras sem funcionalidade.
- Existem múltiplos botões a permitirem abrir o teclado.

Entretanto, ainda nesta entrega já resolvemos alguns problemas que apresentava-mos no protótipo:

- Foram adicionadas horas às publicações para dar a entender que estas estão ordenadas por ordem cronológica
- Foi alterado o texto na aba de partilhar, de modo a remover a ambiguidade que existia entre os dois botões de partilha que definiam para quem o utilizador iria partilhar
- Foi adicionado o ícone que iria permitir adicionar mais exercícios a um treino
- Adicionado botão com função de editar um elemento já adicionado previamente
- Botões "Leave" e "Start" foram alterados e agora já têm funções de navegação

## 11. Alterações Efetuadas

Foram efetuadas alterações em todas as tarefas de modo a ficarem mais simples e deixarem de ser ambíguas em algumas situações.

Para além disso, os protótipos de todas as tarefas também foram alterados, não só de modo a dar respostas aos problemas encontrados não só na avaliação heurística, como também pelo professor avaliador, no momento de apresentação da segunda entrega. O protótipo que sofreu mais alterações foi o protótipo da tarefa 2, tendo sido adicionado todo o processo de adição de exercícios a um treino, enquanto que as tarefas 1 e 3 tiveram apenas ligeiras modificações.

## 12. Wireflows Finais

Link para o live wireflow em figma:

[https://www.figma.com/file/TS9cD3kjdkD4s1GY5SptRH/Mobile-UI-kit-\(Community\)?type=design&node-id=194-1561&mode=design&t=qPRKsLTRLPXxOCH8-0](https://www.figma.com/file/TS9cD3kjdkD4s1GY5SptRH/Mobile-UI-kit-(Community)?type=design&node-id=194-1561&mode=design&t=qPRKsLTRLPXxOCH8-0)

## 13. Protocolo de avaliação

### 13.1 Objetivo

A NutriTrack é uma plataforma social que capacita os seus usuários a participarem numa comunidade voltada para um estilo de vida mais saudável. A aplicação visa facilitar o registro e compartilhamento de receitas e treinos entre os usuários.

Esta avaliação tem como propósito testar a usabilidade da aplicação. Durante o processo de avaliação, o usuário será guiado por três tarefas representativas da utilidade da aplicação, e serão avaliados critérios específicos, incluindo a satisfação do usuário.

### 13.2 Utilizadores

Os participantes serão preferencialmente escolhidos dentro da faixa etária de 18 a 24 anos, abrangendo aqueles que já praticam ou têm o desejo de iniciar atividades físicas. Procuraremos participantes tanto entre colegas quanto em círculos sociais conhecidos, além de realizar alguma procura através de plataformas de redes sociais.

## 13.3 Método

### 13.3.1 Fase introdutória

Inicialmente, será permitido ao usuário utilizar a aplicação antes de efetuar as tarefas, permitindo um primeiro contacto e melhor ambientação.

Serão feitas algumas questões ao usuário para verificar se o seu perfil se encaixa nos requisitos definidos no tópico dos utilizadores, serão estas questões:

- Idade;
- Sexo;
- Número de vezes que treina por semana;
- Se cozinha diariamente.

### 13.3.2 Realização das tarefas

Após uma breve apresentação da ideia da aplicação, solicitamos ao participante que execute as três tarefas sequencialmente, enquanto avaliamos critérios específicos mencionados na seção 5. Serão dadas as 3 tarefas de uma só vez ao usuário que depois as irá efetuar sem interferência do apresentador da aplicação. Esses dados serão posteriormente analisados. Ao término de cada tarefa, solicitamos à pessoa que atribua uma avaliação de 1 a 5 para expressar a sua satisfação e questionamos se o usuário sentiu alguma dificuldade, se sim porquê.

### 13.3.3 Feedback do utilizador

Avaliação de 1 a 5 das seguintes perguntas:

- Facilidade em utilizar a aplicação;
- Design da aplicação;
- Utilizaria esta aplicação?

## 13.4 Tarefas

Todas as tarefas começam no Menu Principal.

**Task 1:** Tornar público, para os seguidores do utilizador, a última receita inserida pelo mesmo.

**Task 2:** Registar um novo plano de treino com título de "Treino em casa" e a descrição "Um bom treino para aqueles dias que não apetece sair de casa!", com 230 calorias gastas e os seguintes exercícios executados em 3 séries de 10 repetições: lunge, abdominais e flexões.

**Task 3:** Abrir a receita mais recente publicada pelo utilizador @maria1234.

## 13.5 Medidas

Vamos registar e analisar os erros cometidos pelos usuários ao executar as tarefas, avaliar o tempo necessário para concluí-las e medir o nível de satisfação deles ao término da atividade.

### Task 1:

- a. Eficácia: quase todos os utilizadores devem conseguir concluir com, no máximo, 2 erros
- b. Eficiência: tempo médio inferior a 1 minuto e feito em 7 cliques
- c. Satisfação: menos de 10% estaria insatisfeito, com avaliação média de 5 de 5

### Task 2:

- a. Eficácia: quase todos os utilizadores devem conseguir concluir com, no máximo, 5 erros
- b. Eficiência: tempo médio inferior a 5 minutos e feito com, no máximo, 35 cliques
- c. Satisfação: menos de 15% estaria insatisfeito, com avaliação média de 4 de 5

### Task 3:

- a. Eficácia: todos os utilizadores completariam a tarefa com, um, máximo, de 1 erro
- b. Eficiência: tempo médio inferior a 30 segundos e feito em 7 cliques
- c. Satisfação: menos de 5% estaria insatisfeito, com avaliação média de 5 de 5

Na avaliação do ponto c, solicitaremos que o usuário avalie a sua experiência numa escala de 1 (muito má) a 5 (excelente), considerando critérios como facilidade na execução da tarefa e usabilidade desta funcionalidade na aplicação. Para determinar o sucesso dessa avaliação, calcularemos a média das respostas dos usuários e consideramos a experiência como bem-sucedida se for igual ou superior a 4.

## 14. Resultados de avaliação

### 14.1 Caracterização da amostra

Os resultados foram obtidos através da apresentação da aplicação para 10 pessoas, tendo sido verificado inicialmente se o seu perfil se encaixava no perfil do utilizador mais comum da aplicação obtido na entrega 1 para prosseguir com a avaliação das tarefas. Esse perfil seria um pessoa com idade compreendida entre os 19 e os 24 anos, que treinasse algumas vezes semanalmente e/ou que cozinhasse habitualmente.

<b>Utilizador</b>	<b>Idade</b>	<b>Género</b>	<b>Número de treinos por semana</b>	<b>Cozinha diariamente</b>
1	20	Feminino	2	Sim
2	24	Feminino	3	Sim
3	20	Feminino	3	Sim
4	22	Masculino	5	Não
5	19	Feminino	2	Sim
6	24	Masculino	4	Sim
7	21	Feminino	3	Não
8	23	Masculino	4	Sim
9	20	Feminino	0	Não
10	22	Masculino	1	Sim



#### 14.1.1 Tarefa 1 - Resultados:

<b>Utilizador</b>	<b>Tempo de realização da tarefa (segundos)</b>	<b>Número de erros</b>	<b>Número de cliques</b>	<b>Satisfação (1-5)</b>
1	36	2	8	3
2	45	2	10	4
3	42	3	8	4
4	22	1	6	4
5	17	1	7	5
6	29	0	6	5
7	28	1	6	4
8	45	2	10	3
9	20	1	7	4
10	18	0	6	4

#### 14.1.2 Tarefa 2 - Resultados:

<b>Utilizador</b>	<b>Tempo de realização da tarefa (segundos)</b>	<b>Número de erros</b>	<b>Número de cliques</b>	<b>Satisfação (1-5)</b>
1	57	0	25	4
2	75	1	29	3
3	50	1	26	3
4	103	3	34	4
5	206	8	40	3
6	135	4	37	4
7	57	2	28	5
8	62	3	35	5
9	72	4	32	4
10	200	10	40	3

### 14.1.3 Tarefa 3 - Resultados:

<b>Utilizador</b>	<b>Tempo de realização da tarefa (segundos)</b>	<b>Número de erros</b>	<b>Número de cliques</b>	<b>Satisfação (1-5)</b>
1	10	0	6	5
2	15	0	6	3
3	22	1	6	4
4	13	0	5	4
5	28	2	8	4
6	24	3	8	4
7	15	1	7	4
8	14	0	5	5
9	26	1	6	5
10	21	1	6	4

### 14.1.4 Feedback do utilizador:

<b>Utilizador</b>	<b>Facilidade de uso (1-5)</b>	<b>Design (1-5)</b>	<b>Utilizaria a app (1-5)</b>
1	4	4	5
2	5	5	5
3	4	5	4
4	4	4	5
5	3	4	3
6	4	5	5
7	5	5	4
8	5	5	4
9	4	3	4
10	3	4	3

## 14.2 Análise Estatística

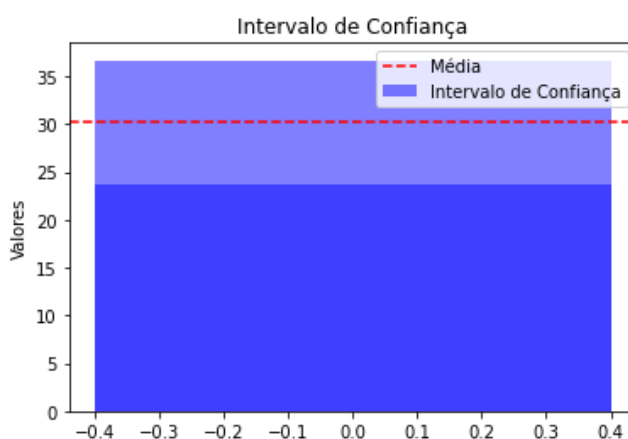
### 14.2.1 Tarefa 1 - Partilhar receita

Para a execução da primeira tarefa, estimamos um tempo de 60 segundos, um máximo de 7 interações esperadas e até 2 erros, considerando que julgávamos essa tarefa de complexidade moderada.

Conforme previsto, todos os usuários conseguiram concluir a tarefa, aproximadamente nos valores estimados, com uma média de tempo de 30,2 segundos, desvio padrão de 10,417 e intervalo de confiança [23,74; 36,66] para um nível de confiança de 95%.

Em média, foram realizadas 7,3 interações e 1,4 erros durante a execução da atividade, com medianas de 7 para interações e 1 para erros, respetivamente.

Esperávamos um nível de satisfação muito próximo de 5,0 em uma escala de 1 a 5, no entanto, o nível médio obtido foi de 4,0/5,0, ficando significativamente aquém do esperado, apesar dos bons resultados obtidos pelos participantes na conclusão da tarefa.



### 14.2.2 Tarefa 2 - Adicionar um treino novo

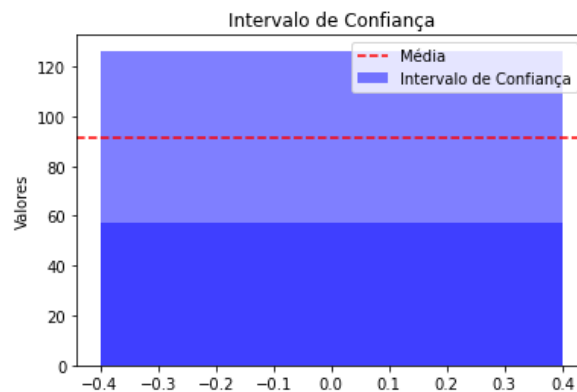
Esta tarefa foi a que mais desafiou os participantes. Durante a execução, percebemos que a alta dificuldade surgiu devido à falta de atenção em relação ao que os participantes precisavam fazer ao longo da tarefa.

Os participantes que encontraram mais dificuldade sentiram-se um pouco perdidos na etapa de adicionar exercícios, pois era necessário realizar várias ações para adicionar apenas um exercício, e depois repetir esse processo várias vezes até concluir a tarefa. Além disso, a tarefa era bastante longa, o que complicou ainda mais.

Ao analisar os dados coletados, verificamos que todos os participantes completaram a tarefa num tempo médio muito inferior ao previsto, indicando que nossa previsão não foi a mais precisa. Esperávamos que os participantes terminassem a tarefa em menos de 300 segundos, mas o tempo médio foi de 91,7 segundos, com desvio padrão de 55,882 e intervalo de confiança de [57,05; 126,35] para um nível de confiança de 95%.

Em média, foram realizados 32,6 cliques e ocorreram 3,6 erros durante a execução da tarefa, com medianas de 33 cliques e 3 erros, respectivamente.

Esperávamos um nível de satisfação próximo de 4,0, dada a alta dificuldade da tarefa em uma escala de 1 a 5. No entanto, o nível médio de satisfação foi de 3,8/5,0, um pouco abaixo do esperado.



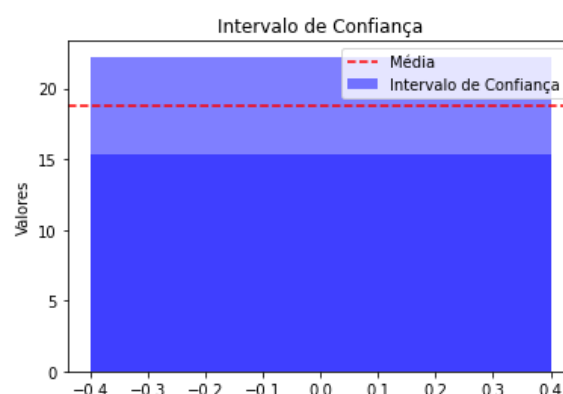
### 14.2.3 Tarefa 3 - Procurar receita de um utilizador

Para a realização da terceira tarefa tínhamos um tempo expectável de 30 segundos, um número de cliques máximo expectável 7 cliques e um número de erros máximo expectável 1 erro, sendo que achamos que esta tarefa seria de complexidade relativamente acessível/fácil.

Como era expectável, todos os utilizadores conseguiram realizar a tarefa, mais ou menos dentro dos valores que prevemos, tendo obtido um tempo médio de 18,8 segundos, desvio padrão de 5,556 e com intervalo de confiança [15,356; 22,244] para um grau de confiança de 95%.

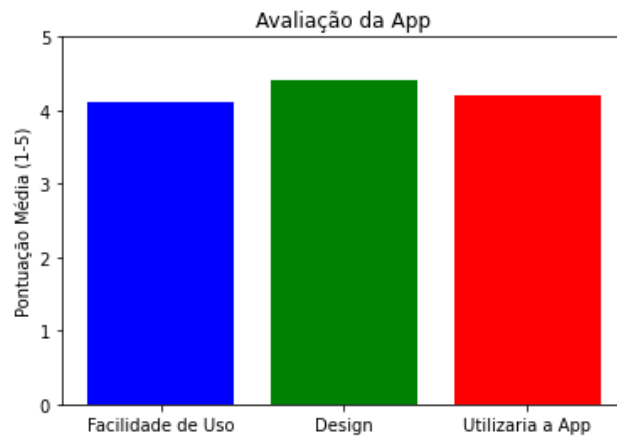
Foram feitos, em média, 6,3 cliques e 0,8 erros na execução desta tarefa, tendo sido as medianas do número de cliques e número de erros, 6 e 1, respetivamente.

Era esperada um nível de satisfação muito próximo ao 5,0, numa escala de 1 a 5, mas o nível de satisfação médio obtido foi de 4,2/5,0, tendo ficado um pouco abaixo do esperado.



#### 14.2.4 Satisfação do utilizador

Por fim, questionamos os utilizadores relativamente à sua satisfação em escalas de 1 a 5, relativamente à facilidade em utilizar a aplicação, ao seu design e se estariam dispostos a usar a aplicação caso fosse lançada no mercado. Obtemos os seguintes valores: 4,1/5,0 de média para a facilidade de realização das tarefas no protótipo, 4,4/5,0 para o design usado no protótipo da aplicação, 4,2/5,0 para a situação de uso caso a aplicação fosse oficialmente lançada.



# Conclusão

Concluimos que as três fases de desenvolvimento desempenharam um papel fundamental na criação de um projeto concreto. Cada fase proporcionou oportunidades significativas para aprimorar a nossa aplicação, resultando, no final, num protótipo funcional. A avaliação contínua, por meio de inquéritos e avaliações heurísticas, foi crucial, pois permitiu-nos compreender precisamente o que era relevante para os utilizadores. Essa perspectiva imparcial durante o processo de criação da aplicação tornou-se inestimável.

Os potenciais utilizadores testaram algumas funcionalidades do protótipo funcional, oferecendo um feedback valioso, e os resultados obtidos atenderam plenamente às nossas expectativas.

# Anexos

Link para o questionário:

<https://forms.gle/jN9QE8VHWX3jwjnj8>

Link para as repostas obtidas no questionário:

[https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XBKaMLGEvY1IrjVNdw0JXm\\_wkK8dzgbSvfkRKS5QHWA/edit?usp=sharing](https://docs.google.com/spreadsheets/d/1XBKaMLGEvY1IrjVNdw0JXm_wkK8dzgbSvfkRKS5QHWA/edit?usp=sharing)

Link para o live wireflow em figma:



[https://www.figma.com/file/TS9cD3kjdkD4s1GY5SptRH/Mobile-UI-kit-\(Community\)?type=design&node-id=194-1561&mode=design&t=qPRKsLTRLPXxOCH8-0](https://www.figma.com/file/TS9cD3kjdkD4s1GY5SptRH/Mobile-UI-kit-(Community)?type=design&node-id=194-1561&mode=design&t=qPRKsLTRLPXxOCH8-0)




# Heuristic Evaluation Report

Class Nr.: LEIC11 – 09/11/23 – Daniel Mendes


Group evaluated: 06 - NutriTrack


By group: 05

Problem #	Issue (include screenshot)	Heuristic(s)	Severity (1-4)
1	<p>Adicionar texto a dizer como as receitas estão ordenadas no perfil.</p> 	1	1
2	<p>No ecrã de partilhar, indicar melhor com quem esta a ser partilhado (ex: seguidores ou toda a gente)</p> 	5	2
3	<p>Adicionar um botão na página de exercícios para o user ter a opção de adicionar mais exercícios.</p>	7	2

	<p>Exercício 2</p> <p>Abdominais</p> <p>10 repetições, por 3 séries.</p> <p>Exercício 3</p> <p>Flexões</p> <p>10 repetições, por 3 séries.</p> <p>Guardar Publicar</p> <p>    </p>		
4	Não ser possível fechar o teclado depois de aberto.	9	1



			
5	Múltiplos botões a realizarem a mesma tarefa, neste caso, abrir o teclado.	7	1


			
--	---	--	--

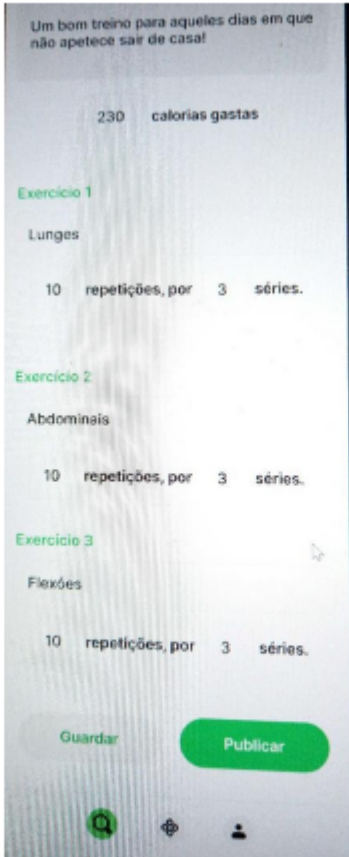
# Heuristic Evaluation Report



Class Nr.: LEIC11 - Date - Daniel Mendes

Group evaluated: 06 – NutriTrack

By group: 07

Problem #	Issue (include screenshot)	Heuristic(s)	Severity (1-4)
1	<p>It isn't possible to edit or delete a post.</p> 	3	3
2	<p>There is no confirmation pop-up to confirm sharing a post, which can allow for accidental</p>	5	2

	 <p>presses.</p>		
3	Despite the system being intuitive, there is no implicit direction or "help" page for the user.	10	1

			
4	<p>Use of only words without symbols for the “leave” and “start” buttons at the top of the page.</p> 	2	1
5	<p>There is not button to add more than 3 exercises to an exercise routine.</p>	7	2

	<div><div>Um bom treino para aqueles dias em que não apetece sair de casa!</div><div>230 calorias gastas</div><div><div>Exercicio 1</div><div>Lunges</div><div>10 repetições, por 3 séries.</div></div><div><div>Exercicio 2</div><div>Abdominais</div><div>10 repetições, por 3 séries.</div></div><div><div>Exercicio 3</div><div>Flexões</div><div>10 repetições, por 3 séries.</div></div><div><div>Guardar</div><div>Publicar</div></div><div><div></div><div></div><div></div></div></div>		
--	--	--	--